MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Normandie

Avec le concours :
du CEREMA,
de la Direction interdépartementale des Routes Nord-Ouest,
de la Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer.

Liaison A28/A13 - Contournement Est de Rouen.

Analyse des contre-propositions d'aménagement formulées par la Métropole Rouen Normandie en février 2021.

SOMMAIRE

1 - Objet du présent rapport....4

2 - Rappel des objectifs du projet de Liaison A28/A13 - Contournement Est de Rouen (A133-A134)....4

2.1 - Objectifs de la liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen....4

2.2 - Une utilité publique confirmée....5

2.3 - Un réseau routier de la Métropole de Rouen Normandie saturé....7

2.3.1 - Un constat partagé : l'urgence d'agir pour décongestionner la Métropole....7

2.3.2 - Une organisation obsolète du réseau routier métropolitain....7

2.3.3 - Un réseau régulièrement saturé qui doit évoluer....9

2.3.4 - Modélisation de la situation à l'horizon 2024 sans réalisation du projet de Liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen. 12

2.3.5 - Modélisation de la situation à l'horizon 2024 avec la réalisation du projet de Liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen. 15

3 - Analyse des propositions de la Métropole Rouen Normandie sur le volet routier à l'Est de l'agglomération....22

3.1 - Mise en place d'un péage sur A28 à hauteur du Pucheuil....22

3.2 - Régulation de la circulation PL aux heures de pointes par centres routiers....24

4 - Analyse des mesures de développement du réseau routier à l'Ouest de l'agglomération....27

4.1 - L'itinéraire A150/Flaubert/Sud III (RN338) passe au cœur de l'agglomération rouennaise....27

4.2 - Analyse technique des propositions de la Métropole pour améliorer la capacité de l'A150....29

4.2.1 - Voies dédiées sur A150 pour mise en place d'un bus à haut niveau de service (BHNS)....29

4.2.2 - Réalisation d'une voie VSVL sur A150 sens Rouen – Barentin....32

4.2.3 - Remise à niveau du Viaduc Des Barrières du Havre (VDBH)....33

4.2.4 - Reconfiguration de la tête Nord du pont Flaubert....34

5 - Comparaison de plusieurs scénarios par modélisations de trafic....42

5.1 - Contexte....42

5.2 - Scénario 1....43

5.3 - Scénario 2....43

5.4 - Scénario 3....44

5.5 - Scénario 4....44

5.6 - Scénario 5....45

5.7 - Synthèse....52

6 - Analyse des propositions de la Métropole Rouen Normandie pour des aménagements routiers connexes.....53

6.1 - Amélioration de l'articulation Sud III / Boulevard maritime pour la circulation des PL.....53

6.2 - Reconfiguration autoroutière de la RD18E séparant les flux de transit des autres flux.....56

6.3 - Interdictions des PL au-dessus d'un certain gabarit dans l'intra-boulevard.....60

6.4 - Aide à la conversion des véhicules dans le cadre de la mise en place de la ZFE.....62

6.5 - Appui sur les infrastructures départementales RD12, 13 et 85 avec déviations des communes.. 62

6.6 - Développement des transports en commun sur les pénétrantes hors métropole et développement d'aires de télétravail dans les villes moyennes autour de Rouen.....64

7 - Analyse des propositions de la Métropole Rouen Normandie en faveur d'alternatives non routières de transports de marchandises.....67

7.1 - Le projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen favorise-t-il le « tout-routier » ?....67

7.2 - Les projets alternatifs dont la priorisation est demandée par la Métropole.....68

7.2.1 - La trémie ferroviaire de Rouen rive gauche.....68

7.2.2 - Investissements portuaires pour le développement du fret intermodal.....68

7.2.3 - Appui à l'expérimentation et au développement du transport fluvial par péniches à hydrogène.....70

8 - Analyse des propositions de la Métropole Rouen Normandie en faveur d'alternatives non routières de transport de personnes.....71

8.1 - Le Contournement Est de Rouen amène-t-il les voyageurs à privilégier la route ?.....71

8.2 - Tour d'horizon des projets dont l'accélération est demandée par la Métropole.....71

8.2.1 - LNPN et Gare Nouvelle de Rouen Saint-Sever.....72

8.2.2 - Étude pour le développement d'un service tram-train Yvetot-Rouen-Elbeuf.....73

8.2.3 - Soutien au renouvellement des matériels roulants pour passer au tout électrique, hydrogène ou bioGNV.....74

8.2.4 - Accompagnement à l'investissement pour la réalisation de pistes et voies cyclables.....75

8.2.5 - Complétude du projet « la Seine à vélo ».....75

9 - Conclusion.....77

10 - ANNEXES.....80

1 - Objet du présent rapport.

Par délibération du 8 février 2021, la Métropole Rouen Normandie a décidé de ne pas confirmer sa participation à hauteur de 66 millions d'euros au financement du projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen. Cette participation financière avait été préalablement actée par délibération du 12 décembre 2016 de ce même conseil, confirmée par courrier du 13 septembre 2017 à M. Le Premier ministre.

Afin d'accompagner cette décision, motivée par une divergence portant sur le bien-fondé du projet, déclaré d'utilité publique par décret du 14 novembre 2017 pris sur avis du Conseil d'État (section des travaux publics), la Métropole Rouen Normandie demande à l'État d'étudier différentes mesures et projets d'aménagement qui constitueraient, selon elle, des solutions de substitution au projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen.

Dans la limite du niveau de précision et de définition des propositions esquissées par la Métropole Rouen Normandie et sans que ne soient précisés les éléments socio-économiques, le présent rapport vise à fournir une analyse de leur faisabilité et de leurs effets quant aux problèmes récurrents de congestion dans l'agglomération rouennaise en comparaison des objectifs du projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen.

2 - Rappel des objectifs du projet de Liaison A28/A13 - Contournement Est de Rouen (A133-A134).

2.1 - Objectifs de la liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen.

Les objectifs du projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen, précisés dans la **décision ministérielle du 2 mars 2006** suite au débat public de 2005, sont les suivants :

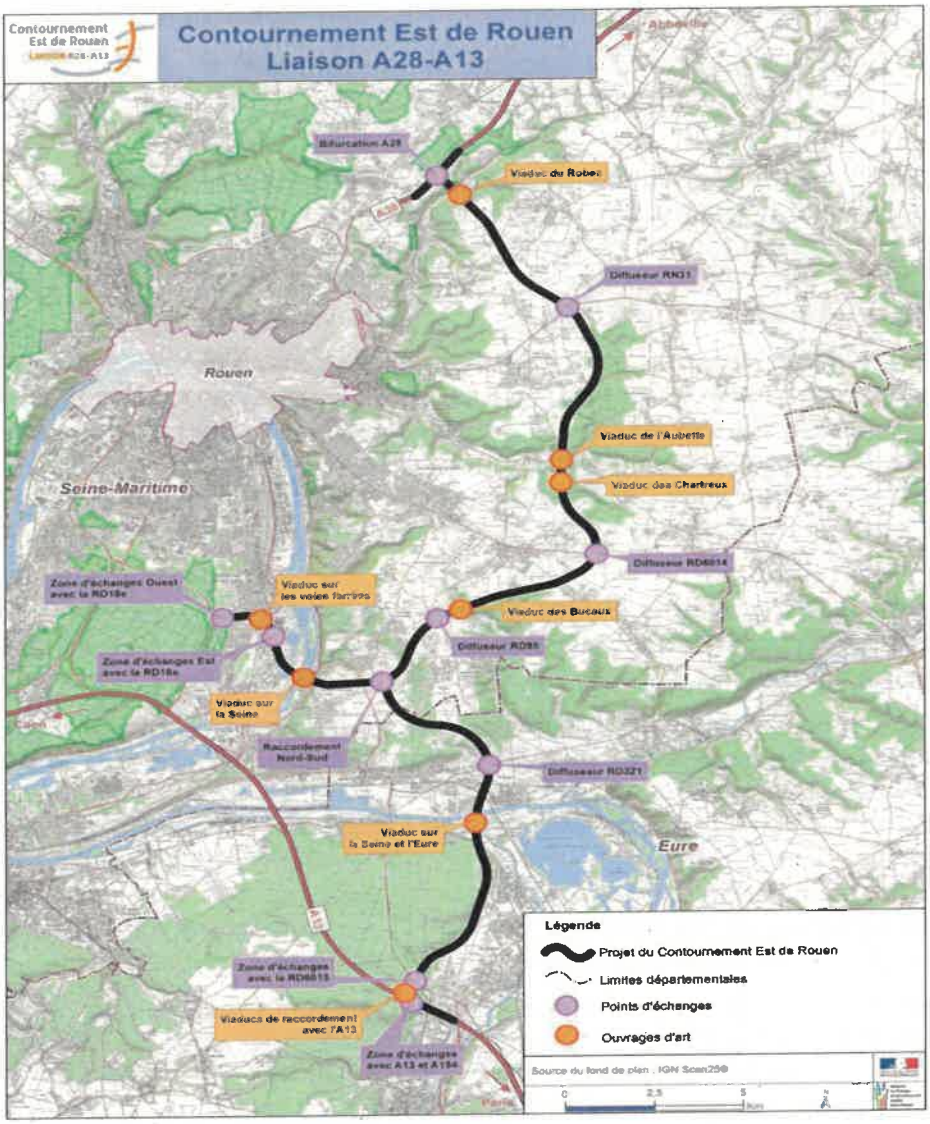
- *accueillir une part significative des déplacements internes à la Communauté d'Agglomération Rouennaise* (ancien nom de la Métropole Rouen Normandie), *notamment entre les plateaux situés au Nord et à l'Est de Rouen et les autres secteurs de l'agglomération.*
- *délester le centre-ville de Rouen d'une partie du trafic qui le traverse afin de contribuer à l'amélioration du cadre de vie et permettre le développement des transports collectifs et des modes doux.*
- *favoriser les échanges entre l'agglomération rouennaise, le secteur de Louviers – Val-de-Reuil et la vallée de l'Andelle.*
- *relier directement le contournement routier de Rouen à l'autoroute A13.*
- *permettre au trafic de transit venant de l'A28 de rejoindre l'A13 à l'Est de Rouen.*

Dans ses considérants, cette décision ministérielle rappelle également « *la nécessité d'assurer une bonne desserte du port de Rouen afin de favoriser son développement ainsi que celui des activités logistiques associées* ».

A la suite de la concertation de 2014, la **décision ministérielle du 7 janvier 2015** a validé le principe de la mise sous concession, la variante préférentielle à étudier pour l'enquête publique et la réalisation de cette enquête à l'horizon 2016.

Le choix de réalisation du projet sous concession, donc soumis à péage, résulte notamment de la nature, de l'importance du projet et de son coût, la part de financement apportée par le concessionnaire permettant de limiter le montant de la contribution publique. La réalisation sous concession permet également de réaliser un tel projet dans un délai beaucoup plus rapide que sous maîtrise d'ouvrage publique, compte tenu de financement rapidement mobilisable par le concessionnaire et de son intérêt direct à une mise en service rapide.

Par ailleurs, ce mode de réalisation du projet conduit à des coûts d'entretien et d'exploitation de l'infrastructure à charge du concessionnaire, et donc des usagers de l'infrastructure (via le péage), sans impact sur les finances publiques.



2.2 - Une utilité publique confirmée.

La concertation qui a conduit à la définition de la variante préférentielle présentée à l'enquête d'utilité publique en 2016 a été pleine et entière. Les avis, décisions et échanges qui ont ponctué les différentes étapes de définition de cette variante ont toujours abouti, après des débats transparents et organisés, à valider son opportunité et son caractère d'intérêt général, notamment au travers des étapes importantes suivantes :

- débat public du 9 juin au 9 novembre 2005 (13 réunions publiques),
- projet retenu dans le rapport de la Commission mobilité 21 du 27 juin 2013,

- concertation recommandée par la CNDP du 2 juin au 12 juillet 2014, au titre du code de l'environnement et sous l'égide d'un garant (9 réunions publiques),
- avis de l'Autorité Environnementale - CGEDD du 3 février 2016,
- contre-expertise et avis du Commissariat Général à l'Investissement du 17 février 2016,
- enquête publique du 12 mai au 11 juillet 2016 (4 réunions publiques),
- projet retenu dans le rapport du Conseil d'Orientation des Infrastructures du 30 janvier 2018,
- projet retenu dans la Loi d'Orientation des Mobilités (LOM) du 24 décembre 2019,
- avis du Conseil d'État (section du contentieux) en 2020 rejetant l'ensemble des contentieux contre la DUP et confirmant l'intérêt général et l'utilité publique du projet.

L'Autorité Environnementale (Ae-CGEDD) a précisé notamment, dans son avis sur le projet (auquel le maître d'ouvrage a apporté des réponses), que *« **l'étude d'impact, et surtout les échanges des rapporteurs de l'Ae avec le maître d'ouvrage, font apparaître une bonne appropriation par celui-ci des enjeux, notamment environnementaux, des territoires traversés par le projet** »*.

La commission d'enquête de 2016 conclut dans son rapport que *« la durée des différentes actions d'information du public et la richesse des débats et des contributions ont permis de bien sérier l'ensemble des problèmes posés et de dégager nettement les enjeux. Le projet apparaît nécessaire aux yeux d'une large partie de l'opinion publique et en particulier aux yeux des habitants qui subissent depuis des années les conséquences d'un passage du trafic par le centre de l'agglomération rouennaise ou par des itinéraires actuellement saturés ou en passe de l'être »*.

Au-delà des nombreuses études poussées qui ont été menées par le maître d'ouvrage, c'est donc sur ces fondements que **le projet a été déclaré d'utilité publique par décret du 14 novembre 2017, sur avis du Conseil d'État (section des travaux publics)**.

Le Conseil d'État (section du contentieux) a récemment conforté **cette utilité publique, en rejetant l'ensemble des recours contentieux formulés contre le projet**, et a précisé dans sa **décision du 19 novembre 2020**, que *« compte tenu de l'importance du projet, et eu égard aux mesures de prévention, de compensation ou d'atténuation prévues par le maître d'ouvrage, les inconvénients qu'il présente, pour importants qu'ils soient, notamment en termes de coût, de conséquences ou de risques pour l'environnement et de nuisances pour ses riverains immédiats, ne présentent pas un caractère excessif de nature à le priver de son caractère d'utilité publique »*.

Il peut être précisé, sur le sujet de la consommation foncière, que les éléments présentés lors de l'enquête publique, soit une consommation foncière de 500 ha environ dont 240 sur la métropole rouennaise, reposent sur un dossier d'études préalables que le concessionnaire retenu va optimiser, à travers les études de projet à venir, du point de vue notamment de ses caractéristiques géométriques (échangeurs,...), visant en particulier à réduire encore les emprises nécessaires au projet, et donc les besoins en consommation d'espace.

Certains intervenants locaux ont fait réémerger des contre-propositions (certaines reprises aujourd'hui par la Métropole Rouen Normandie) déjà évoquées, analysées et jugées inopérantes lors du débat public, de la concertation ou de l'enquête publique. **Il est donc important de rappeler que le projet déclaré d'utilité publique en 2017 a bien été considéré comme la meilleure solution pour traiter les problèmes de circulation de l'agglomération (qui seront rapidement rappelés dans la suite du présent document), et cela après l'analyse et la comparaison de 34 variantes dans le cadre du dossier d'enquête publique de l'opération.**

Aujourd'hui, le projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen a franchi toutes les étapes réglementaires et est prêt à être lancé pour contribuer, en complémentarité avec notamment les aménagements du pont Flaubert, à résoudre une grande partie des problèmes de circulation qui touchent la Métropole Rouen Normandie.

2.3 - Un réseau routier de la Métropole de Rouen Normandie saturé.

2.3.1 - Un constat partagé : l'urgence d'agir pour décongestionner la Métropole.

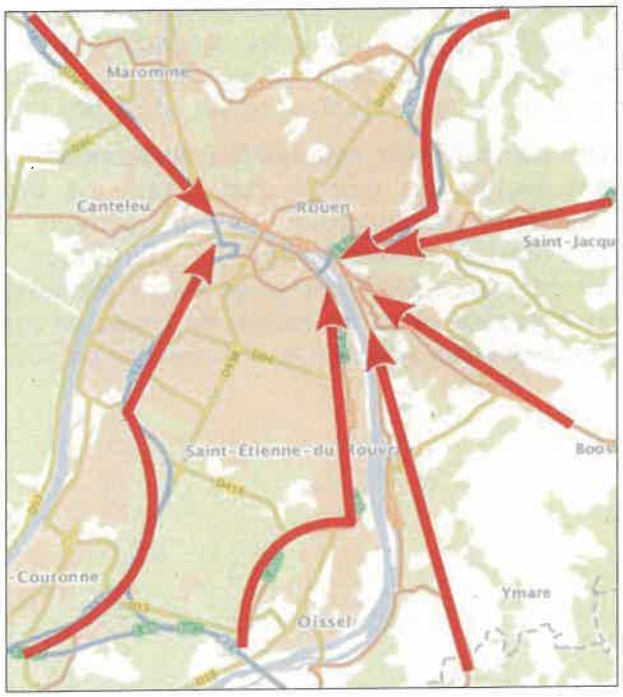
La Métropole de Rouen Normandie rappelle dans sa délibération du 8 février 2021, *« la nécessité d'engager un travail immédiat avec l'État afin de travailler des solutions de court terme pour **soulager les congestions liées au trafic de transit et fluidifier la circulation au sein de la Métropole** »*. Si ce constat résulte de réserves portant sur le projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen, il n'en demeure pas moins qu'**il est intéressant de relever ce constat partagé sur la situation rouennaise**.

Néanmoins, il convient de relever que **l'essentiel des propositions d'aménagements de la Métropole**, sans préjuger de leur opportunité et de leur faisabilité, **nécessiteraient des études et des procédures, peu compatibles avec cette urgence d'agir** avant d'être éventuellement validées et reconnues d'utilité publique pour celles qui le nécessiteraient.

A contrario, **le projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen est prêt à être lancé** pour une réalisation rapide.

2.3.2 - Une organisation obsolète du réseau routier métropolitain.

Aujourd'hui, le réseau structurant et hyper-structurant de la métropole rouennaise est organisé en « étoile ». C'est la raison de sa vulnérabilité et de sa saturation régulière.



A l'Est, il subit notamment la convergence des flux A28, RN28, RN31, RD6014, RD6015, RD18E sur le pont Mathilde.

A l'Ouest, il subit notamment la convergence des flux RN338 et A150 sur le pont Flaubert.

Pour illustrer cette vulnérabilité du réseau routier structurant la Métropole, l'incendie du 29 octobre 2012, qui a entraîné la fermeture du pont Mathilde jusqu'au 24 août 2014 (qui supportait 90 000 véhicules/jours ouvrés en moyenne avant sa fermeture), a démontré la faiblesse du réseau routier actuel, comme le rappelle l'observatoire des déplacements sur Rouen, Elbeuf, Austreberthe dans sa plaquette OSCAR 2013.

En effet, malgré différentes mesures (déviation de certains flux de transit PL vers A150, Flaubert et Sud III, modification des plans de feux tricolores de la ville de Rouen, modifications de certains axes routiers, mises en services concomitantes à l'incident des nouvelles rames de tramway plus capacitaires et des lignes 6, 7 et 10 mises en site propre partiel), les congestions quotidiennes, notamment aux abords des ponts du centre-ville de Rouen et du secteur de la place Saint-Paul, ont nécessité la présence marquée des effectifs de police chargés de la circulation aux heures de pointes pour fluidifier au mieux les flux de véhicules.

Ces mesures, ainsi qu'un report modal partiel des usagers vers le réseau de transports urbain et dans une moindre mesure vers les modes actifs, ont permis d'éviter la paralysie de l'agglomération. Néanmoins, la moindre difficulté de circulation sur le réseau structurant (panne, accident...) a eu de lourdes conséquences sur l'ensemble des conditions de circulation, notamment en centre-ville de Rouen.

Depuis cet accident, les quais hauts en rive droite ont été modifiés entre la place Saint-Paul et le boulevard des Belges (réduction d'une voie de circulation au profit de voie réservée TC), les quais bas rive gauche ont été fermés à la circulation pour leur aménagement paysager et les quais hauts en rive gauche de la Seine ont également dû être fermés à tout trafic PL en 2015 du fait de l'état de la tranchée ferroviaire rive gauche. **La vulnérabilité du réseau routier est donc désormais encore plus accrue qu'avant l'incendie du Pont Mathilde.**

Ces constatations montrent également que **les solutions de déviation restent peu nombreuses dans l'agglomération rouennaise si des travaux importants s'avéraient nécessaires sur les axes routiers ou ponts sur la Seine existants.** Elles diminuent d'ailleurs à chaque nouvel aménagement urbain. On peut considérer que la diminution de capacité du pont Guillaume le Conquérant, de l'avenue Jean Rondeaux et plus généralement de l'axe historique reliant l'A13 à cet ouvrage (passage de 2 à 1 voie), à la suite de la réalisation du T4 ainsi que la suppression de la circulation sur les quais bas rive gauche pour leur aménagement paysager, malgré l'intérêt de ces projets du point de vue urbain, poseraient aujourd'hui de sérieux problèmes de gestion du trafic lors d'un incident sur un des franchissements de la Seine ou de travaux sur A150, par exemple.

Cette vulnérabilité du réseau routier de transport rouennais a notamment été relevée par l'étude du CEREMA « comment évaluer les enjeux d'un réseau de transports ? » (2014) dans le cadre du plan national d'adaptation au changement climatique, notamment en cas de coupure d'axe (de nature accidentelle ou climatique) tels que le pont Mathilde et l'autoroute A150 sur sa section comprise entre l'échangeur de La Vaupalière et la tête Nord du pont Flaubert, et ce en raison de l'absence sur ces deux secteurs d'itinéraires alternatifs de substitution adaptés au volume des trafics.

2.3.3 - Un réseau régulièrement saturé qui doit évoluer.

Sur un plan méthodologique, les niveaux de trafic sont souvent exprimés en trafic moyen journalier annuels (TMJA), par convention, dans les différentes études. Il faut néanmoins avoir conscience que des chiffres de trafic moyen ramenés en jours ouvrés (TMJO) donnent une idée plus fidèle de la « pression » de la circulation des PL sur les axes routiers. En effet parler de TMJA « lisse » un volume de PL sur la semaine et le week-end, alors que la plupart ne circulent pas le week-end (au-delà des interdictions de circuler PL du samedi 22h00 au dimanche 22h). Cette nuance est à intégrer lors de l'examen par exemple de l'effet du projet de Liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen sur la circulation dans la Métropole Rouen Normandie.

En règle générale, en milieu urbain, on considère que le seuil de saturation d'une 2x2 voies est d'environ 60 - 70 000 véhicules / jour, seuil qui peut varier selon la configuration des voies et le taux de trafic PL.

En comparant ces données au trafic relevé en 2019 (Bilan trafic DIRNO en TMJA) sur les principales 2x2 voies de l'agglomération, on constate que le seuil de saturation est atteint ou proche de la saturation sur le réseau rouennais.

Chiffres 2019	A150	Pont Flaubert	RN338 Sud III	RN28
véhicules/j	62 526	52 732	74 077	75 118
PL	7,00 %	10,30 %	7,40 %	7,20 %

Aujourd'hui, les niveaux de trafics des principales pénétrantes de l'agglomération rouennaise sont donc saturées ou proches de la saturation, avec une part PL importante.

A l'Ouest de l'agglomération, en 2019 et en TMJA, l'A150 a approché les 63 000 véhicules/jours, le pont Flaubert a accueilli 53 000 v/j, la SudIII a approché les 74 000 v/j. Ces niveaux de trafic s'inscrivent dans un contexte d'évolution urbaine avec une reconfiguration des accès au pont Flaubert en rive gauche de la Seine, une réflexion sur l'aménagement des accès en rive droite à définir en fonction du futur Schéma Directeur de la mobilité des Quartiers Ouest (sous la responsabilité de la Métropole Rouen Normandie), la réalisation du quartier Rouen Flaubert visant à développer le centre-ville Rouennais et accueillir au moins 15 000 habitants et actifs. La non réalisation du contournement Est et sa substitution éventuelle par une solution à l'ouest auraient donc un impact négatif sur le futur quartier Flaubert.

Toujours à l'Ouest, il est important de noter que l'A150, aujourd'hui régulièrement saturée, recense régulièrement des accidents de la circulation du fait notamment des différentiels de vitesse entre VL et PL dans la montée vers Barentin et des entrecroisements sur le viaduc des barrières du Havre (VDBH) entre les flux venant du pont Flaubert et ceux venants du Mont Riboudet. Cette situation a conduit à la mise en œuvre depuis le 8 février 2021 d'une limitation de vitesse à 90 km/h dans le sens Rouen-Barentin entre la fin du VDBH et la sortie vers Canteleu/Maromme (le VDBH étant lui-même limité à 70 km/h). Par ailleurs, la DIRNO a engagé des premières études portant sur la réalisation d'une 3e voie réservée aux véhicules lents dans ce sens de circulation en montée à 6 %.

A l'Est de l'agglomération, en 2019, on relève près de 44 000 v/j dans le tunnel de la Grand'Mare, 84 000 v/j sur le pont Mathilde, et près de 39 000 v/j sur la section la plus chargée de la RD18E (boulevard industriel). Les phénomènes récurrents de congestion routière qui en découlent engendre des fermetures régulières du tunnel de la Grand'Mare pour des raisons de sécurité, déviant le flux de circulation de l'A28 directement sur les voiries secondaires.

Dans ce secteur de l'agglomération, ces chiffres sont à mettre en perspective avec la présence du CHU, une réflexion sur l'implantation d'une nouvelle gare en rive gauche (liée au projet ferroviaire LNPN) à proximité de la tête Sud du pont Mathilde et sur le développement de la zone d'activité et de logistique Seine-Sud (2 projets portés par la Métropole Rouen Normandie pour lesquels le projet A28/A13 était jusqu'alors intégré et apportait ses bénéfices en termes de circulation).

Cette situation de saturation et de congestion du réseau entraîne aujourd'hui des problèmes récurrents de pollution atmosphérique, les moteurs à bas régime étant sur-consommateurs de carburant. Il devient donc impératif de sortir le trafic de transit de l'agglomération et de fluidifier les flux routiers dans la Métropole Rouen Normandie.

Ainsi, s'agissant des émissions de CO2, le chiffre de 50 000 T de CO2 supplémentaires par an émis par le projet de liaison A28/A13 - contournement Est de Rouen par rapport à la situation de référence (chiffre à relativiser au regard du niveau d'émission global de 1 million de tonnes annuelles du secteur des transports de la Métropole Rouen Normandie et de la Communauté d'Agglomération Seine-Eure, correspondant à la zone d'étude du projet) ne tient pas compte du fait que l'influence de la congestion routière n'est pas correctement prise en compte par les outils de modélisation. De ce fait, la situation de référence avec un trafic très encombré est sous-évaluée par rapport à la situation avec projet, qui permet de fluidifier le trafic.

Par ailleurs, l'amélioration des motorisations à venir contribuera également à la baisse des émissions, le modèle A28/A13 ayant été élaboré avec une structure du parc automobile s'arrêtant à la norme Euro 6.

Enfin, l'organisation en étoile des flux génère des difficultés structurelles de circulation dans la Métropole, nécessitant une solution à la hauteur de l'enjeu. Quand bien même l'évolution des motorisations ferait baisser les émissions, la question des flux de PL et VL dans le centre de la Métropole continuera à se poser et le report modal ne pourra pas répondre à tous ces enjeux.

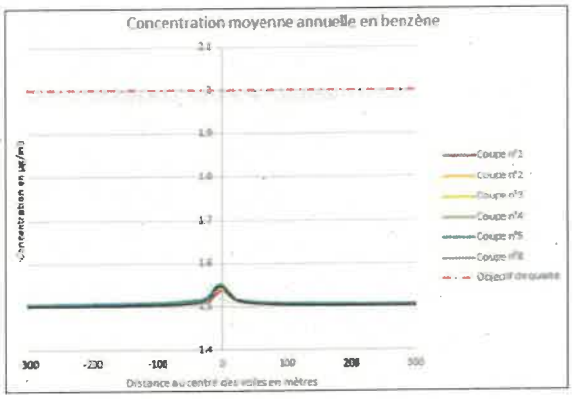
Au-delà de la question des gaz à effet de serre, la liaison A28/A13 - Contournement Est de Rouen, en sortant un flux important de circulation de l'agglomération, réduira l'exposition globale des populations aux polluants atmosphériques d'origine routière et au bruit et permettra de développer des politiques publiques locales ambitieuses en faveur de l'environnement (ZFE-m, modes actifs, TCSP...).

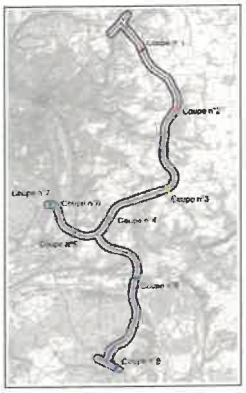
Concernant les polluants atmosphériques (et notamment le benzène), le tableau ci-après, reprenant l'Indice Pollution Population (IPP - calcul des concentrations en polluants au droit des zones habitées proches des axes routiers de l'agglomération et son croisement avec le volume d'habitants concernés) au regard de la contribution des axes routiers de l'aire d'étude (sans et avec le projet), montre que l'impact direct (hors pollution de fond également due aux industries, à l'agriculture...) lié à la mise en service du projet est positif sur ce point.

	IPP_{benz}	IPP_{NO2}	IPP_{PM10}
Fil de l'eau	2.48	954	185
Projet A28-A13	2.45	931	176
écart	-1.3%	-2.4%	-5.1%

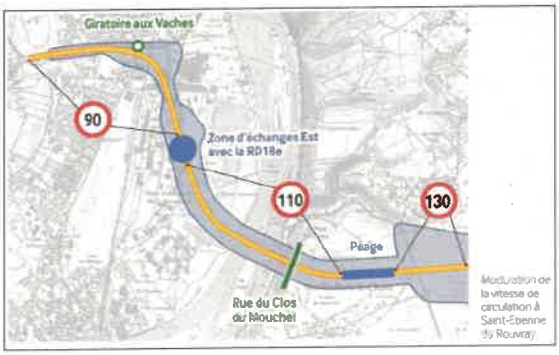
En effet, si le projet pourra comporter une pollution diffuse pour le territoire directement traversé, il contribuera à une amélioration sensible de la qualité de l'air le long des voiries délestées d'une partie de leur trafic et le projet tend donc à diminuer l'exposition globale des populations aux polluants d'origine routière, les zones les plus densément peuplées bénéficiant de la réalisation de l'infrastructure.

Si à proximité de l'infrastructure des sur-concentrations en polluants sont effectivement modélisées le long du projet, ces modélisations sont néanmoins fondées sur des **hypothèses conservatrices** (sur-estimant l'écart entre les situations « projet » et de référence), **s'arrêtant à la norme EURO 6** pour le parc de véhicules et **ne prenant pas en compte les surémissions liées à la congestion actuelle du réseau**. De plus, **ces émissions se dispersent rapidement en s'éloignant du projet** (une dizaine de mètres, comme le schéma ci-dessous le montre pour le cas du benzène) **pour atteindre des niveaux de l'ordre de la pollution de fond actuelle** et sont, sur la quasi-totalité du linéaire, **inférieures aux valeurs limites de protection de la santé humaine**.



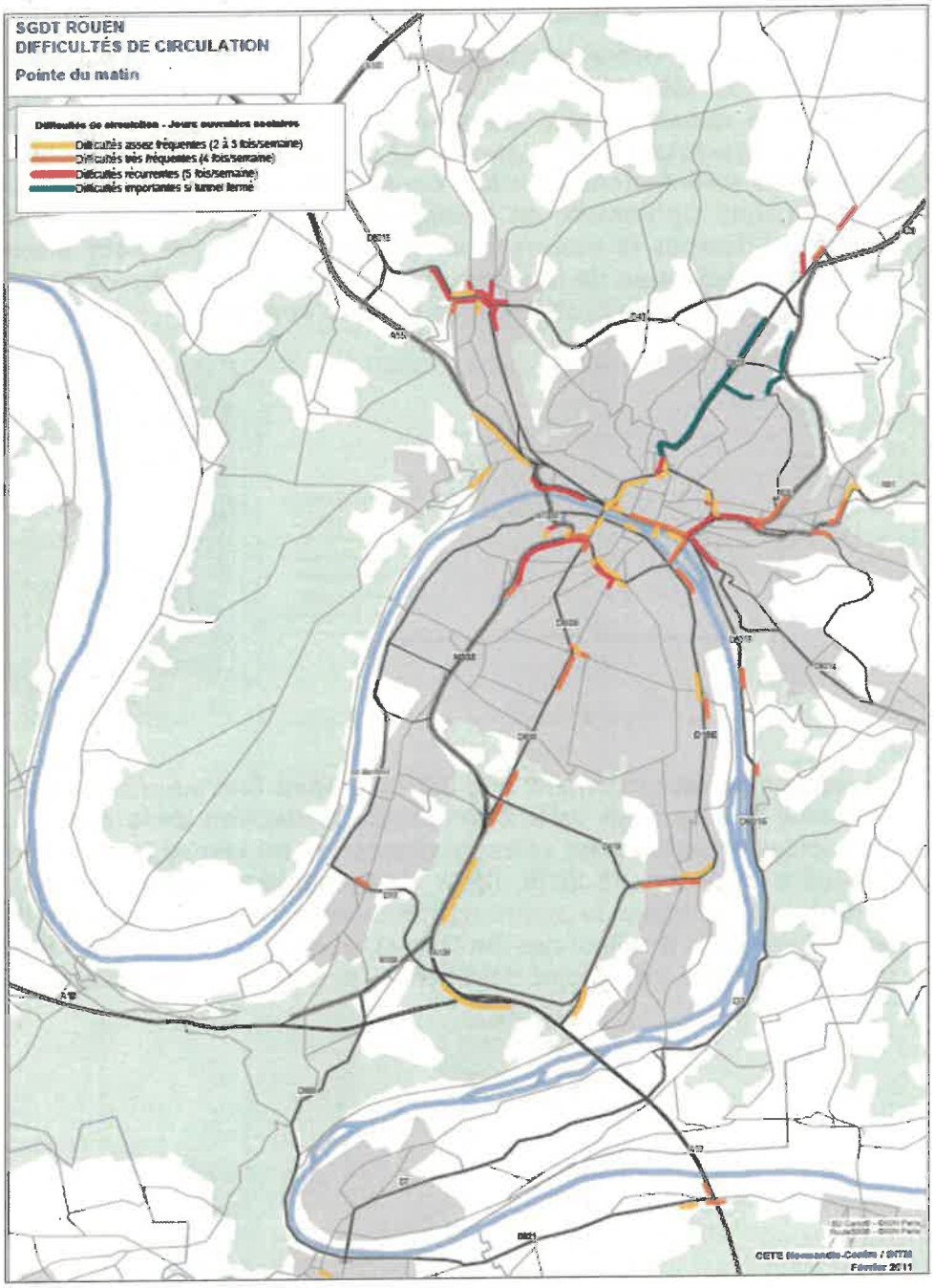


Le **secteur de raccordement à la RD18E** à Saint-Étienne-du-Rouvray est particulièrement concerné (même si **les valeurs limites de protection de la santé humaine sont toujours respectées en dehors des voies de circulation du réseau hyper-structurant**). Ainsi, suite à l'enquête publique de 2016, l'État s'est engagé à mettre en place des mesures pour contribuer à y limiter la pollution atmosphérique à proximité de l'autoroute (non prises en compte dans le calcul des émissions), dont notamment une réduction des vitesses sur la section « A134 » du projet détaillée sur le schéma ci-dessous.



Certaines propositions formulées par la Métropole prévoient le report du trafic supporté par les infrastructures du Nord-Est de l'agglomération (et donc envisagé sur le projet A28/A13) pour le ramener vers A150 (en allongeant les distances de parcours) en cœur d'agglomération densément peuplée, de donner des caractéristiques autoroutières à la RD18E (donc d'augmenter les vitesses en milieu urbain) et d'utiliser les RD 12, 13 et 85. On peut donc légitimement penser que de telles solutions risquent d'exposer encore plus les populations aux polluants atmosphériques.

Le dossier d'enquête de la liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen, conçue pour traiter une grande partie de ces difficultés, relevait déjà ces problèmes de congestion, comme l'illustre ci-après l'extrait de sa pièce F (évaluation économique et sociale).

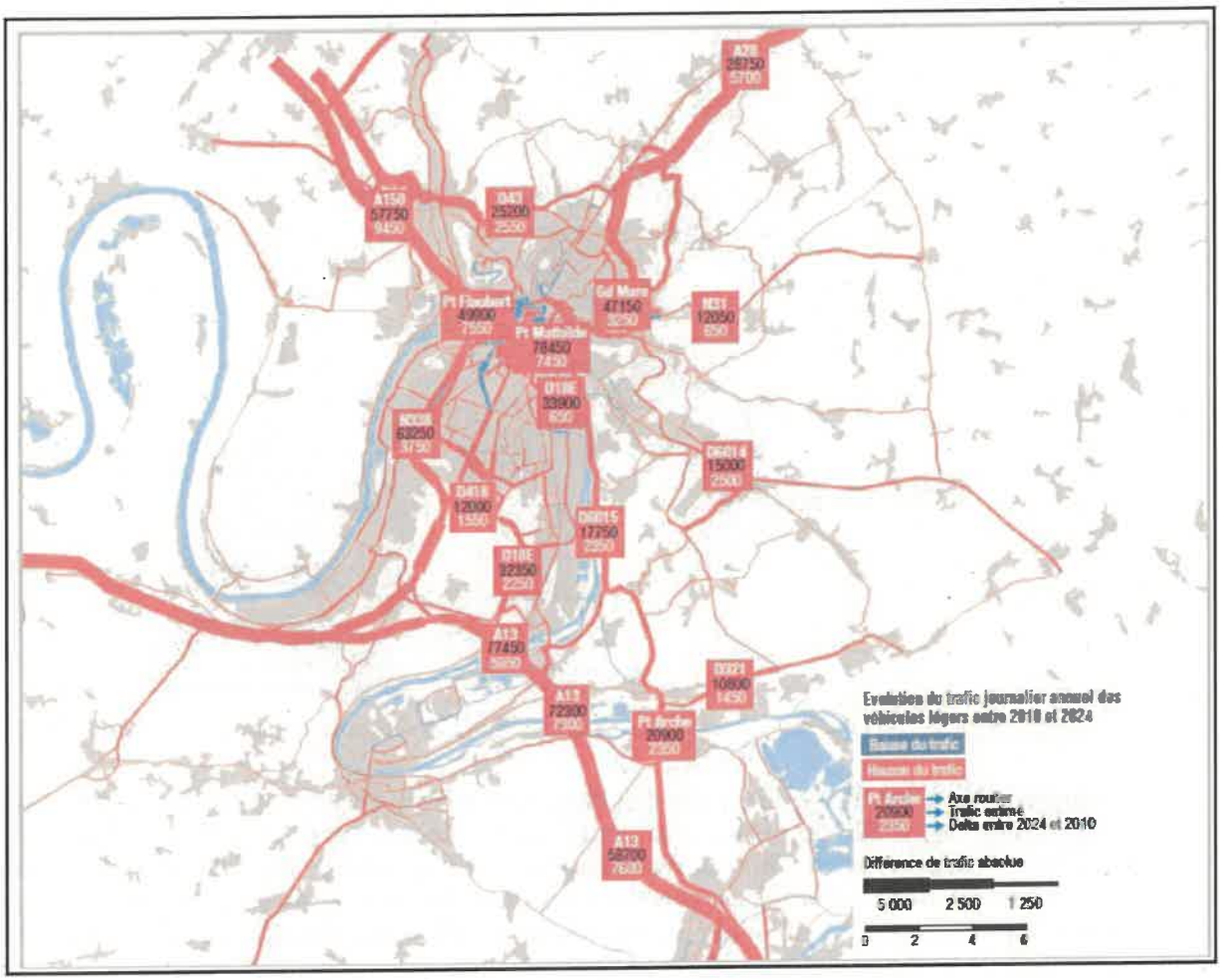


2.3.4 - Modélisation de la situation à l'horizon 2024 sans réalisation du projet de Liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen.

L'étude de trafic de la liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen a modélisé un scénario « de référence » représentant la situation de l'agglomération à l'horizon 2024 si le projet n'était pas réalisé.

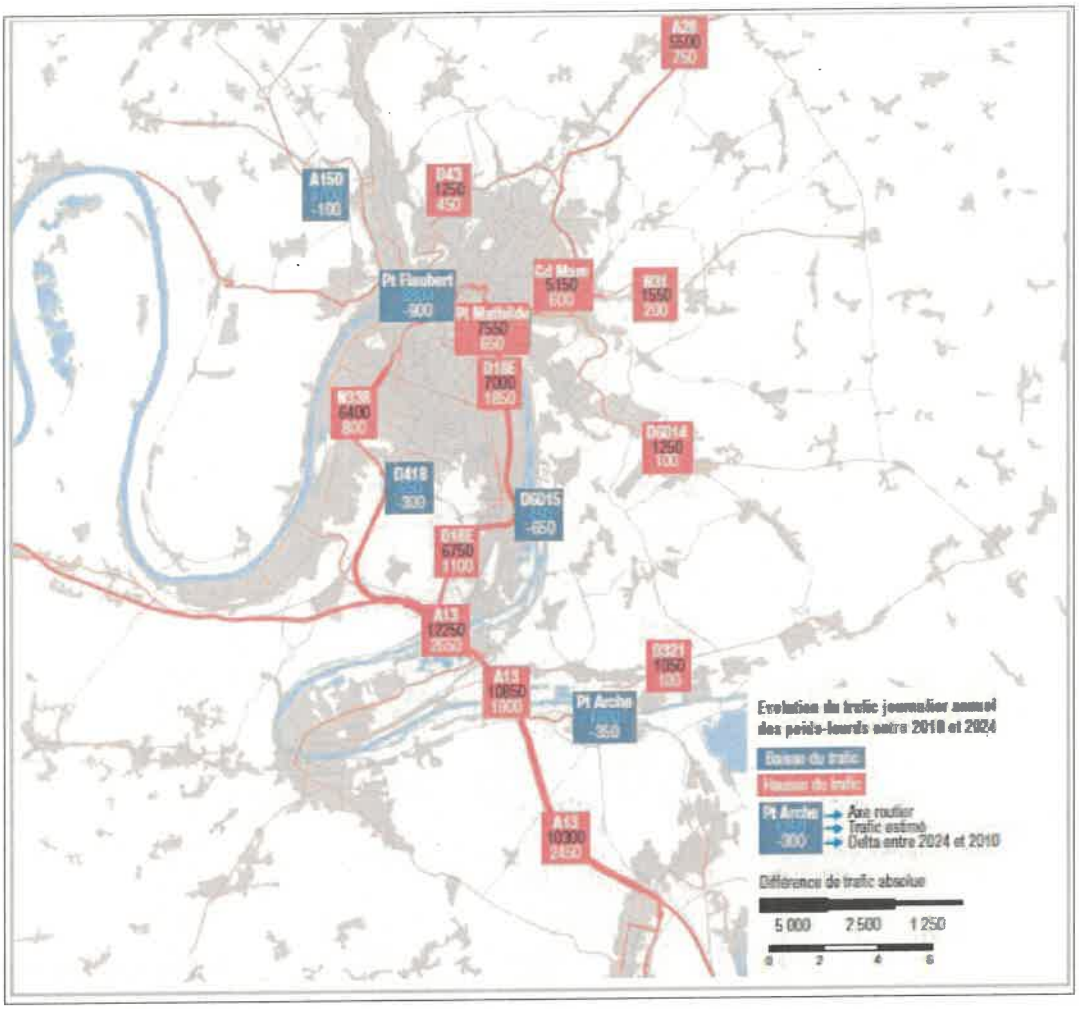
Les résultats de ce scénario sont rappelés ci-après en TMJA pour les VL et les PL.

Pour ce qui concerne les VL (illustration ci-dessous), l'exploitation des résultats montrent que les flux externes à l'agglomération augmentent d'environ 21 %, et les flux internes à l'agglomération de 6 % en moyenne par rapport à 2010 (situation existante à l'époque de l'étude de trafic, les chiffres de 2012 à 2014 étant biaisés par l'accident du pont Mathilde). Il est important de noter que le projet de transports en commun d'arc nord-sud (T4) et les fermetures des quais hauts étaient notamment pris en compte dans le modèle.



Pour ce qui concerne les PL (illustration ci-après), on relève que les hausses de trafic (PLJA) sont légèrement moindres que pour les VL (VLJA).

On observe également que la fermeture des quais bas rive gauche à la circulation entraîne une baisse de trafic sur le pont Flaubert et dans une moindre mesure sur la partie Sud de l'A150, cette baisse se faisant aux dépens des autres axes de l'agglomération. L'augmentation du trafic VL sur la RD6015 et l'affectation d'une voie aux transports en commun reporte le trafic PL sur l'A13 et la RD18E. Ces baisses ne compensent pas les augmentations de trafic VL et, rapporté globalement en TMJA (VLJA + PLJA), on constate une augmentation de circulation problématique sur tous les axes.



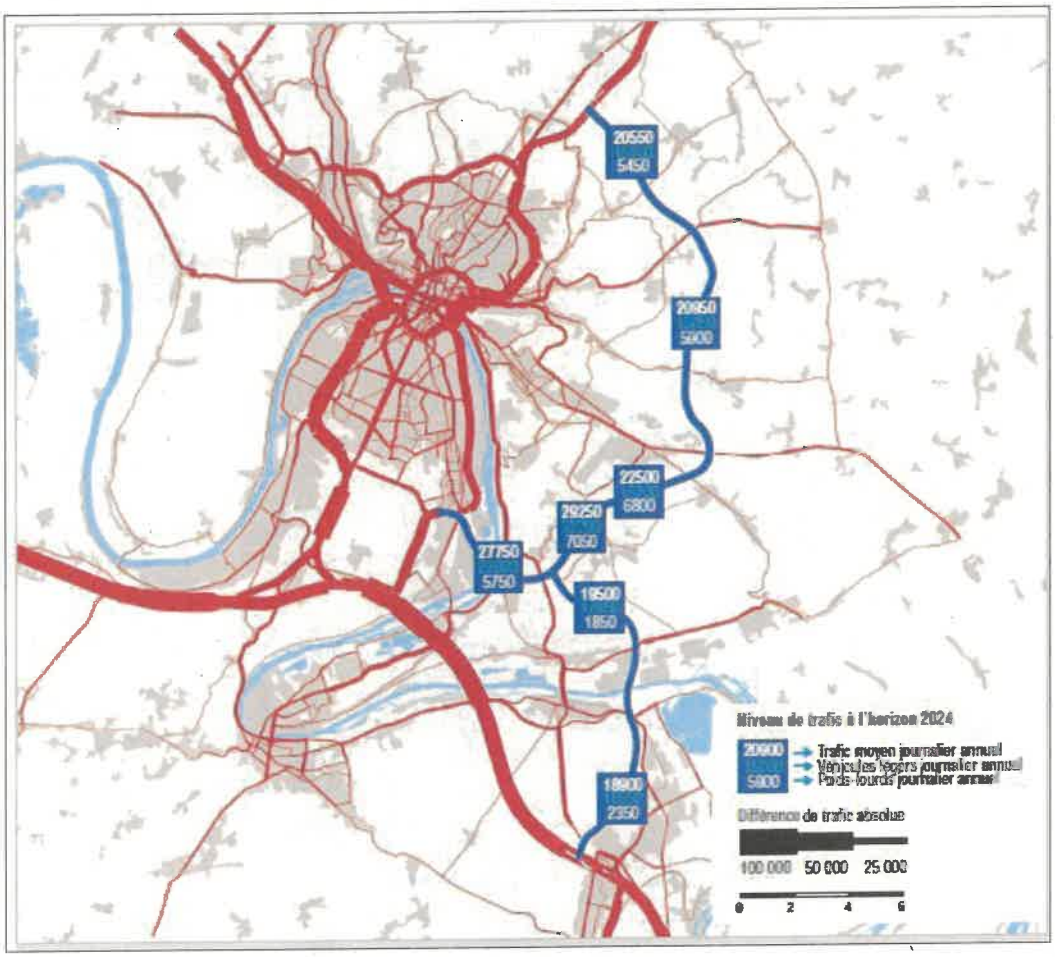
L'aggravation de la congestion de l'agglomération en l'absence du projet A28/A13 – Contournement Est de Rouen est mis en évidence par les deux schémas sus-mentionnés. Cette situation aura des conséquences sur le cadre de vie de l'agglomération, notamment dans les zones denses en matière de nuisances sonores et de pollution de l'air. Elle constituera un frein notamment au développement de nouveaux projets de transports en commun du fait de l'engorgement.

Il est dès lors intéressant de faire un rappel des effets du projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen sur les conditions de circulations dans l'agglomération rouennaise.

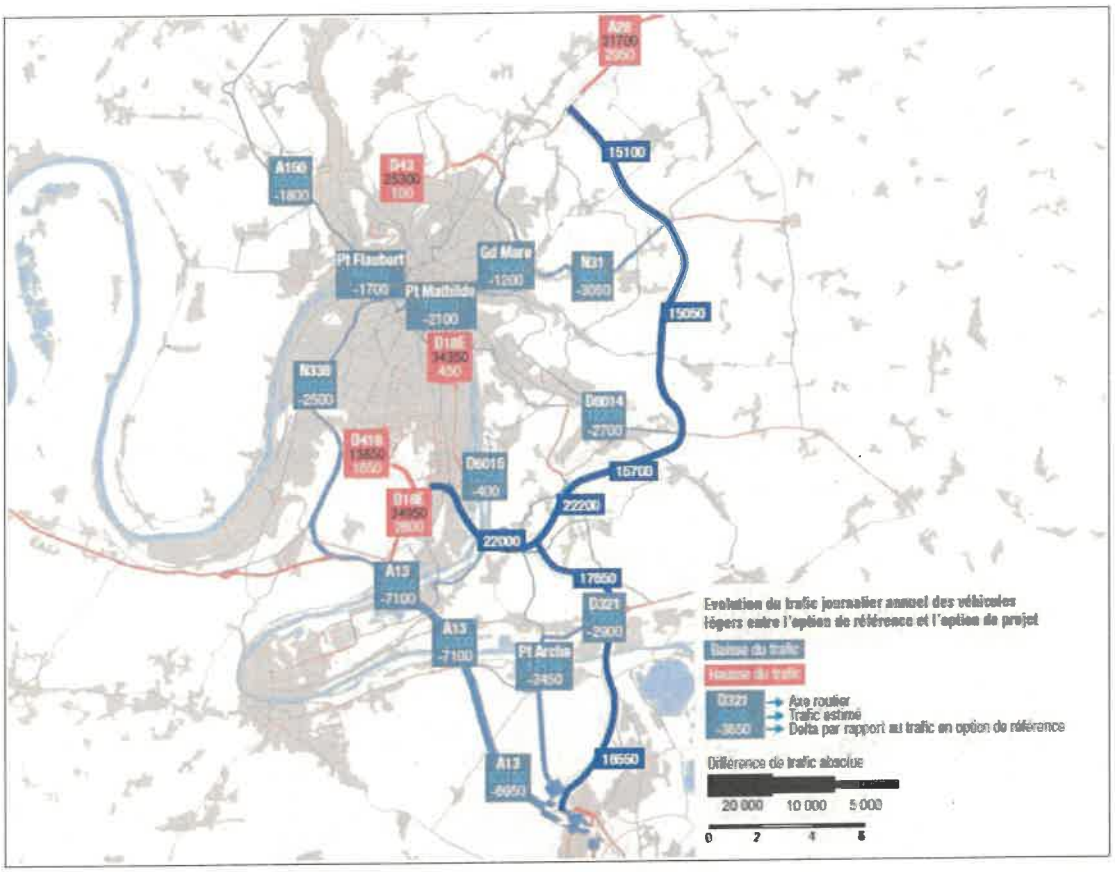
2.3.5 - Modélisation de la situation à l'horizon 2024 avec la réalisation du projet de Liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen.

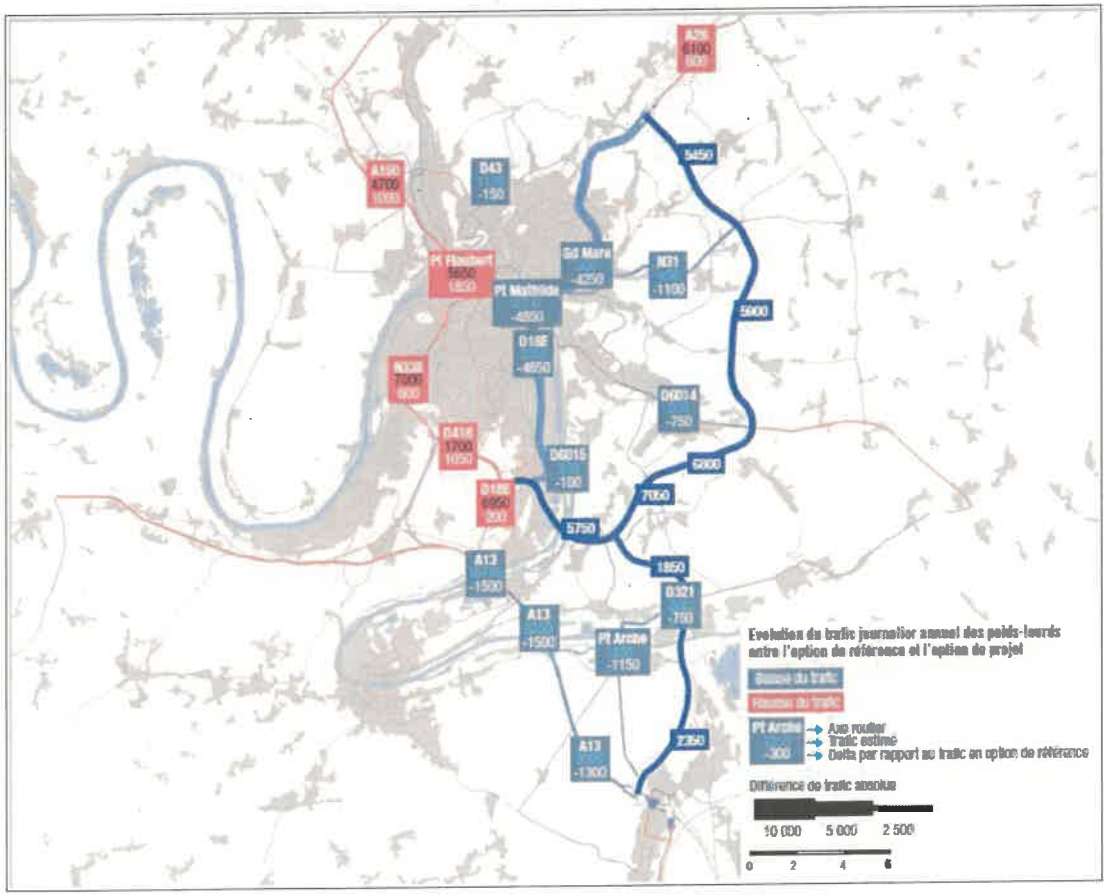
La modélisation du scénario « de projet » de la liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen permet de représenter la situation de l'agglomération à l'horizon 2024, avec la réalisation et la mise en service du projet (variante préférentielle présentée à l'enquête publique de 2016), et de mesurer les effets du projet sur l'ensemble des trafics de l'agglomération rouennaise (en comparaison du scénario de référence 2024, sans projet).

Sur la nouvelle infrastructure, à la mise en service, on relève entre 20 000 et 30 000 v/j (TMJA) en fonction des sections concernées (illustration ci-dessous), avec entre 27 et 30 % de PL sur la partie Nord du projet, 21 % de PL sur le barreau d'accès à Rouen et 12 % de PL sur le barreau vers l'Eure.



Les effets du projet sur les principaux axes de circulation de l'agglomération sont présentés de manière détaillée dans les 2 illustrations ci-après d'abord pour les VL, puis pour les PL.


Evolution du trafic journalier annuel des véhicules légers entre l'option de référence et l'option de projet
Baisse du trafic
Hausse du trafic
Axe routier
Trafic estimé
Delta par rapport au trafic en option de référence
Différence de trafic absolue
20 000
10 000
5 000
0
2
4
6
15100
15050
15700
22200
22000
17850
16550
Pt Flaubert
Pt Mathilde
Gd Mare
Pt Arche
A13
N31
D321
D6014
D6015
D18E
N338
D43
A150
A28


Evolution du trafic journalier annuel des poids-lourds entre l'option de référence et l'option de projet
Baisse du trafic
Hausse du trafic
Axe routier
Trafic estimé
Delta par rapport au trafic en option de référence
Différence de trafic absolue
10 000
5 000
2 500
0
2
4
6
5450
5900
6000
7050
5750
1850
2350
Pt Flaubert
Pt Mathilde
Gd Mare
Pt Arche
A13
N31
D321
D6014
D6015
D18E
N338
D43
A150
A28

Globalement, **à l'Est**, pour les VL comme pour les PL, il apparaît que **l'itinéraire A28 (au sud de la connexion avec le contournement) - RN28 – tunnel de la Grand Mare – pont Mathilde** est délesté au profit du contournement, du fait notamment des reports des trafics de transit nord sud et d'une partie des trafics d'échange avec l'agglomération rouennaise.

Sur la **RD18E**, les effets sont plus contrastés même s'ils restent globalement très positifs : entre le pont Mathilde et le rond-point aux vaches, **le trafic PL baisse avec la mise en service du projet** (du fait des reports de transit et d'échange consécutifs aux interdictions sauf dessertes locales), alors que **le trafic VL reste globalement stable, voire en légère hausse** (véhicules provenant du projet, mais aussi du développement de la Métropole). **La baisse du trafic PL compense néanmoins très largement cette légère augmentation.** Sur la RD18E au sud du rond-point aux vaches, ainsi que sur la rocade Sud (RD418), les trafics VL comme PL sont en légère hausse, ce qui s'explique par le fait que ces deux sections constituent les principaux débouchés du projet au niveau du rond-point aux vaches. C'est aussi la résultante de la fermeture des quais haut et bas rive gauche pour les flux en provenance de l'Est et du Nord et à destination de la zone industrialo-portuaire en rive gauche ou de l'A13. Ces infrastructures existantes sont en tout état de cause adaptées pour ce niveau de trafic.

Plus **à l'Ouest**, on voit que les effets sont contrastés pour **l'itinéraire A150 – pont Flaubert – Sud III (RN338)** : les trafics VL sont en baisse de 1 700 à 2 500 VL/jour selon les sections du fait de reports sur le projet, alors que les PL sont en hausse de 600 à 1 850 PL/jour selon les sections. En effet, les PL en provenance du Nord-Est ne pouvant plus traverser la ville du fait des interdictions PL mises en œuvre, deux itinéraires possibles s'offrent à eux afin de traverser la Seine au plus proche de Rouen. Le choix d'itinéraire dépend du point d'accès au port souhaité. Le modèle montre que le nord de la zone portuaire est desservi de manière préférentielle via l'itinéraire A29-A151-A150-pont Flaubert et le sud de la zone portuaire via l'itinéraire A28-projet-RD418.

Le tableau ci-dessous reprend le détail complet des chiffres sur cet itinéraire Ouest « sans » et « avec » le projet A28/A13 – Contournement Est de Rouen. Il présente également les chiffres en TMJA (tous véhicules confondus), ainsi que l'évolution de chaque type de trafic avec le projet par rapport au scénario de référence (sans projet) en part relative et en nombre de véhicules par jour (en moyenne).

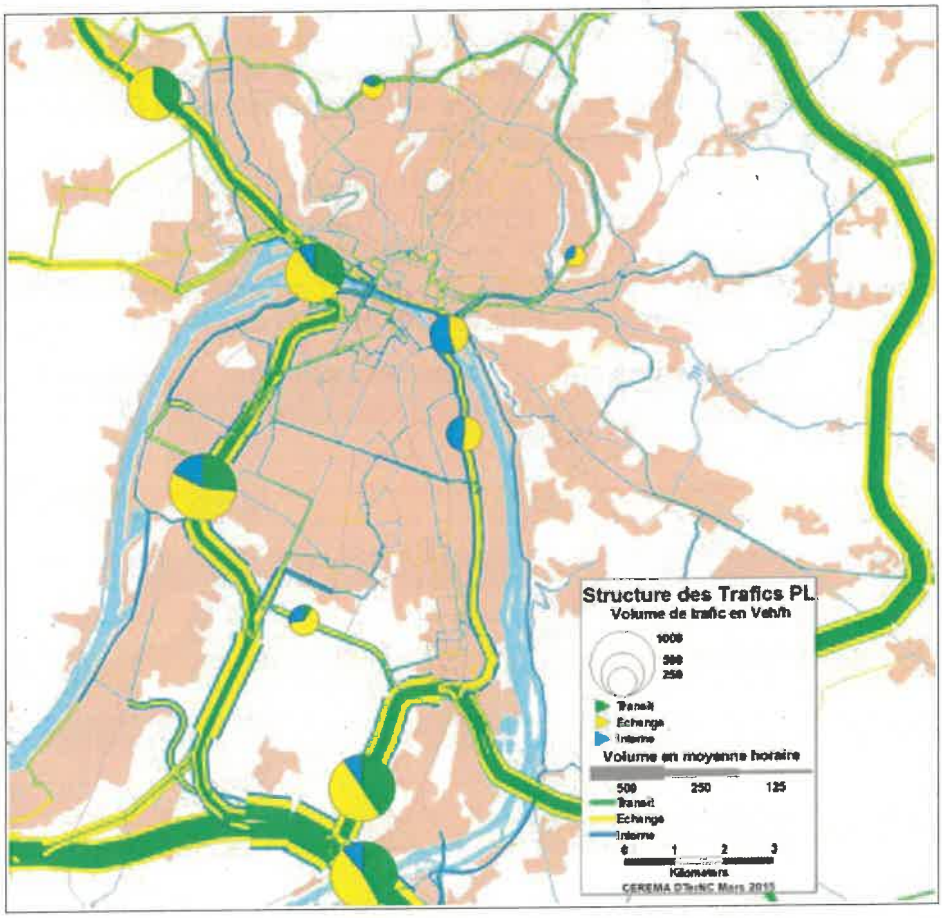
	Trafic 2024 sans CER	Trafic 2024 avec CER	Evolution %	Evolution Nbr V
A150				
VLJA	57 750	55 950	-3	-1 800
PLJA	3 700	4 700	27	1 000
TMJA	61 450	60 650	-1	-800
Pont Flaubert				
VLJA	49 900	48 200	-3	-1 700
PLJA	3 800	5 650	49	1 850
TMJA	53 700	53 850	0	150
RN338 (Sud 3)				
VLJA	63 250	60 750	-4	-2 500
PLJA	6 400	7 000	9	600
TMJA	69 650	67 750	-3	-1 900

D'une part, on peut relever que **l'augmentation de 600 PLJA (9 %) sur Sud III** (axe emprunté par les usagers du contournement Est à destination du pont Flaubert) **est faible relativement à l'augmentation du trafic de 1 850 PLJA (49 %) sur le pont Flaubert, et à mettre en regard de la baisse du trafic sur le secteur Est. De plus, les accès sud du Pont Flaubert contribueront à la fluidification du trafic.**

D'autre part, il permet de voir que **la réalisation de la liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen engendre une baisse importante du nombre de VL sur l'axe A150 (-1 800 VL/j) – Pont Flaubert (-1 700 VL/j) – Sud III (-2 500 VL/j). Cette constatation permet de démontrer que le projet a également un effet important sur les trafics VL, et que le sujet ne peut être réduit au seul trafic PL concernant la liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen.**

Enfin, si l'on s'intéresse aux chiffres **en TMJA (VL+PL) on note que le projet A28/A13 – Contournement Est de Rouen génère une baisse de 800 Véhicules/jours sur A150, une augmentation de 150 véhicules/jours sur le Pont Flaubert et une baisse de 1 900 véhicules/jours sur la Sud III (RN338)**. Même en considérant que l'encombrement d'un PL vaut celui de deux VL (si on raisonne cette fois en UVP - unité de véhicule particulier /j), on constate donc que la baisse de VL (2 500 UVP) induite par le projet compense l'augmentation de PL (1 200 UVP) sur la Sud III. Sur A150, on peut considérer un certaine stabilité du trafic (-1 800 UVP pour les VL et + 2 000 UVP pour les PL).

Si la situation sur le **Pont Flaubert** est plus contrastée sur cette base de comparaison, elle est néanmoins à relativiser. En effet, la structure des trafics PL au niveau du Pont Flaubert (illustration ci-après), avec la mise en service de la liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen, montre que **les trafics « interne » et « d'échange » sont majoritaires sur cet ouvrage qui joue son rôle de desserte rapprochée** des installations portuaires et du centre-ville. Tout PL à destination du port dans sa partie proche du centre-ville sera contraint d'emprunter cet ouvrage (qu'il vienne du contournement Est, de l'A13 ou de l'A150).



L'analyse plus détaillée du modèle de trafic à l'est de l'agglomération permet de démontrer que, par rapport à l'option de référence, le projet A28/A13 – Contournement Est de Rouen permettra notamment de soulager :

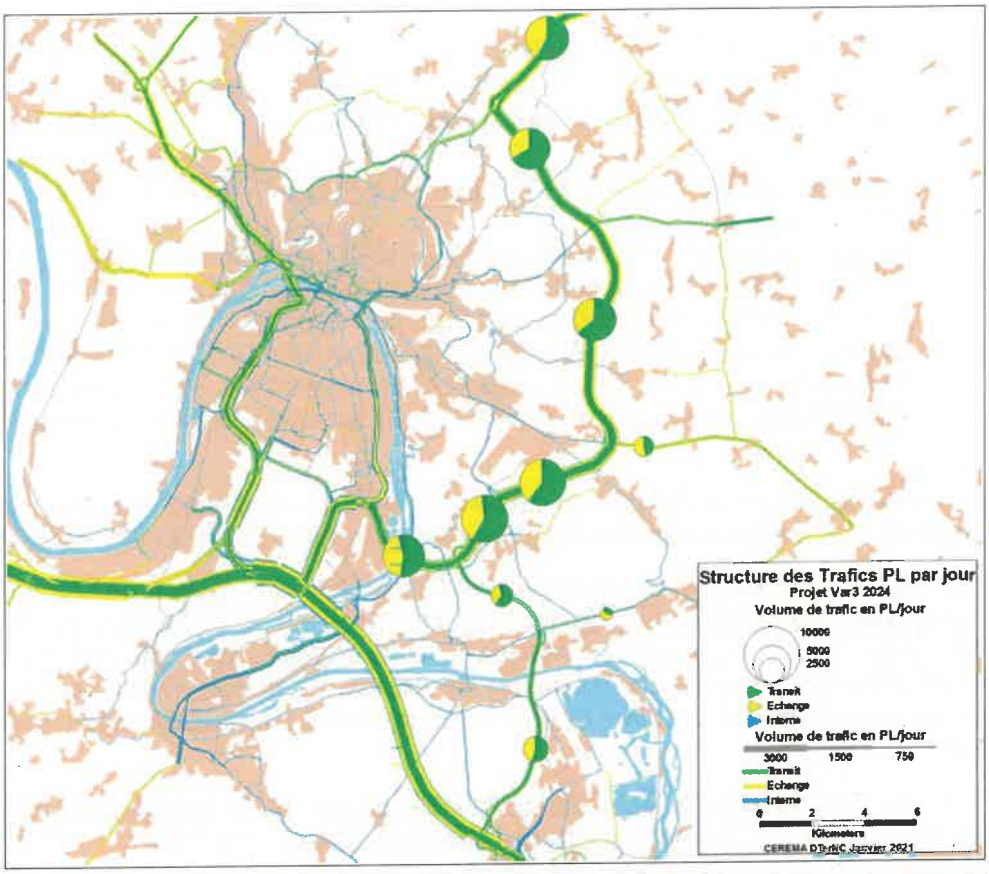
- le **tunnel de la Grand Mare : moins 83 % PL/J** (-4 250 PL/J), moins 3 % de VL/J (**-1 200 VL/J**),
- le **pont Mathilde : moins 64 % PL/J** (-4 850 PL/J) et moins 3 % VL/J (**-2 100 VL/J**),
- la **RD18E : moins 66 % PL/J** (-4 650 PL/J), et trafic stable pour les VL,
- la **RN31 : moins 71 % PL/J** (-1 100 PL/J) et moins 25 % VL/J (**-3 050 VL/J**),
- la **RD6014 : moins 60 % PL/J** (-750 PL/J) et moins 18 % VL/J (**-2 700 VL/J**),
- la **RD321 : moins 71 % PL/J** (-750 PL/J) et moins 27 % VL/J (**-2 900 VL/J**)
- la **RD6015 : moins 88 % PL/J** (-1 150 PL/J) et moins 17 % VL/J (**-3 450 VL/J**).

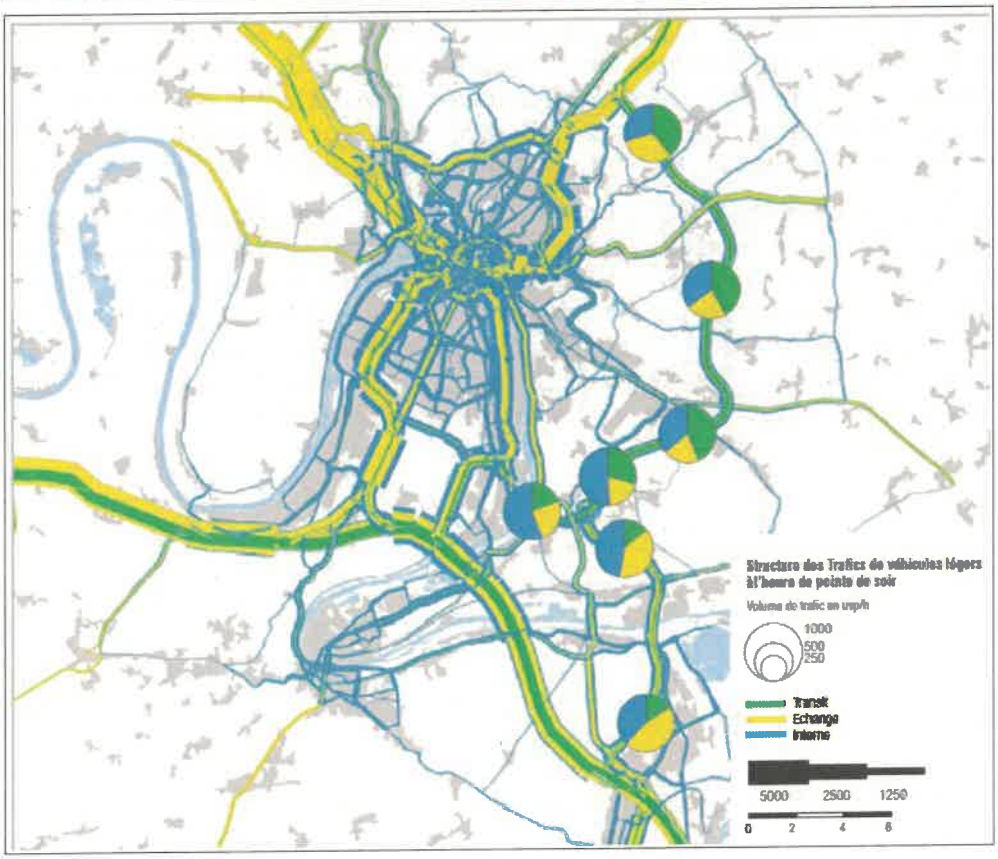
L'effet de la liaison A28/A13 - contournement Est de Rouen est donc globalement très positif pour l'amélioration des conditions de circulation dans l'agglomération rouennaise.

Pour finir sur l'analyse des effets du projet sur la circulation, il paraît essentiel d'évoquer la **question du centre-ville de Rouen**, car dans sa délibération du 8 février 2021, **la Métropole Rouen Normandie indique à deux reprises (en paginations 23 et 24) que le projet A28/A13 – Contournement Est de Rouen n'a aucun impact sur le trafic des quais bas en rive droite de la Seine, ce qui ne correspond pas aux données issues du modèle de trafic.**

En effet, **l'impact sur la diminution du nombre de poids lourds dans le centre de Rouen est significatif au niveau des quais bas rive droite** : en TMJA, 1 400 PL/J (scénario de projet) au lieu de 2 150 PL/J (scénario de référence) en 2024, soit une baisse de 35 %. Les chiffres sont plus révélateurs de la réalité, en jours ouvrés (peu de PL le week-end): 1 818 PL/jour ouvré en scénario de projet au lieu de 2 799 PL/jour ouvré en scénario de référence 2024 (sans l'infrastructure). L'analyse détaillée de l'évolution des trafics poids lourds permet par ailleurs de constater que, sur les quais bas, au-delà du trafic local restant, il n'y a plus de trafic de transit et que le trafic d'échange est réduit de 50 %.

Au-delà de démontrer l'effet du projet sur le centre-ville de Rouen, ces chiffres montrent également qu'on ne peut résumer l'effet du contournement Est de Rouen au seul trafic de transit (la délibération de la Métropole précise en paginations 23 et 24 que les trafics interne et d'échange ne seront pas affectés par le projet de contournement Est de Rouen), **puisqu'il a bien un effet sur le trafic d'échange pour les PL, mais également sur le trafic interne et d'échange pour les VL** (comme les deux illustrations ci-après des structures des trafics PL et VL sur le projet le démontrent).





Le projet permet dès lors une baisse importante du trafic poids lourds et une baisse significative du trafic véhicules légers (transit, échange et interne selon les véhicules) sur les principaux axes de l'agglomération, ce qui se ressentira en centre-ville de Rouen.

Globalement, la Métropole Rouen Normandie propose de dissuader les PL en transit de passer à l'Est de l'agglomération par l'A28, le tunnel de la Grand' Mare, la RN28, le pont Mathilde et la RD18E (boulevard industriel), à l'heure de pointe, pour les renvoyer plutôt à l'Ouest par l'A29, l'A151, l'A150, le pont Flaubert et la Sud III (RN338).

Consciente des conditions de circulation déjà compliquées sur A150, la Métropole Rouen Normandie souhaite en parallèle à redonner de la capacité à cet axe en s'appuyant sur différents aménagements.

La suite de la présente étude propose donc une analyse des réflexions de la Métropole, en étudiant dans un premier temps les mesures envisagées pour dissuader le passage des PL dans l'agglomération, notamment via l'Est au niveau de l'A28, puis en expertisant dans un deuxième temps les effets des aménagements envisagés sur l'axe A150 - pont Flaubert pour tenter de gagner en capacité. Dans un troisième temps, les aménagements et mesures d'accompagnement connexes seront finalement évalués.

3 - Analyse des propositions de la Métropole Rouen Normandie sur le volet routier à l'Est de l'agglomération.

3.1 - Mise en place d'un péage sur A28 à hauteur du Pucheuil.

La Métropole Rouen Normandie souhaiterait la mise en place d'un péage au niveau du Pucheuil (A28 non concédée) avec une régulation du tarif en fonction du trafic (sur le modèle de l'A14 « Orgeval – La Défense » en région parisienne).

Dans sa délibération du 8 février (paginée 31), la Métropole précise cette idée. Ce péage concernerait a minima les PL dont l'itinéraire est aujourd'hui totalement gratuit en direction de l'A13 jusqu'à Pont de l'Arche, avec régulation par variation du tarif péage en fonction des horaires (plus cher aux heures de pointes).

Du point de vue de la faisabilité juridique, le dispositif d'ajout d'un péage sur le réseau routier national non concédé semble n'avoir jamais été réalisé en France à ce jour (sans modification des caractéristiques de l'infrastructure) et pose de nombreuses questions juridiques, sans parler de l'acceptabilité sociale. On s'appuie généralement, dans le cadre d'une opération de réalisation d'une infrastructure routière, sur l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique pour fonder la légitimité d'un péage. Dans le cas présent, il subsiste une vraie interrogation quant au fondement juridique de la mise à péage d'un axe gratuit existant.

Les paragraphes suivants ont donc pour objet d'analyser les **aspects juridiques liés à cette question dans le cadre du droit actuel (i) et dans le cadre du droit futur (ii).**

- (i) Dans le cadre du droit actuel :

Le niveau du péage pour les PL doit être justifié par des dépenses sur l'infrastructure mise à péage, conformément à la Directive Eurovignette.

Dans le droit actuel, le péage relève de l'article L122-4 du code de la voirie routière. La perception des péages autoroutiers instituée par ce même article du code de la voirie routière, prend la forme d'une redevance constituant la contrepartie directe et proportionnelle (effective) à un service rendu aux usagers du service public administratif autoroutier, cet avantage consistant essentiellement dans la possibilité offerte à l'usager de voyager « *dans la commodité, la rapidité, la sécurité et l'économie éventuelle de parcours* » (CE, 13 mai 1977, n° 01139, Cofiroute). **Cette perception est en conséquence soumise au respect du principe d'égalité des usagers devant le service public** (Cf. notamment : CE, 10 mai 1974, n° 88032, Denoyez et Chorques, puis Cons. Constit., 12 juillet 1979, 79-107 DC, Loi relative aux ouvrages d'art). En conséquence, **les véhicules légers devraient également s'acquitter du péage**. En outre le péage s'appliquerait, pour le même motif d'égalité des usagers, **aux deux sens de circulation.**

En conséquence, conformément à la Directive Eurovignette, le coût du péage ne peut être justifié, compte tenu du fait qu'il s'applique sur un réseau routier national non concédé existant, qu'au titre des seules dépenses d'entretien-maintenance-exploitation représentant 1/3 du montant d'un péage moyen autoroutier, les 2/3 restant couvrant les dépenses d'investissement, les frais financiers,...

En outre, un péage urbain qui toucherait nécessairement VL et PL ne manquerait pas de poser un problème d'acceptabilité sociale.

- <u>(ii) Dans le cadre du droit futur</u> :

Afin de s'affranchir des contraintes d'une redevance pour service rendu, l'autre possibilité pour la mise en place d'un péage serait l'instauration d'une taxe, qui nécessiterait une modification législative. La taxe permet de définir les PL comme seuls assujettis. **Néanmoins, une taxe est soumise au principe constitutionnel d'égalité devant les charges publiques (ce qui devrait limiter la possibilité de différencier les péages selon les situations de fait) et il est incertain qu'une telle taxe puisse être réduite au seul périmètre d'une application sur l'A28 au niveau du Pucheuil.**

Pour illustration, une telle taxe qui serait de niveau régional et nécessiterait la prise d'une ordonnance est en cours de discussion dans le cadre de l'article 32 du projet de loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dont le texte a été adopté en première lecture à l'assemblée le 4 mai 2021. Ce dispositif prévoit, à ce stade, que certaines régions pourront choisir, dans le cadre d'une expérimentation du projet de loi 4D actuellement au Conseil d'Etat, et qui devrait durer 5 ans (renouvelables), que l'Etat leur mette à disposition le réseau routier national (RRN) sur leur territoire.

L'ordonnance précitée visera à créer un cadre permettant, aux régions qui ont choisi de disposer du RRN sur leur territoire, de mettre en place une contribution sur les PL de transport de marchandises. **Néanmoins, un tel dispositif aurait vocation à s'appliquer, à la discrétion de la région, sur l'ensemble des voiries du RRN mises à sa disposition.**

Dans le cadre du dispositif prévu pour la Collectivité Européenne d'Alsace, il est prévu à ce stade des travaux d'élaboration de l'ordonnance que les routes soumises à la taxe sont celles dont le trafic PL dépasse un certain seuil fixé par la CEA.

Dans tous les cas, les plafonds prévus par la directive Eurovignette s'appliquent et limitent le montant possible du péage.

<u>Du point de vue du dispositif technique</u>, et faute d'éléments plus précis disponibles à ce stade, le maximum du péage justifiable au titre des seules dépenses d'entretien – maintenance – exploitation pourrait être de l'ordre de 0,10 € HT 2010 par kilomètre pour les PL, a fortiori sur un linéaire faible. Par comparaison, sur le reste du réseau autoroutier concédé et hors situation particulière (concession nouvelle, zone de montagne ou ouvrage spécifique), les tarifs PL pour la classe la plus élevée (la classe 4) sont de l'ordre de 0,25 à 0,30 €/km, et on peut considérer que les coûts d'entretien – maintenance – exploitation représentent environ 1/3 du montant de péage. Des données plus détaillées seraient toutefois nécessaires le moment venu pour les notifications préalables obligatoires à la Commission européenne, prévues par la Directive Eurovignette.

En retenant un coefficient interclasse (PL / VL) de 4 (c'est-dire que le tarif PL ne peut pas être plus de 4 fois supérieur au tarif VL), qui est le maximum possible et est élevé par rapport aux coefficients actuellement pratiqués sur le réseau autoroutier concédé, le péage VL serait de 0,025 € HT 2010 / km. A titre d'illustration, appliqué à la section Pucheuil – Moulin d'Ecalles (7,7 km), le montant du péage serait de 0,77 € HT 2010 pour un PL et de 0,19 € HT 2010 pour un VL, soit environ 1,15 € TTC 2021 pour un PL et 0,29 € TTC 2021 pour un VL, soit une dépense mensuelle de l'ordre de 12€ pour un utilisateur pendulaire (20 allers-retours).

En conclusion, il n'y a aujourd'hui pas d'impossibilité juridique de principe en s'appuyant sur l'article L122-4 du code de la voirie routière pour les nouvelles concessions autoroutières mais le sujet est très aléatoire pour la création d'un péage pour les sections d'autoroute jusqu'à présent gratuites, les aspects politiques et sociétaux (acceptabilité de la population), techniques (efficacité du péage pour que les PL ne traversent plus Rouen) et opérationnels (première fois qu'une autoroute non concédée serait mise à péage sans travaux associés) ont extrêmement peu de chance de faire prospérer cette proposition, d'autant qu'un tel système serait très encadré (en l'occurrence, impossibilité de mettre un péage ou une taxe sur les seuls PL, uniquement au Pucheuil).

3.2 - Régulation de la circulation PL aux heures de pointes par centres routiers.

La Métropole Rouen Normandie propose de réguler la circulation des PL aux heures de pointes par la réalisation de centres routiers au Nord (A28) et à l'Est (RN31) de l'agglomération. Au-delà du contenu du courrier de la Métropole Rouen Normandie du 9 février 2021 au ministre des transports, la délibération du 8 février précise (paginée 29) que la Métropole entend que cette régulation s'applique également à la desserte locale.

Elle souhaiterait également lancer une réflexion sur l'avenir du centre routier du Grand-Quevilly (RN338) et la mise en place d'un système de contrôle.

Du point de vue de la faisabilité juridique d'une telle proposition, **il convient d'expliciter le cadre dans lequel s'analyserait une décision d'interdire la circulation des PL dans Rouen sur la RN28 aux heures de pointe.** La question de la possibilité d'interdiction PL est connexe à l'analyse de l'intérêt de la construction d'aires de stationnement, dont on comprend que leur seul objet serait le stockage des PL qui attendraient la fin de la période d'interdiction de circulation.

Les effets économiques et socio-économiques, en termes de désorganisation de la chaîne logistique et de renchérissement du coût de transport notamment, ne sont pas développés dans le présent document mais devraient faire l'objet d'une évaluation, de même que les coûts d'investissement et de gestion relatifs à ces aménagements. Une telle mesure aurait un impact significatif sur la compétitivité du port de Rouen et plus largement de toutes les entreprises de l'agglomération.

Plusieurs dispositions existent pour servir de base juridique à une décision d'interdiction de la circulation des PL. **Il convient tout d'abord de s'interroger sur l'autorité qui serait compétente (i) pour prendre une telle mesure, puis les conditions de licéité (ii) de la mesure.**

- (i) Concernant l'autorité compétente :

Le statut de route express détenu par la RN 28 implique que le pouvoir de police de circulation est exercé par l'État. Cependant, compte-tenu des incidences liées à une interdiction de circulation pour les PL qui serait mise en œuvre sur la RN28 (report de trafic notamment), et sous réserve d'analyse juridique complémentaire, une telle décision devrait s'accompagner de mesures de police par les maires concernés sur les sections de voies où ils sont compétents, voire par le Président du Conseil départemental en cas de voirie départementale.

- (ii) Concernant les conditions de légalité d'une restriction de la circulation visant les PL :

Il faudrait motiver l'interdiction. Les trois motifs possibles permettant de justifier une telle interdiction sont :

- l'environnement,
- la sécurité,
- l'ordre public, notamment la tranquillité publique et la pollution sonore.

Le cadre d'**appréciation d'une mesure de restriction – en l'occurrence l'atteinte au principe constitutionnel de la liberté d'aller et venir** – s'apprécie en référence aux conditions dégagées par la jurisprudence « Benjamin » du Conseil d'Etat (CE, Ass. 19 mai 1933, Benjamin et syndicat d'initiative de Nevers). Schématiquement, la doctrine a théorisé la jurisprudence du Conseil d'Etat sur la forme **de trois critères qui doivent permettre d'apprécier si la mesure est :**

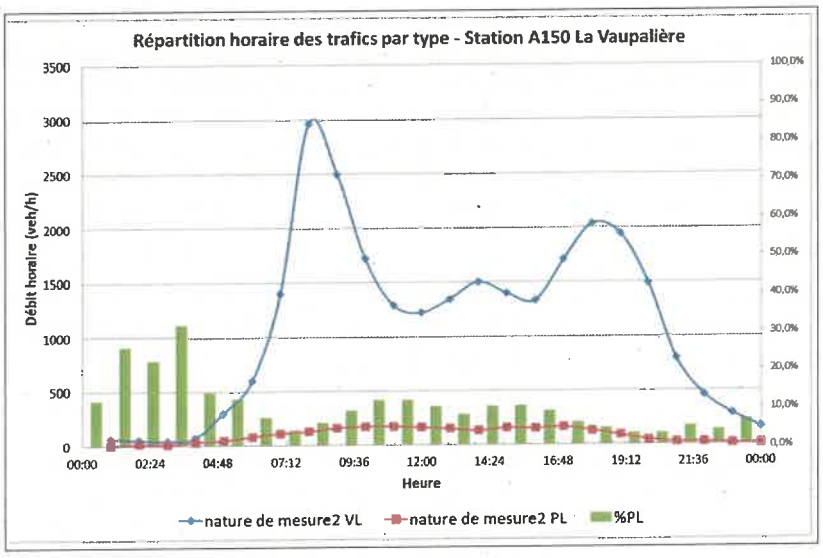
Adaptée : c'est-à-dire que la mesure de police permet d'atteindre l'objectif qui lui est fixé. S'agissant des interdictions permanentes, l'objectif le plus couramment mis en avant, et reconnu par la jurisprudence, est relatif à la sécurité routière. C'est le cas pour les restrictions de circulation dans les tunnels par exemple ou pour l'interdiction des véhicules affectés au transport routier de marchandises sur l'ensemble du réseau les samedis et veille de jour férié à partir de 22h jusqu'à 22 heures les dimanches et jours fériés (CE, Juge des référés, 2 juin 2006, Syndicat des transporteurs de marchandises de la région Nord). L'autorité de police doit être en mesure d'assurer l'application de la mesure.

Nécessaire : sous ce critère, le juge apprécie si d'autres solutions ont été étudiées ou seraient envisageables. Le Conseil d'Etat a ainsi sanctionné des interdictions pour lesquelles des mesures de police moins rigoureuses ou moins contraignantes auraient pu être mises en œuvre (par exemple CE, 4 octobre 2010, Commune de Saint Sylvain d'Anjou).

Proportionnée : à ce titre le juge sanctionne de manière systématique les mesures générales et absolues (CE, 1995, Commune de Pau). Le juge apprécie ainsi notamment l'existence de dérogation (pour la desserte locale par exemple) de même que l'existence, le cas échéant, de solution de rechange (CE, 5 octobre 1980, Fédération nationale des transporteurs routiers) pour considérer comme proportionnée la mesure d'interdiction.

Sans qu'il soit aisé d'anticiper en l'espèce l'appréciation du juge s'agissant d'une situation à notre connaissance inédite, il conviendrait d'approfondir les conditions de mise en œuvre pour juger pleinement de la faisabilité.

Du point de vue opérationnel, le problème de la capacité de stationnement des PL se pose plutôt pour la nuit. En effet, les transporteurs livrant leurs clients sur les heures d'ouverture, il est nécessaire qu'ils circulent en journée (la circulation des PL s'étale globalement en continu sur la journée comme on peut le voir sur le graphique ci-après concernant l'A150) et à fortiori aux heures de pointes (livraison avant l'arrivée des clients dans les commerces en général).



De plus, l'analyse des flux PL montre un trafic relativement constant sur l'ensemble de la journée, de 7h à 19h (profil assez classique sur le réseau routier métropolitain), représentant une part d'environ 4 à 8 % du trafic total sur A150 pour cet exemple. On ne constate pas non plus réellement de « pointe » PL vraiment marquée sur le réseau, et notamment sur la RN28.

Enfin, une telle démarche (régulation pour PL) imposerait une nette dégradation des conditions de rentabilité économique de la filière du transport routier, déjà soumise à des contraintes fortes en la matière ainsi que des effets négatifs importants sur la compétitivité des entreprises de l'agglomération ainsi que du Port de Rouen.

Du point de vue de l'impact d'une telle mesure, et pour mieux se représenter ce que pourrait donner un aménagement de ce type, il est possible de décrire le centre routier récemment construit en 2019 au Sud de Tours, à proximité de l'A10, de l'A28 et de l'A85 (http://www.tourainevalleedelindre.fr/fr/information/8513/centre-routier).

© Crédit photos aeriennes par drone : Aerofly Studio

Celui-ci, qui faisait l'objet d'une réelle demande des entreprises du parc d'activités qui l'a accueilli, comprend 149 places PL sur une surface artificialisée d'un peu plus de 4 ha.

Un calcul rapide fondé sur le trafic PL circulant sur l'A28 dans le sens « Abbeville-Rouen » sur le créneau 6h/10h (chiffres 2019 : environ 1 022 PL par jour ouvré), montre que la proposition de la Métropole dans ce secteur conduirait à multiplier cette surface de 4 ha par 7 pour répondre à la demande. **Il faudrait donc envisager 28 ha pour le stockage temporaire des PL de l'A28 dans un sens de circulation.** L'exercice serait à conduire aussi avec les trafics de l'A150, de la Sud III, de la RN31 en entrée de Rouen pour être complet par rapport à cette proposition de la Métropole. Ces emprises devant se situer au niveau des limites de secteurs d'interdiction de circulation pour les PL, il est très probable qu'elles soient à trouver sur des terrains naturels (des friches à reconvertir n'étant pas forcément disponibles dans tous les secteurs concernés).

Du point de vue du coût, le centre routier de Tours a été réalisé pour un budget estimé à environ 1,8 Millions d'euros TTC. Sur cette base, un centre pour le trafic A28, pourrait donc revenir à environ 10-12 millions d'euros.

La gestion future de tels aménagements serait également à préciser.

Du point de vue du calendrier, la réalisation d'un centre routier nécessiterait la réalisation des procédures réglementaires adaptées, notamment un dossier d'autorisation environnementale. La maîtrise foncière préalable (ou son absence) aura également un impact sur le calendrier de réalisation. Il conviendrait aussi de préciser si une telle emprise serait réalisée sur le territoire de la Métropole ou, plus en amont, sur celui d'Intercaux Vexin. Si la dernière option était retenue, la réalisation en serait rendue plus complexe à différents points de vue.

On peut estimer la réalisation de tels aménagements à une échéance de 2-3 ans.

En synthèse, cette double mesure d'interdiction des PL à certaines heures et d'obligation de stockage devrait se faire en concertation avec la filière du transport routier pour pouvoir être mise en œuvre d'un point de vue opérationnel.

4 - Analyse des mesures de développement du réseau routier à l'Ouest de l'agglomération.

4.1 - L'itinéraire A150/Flaubert/Sud III (RN338) passe au cœur de l'agglomération rouennaise.

L'idée principale sous-tendue par les propositions de la Métropole Rouen Normandie sur le volet routier de son courrier du 9 février 2021 rejoint un argumentaire déjà porté en 2016 par des opposants au projet de Contournement Est de Rouen, auquel le maître d'ouvrage a déjà répondu durant l'enquête publique, finalement validée par l'avis favorable de la commission d'enquête en faveur du projet A28/A13, ainsi que par la décision du Conseil d'État de novembre 2020 sur les recours contre la DUP.

Cet argumentaire revient à soutenir l'idée d'un « contournement Ouest existant » pour s'opposer à la réalisation du Contournement Est. Cette idée de Contournement Ouest, ne remplirait aucunement les objectifs du projet A28/A13 – Contournement Est de Rouen. Elle n'est pas explicitement évoquée dans le courrier du 9 février de la Métropole Rouen Normandie, mais apparaît bien en référence à la Commission Mobilité 21, dans sa délibération du 8 février 2021 (paginée 21) présentée aux élus.

Avant de répondre aux différentes propositions de la Métropole Rouen Normandie sur le réseau routier à l'Ouest de la Métropole, il paraît donc important de rappeler les éléments suivants qui sont centraux pour bien comprendre la situation.

Durant l'enquête publique du projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen, plusieurs contributions d'opposants au projet suggéraient d'utiliser un « contournement Ouest », via un itinéraire empruntant l'A29 et l'autoroute A150 au nord, puis le Pont Flaubert et enfin la voie rapide Sud III au sud. Certaines de ces contributions appelaient pour cela à finaliser le raccordement du Pont Flaubert à la Sud III (en rive gauche de la Seine), suggérant d'ailleurs, et de manière erronée, au public que ce raccordement n'était pas déjà programmé à l'époque.

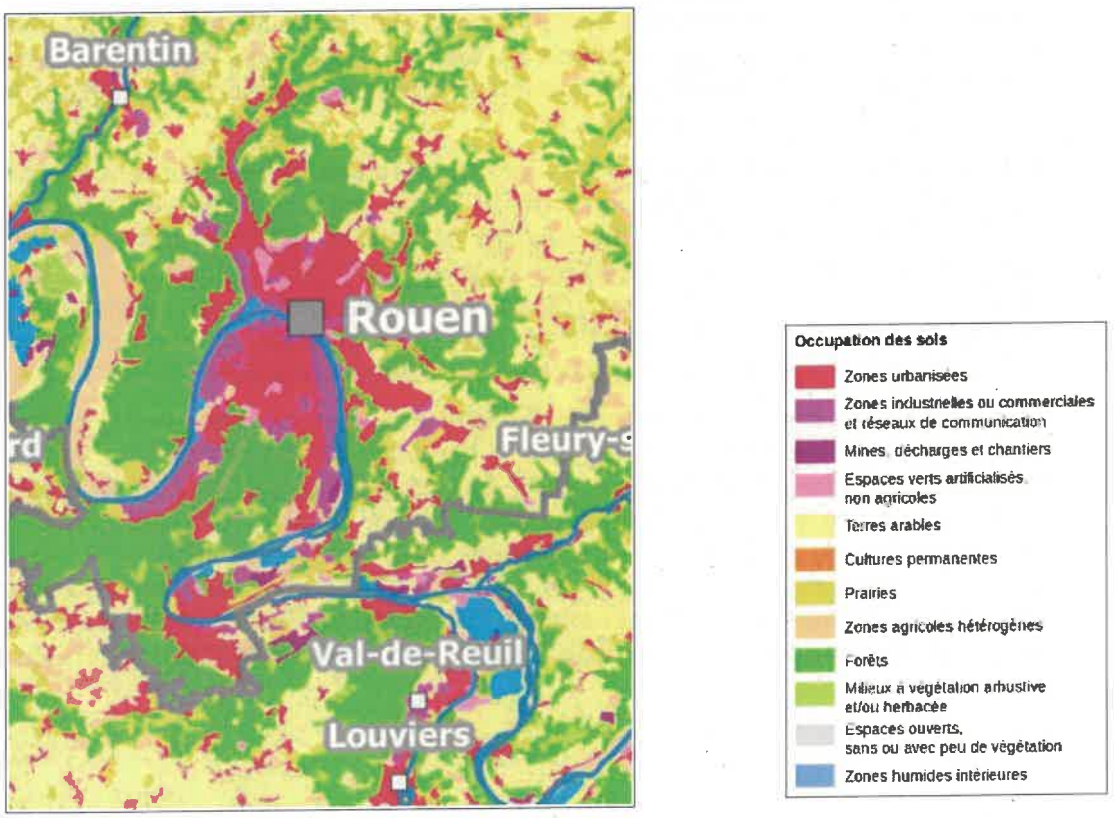
À ce titre, il convient en premier lieu de rappeler que l'aménagement des accès définitifs du pont Flaubert en rive gauche de la Seine est un projet en cours de réalisation concrète, que l'État s'était déjà engagé à réaliser, avant la concertation de 2014 et l'enquête publique de 2016 associées au projet A28/A13. Depuis, la DREAL Normandie a mené toutes les études, procédures de concertation et d'enquête publique et procédures d'autorisation (déclaration de projet en 2017 et déclaration Loi sur l'eau en 2018), conduisant au lancement des travaux désormais séquencés de 2019 à 2025.

L'aménagement des accès définitifs du Pont Flaubert en rive gauche de la Seine devrait être opérationnel en 2025, c'est-à-dire à l'horizon de mise en service du projet A28/A13. Ces deux projets ont été conçus pour être complémentaires l'un de l'autre. Preuve de cette démarche intégrée, l'amélioration de cet itinéraire Ouest (mise en service du prolongement de l'A150 jusqu'à l'autoroute A29 ; section Barentin – Yvetot concédée à la société ALBEA ; et accès définitifs du Pont Flaubert en rive gauche de la Seine) **fait partie des projets qui fondaient le scénario de référence de l'évaluation économique et sociale du projet de Contournement Est de Rouen à son horizon de mise en service.**

En second lieu, il importe également de souligner que **l'objectif du raccordement définitif entre le Pont Flaubert et la voie rapide Sud III en rive gauche de la Seine est d'améliorer le confort et le niveau de service rendu à l'usager de cet itinéraire routier, de faciliter les échanges entre les deux rives de la Seine, et de permettre le développement de l'important quartier Rouen Flaubert** qui accueillera 15 000 habitants et actifs. Mais, **cet aménagement routier en rive gauche du pont Flaubert n'augmentera cependant pas la capacité de l'itinéraire.**

Dès 2014, lors de la concertation recommandée par la CNDP, pour le projet A28/A13, la non pertinence de l'itinéraire « Ouest » en substitution de celui par l'Est avait été démontrée. Avec environ 75 000 véhicules par jour ouvrable sur Sud III, et 50 000 sur l'autoroute A150, ces niveaux de trafic dépassaient déjà les seuils de saturation d'une infrastructure à 2x2 voies, engendrant de façon persistante et structurelle des phénomènes de congestion, qui ne peuvent que croître avec l'augmentation spontanée du trafic, indépendamment de la réalisation du contournement Est. Ces phénomènes ne se constatent d'ailleurs pas qu'aux entrées mêmes de la ville centre puisque, par exemple, des difficultés se produisent très régulièrement sur l'autoroute A150 dès la jonction avec l'autoroute A151 (provenance Dieppe et A29) et s'amplifient au fil du parcours. De même, on constate des ralentissements sur Sud III dès les communes de Petit-Couronne et Grand-Quevilly, dans la zone où les points d'échange sont proches.

Enfin, on peut observer qu'un tel itinéraire traverse globalement un ensemble de secteurs déjà fortement urbanisés (La Vaupalière, Canteleu – Bapeaume, Déville-les-Rouen, Rouen – quartier du palais des sports et des docks, Petit et Grand-Quevilly, Petit Couronne...) et appelés à l'être encore davantage (quartier Rouen Flaubert). **Cet itinéraire Ouest ne constitue donc pas un contournement de Rouen et conduirait l'ensemble du trafic (que le contournement Est a pour objet de dévier) au cœur de l'agglomération rouennaise, le Pont Flaubert et ses 2 radiales (A150 et Sud III) desservant une zone urbanisée dense en cœur de ville et à proximité du futur quartier Rouen Flaubert et de l'Ecoquartier Lucilline.** Du point de vue du contexte, l'urbanisation du secteur Ouest de Rouen est illustrée sur la carte ci-après (*Land Cover 2018*).



4.2 - Analyse technique des propositions de la Métropole pour améliorer la capacité de l'A150.

La Métropole Rouen Normandie évoque, dans son courrier du 9 février 2021, **une remise à niveau du Viaduc Des Barrières du Havre (VDBH)**, ainsi qu'une **sécurisation des flux sur A150** (partie non concédée entre Barentin et Rouen actuellement sujette à des accidents réguliers malgré les récentes mesures prises par l'Etat), **pour permettre l'amélioration de la liaison entre la Métropole et Barentin par des voies dédiées à des Bus à Haut Niveau de Service (BHNS)** (dans chaque sens de circulation).

Dans sa délibération du 8 février 2021 (paginée 28), la Métropole précise que l'**amélioration de la liaison Métropole – Barentin s'entend par la voie routière, mais aussi ferroviaire** (il existe aujourd'hui un service ferroviaire entre ces 2 agglomérations via la ligne Paris - Rouen – Le Havre).

Dans cette délibération (paginée 31), elle évoque également la **réalisation d'une voie véhicules lents (VSVL) sur les délaissées de l'A150 dans le sens Rouen vers Barentin**, ainsi que la réalisation de **murs antibruits** et l'**étude de la réalisation d'un BHNS**.

Plus globalement, la Métropole souhaite la mise en œuvre de voies réservées sur toutes les principales pénétrantes de la Métropole (A150, SUD III, RN28, RD18E...) pour essayer de favoriser, dans un souci de report modal, un essor massif du covoiturage et d'envisager des lignes de transport en commun express ou à haut niveau de service. Elle termine en précisant qu'une première étude pourrait prochainement être conduite sur A150.

4.2.1 - Voies dédiées sur A150 pour mise en place d'un bus à haut niveau de service (BHNS).

Concernant l'historique de la réflexion sur la mise en place de voies réservées sur l'A150, **la Métropole indique qu'une première étude pourrait être conduite sur A150. Il convient de rappeler qu'une étude a déjà été réalisée en 2019 sur le sujet** par le CEREMA pour le compte de la Métropole Rouen Normandie et de la DREAL Normandie. Celle-ci peut aider à décrire les attendus de cette proposition de la Métropole.

La Métropole Rouen Normandie et la DREAL Normandie ont donc conduit en 2019 une réflexion sur le devenir des pénétrantes, dans une logique ambitieuse et innovante, d'autant plus que la mise en service du contournement est de Rouen pourrait s'accompagner du réaménagement de certains axes devenus secondaires par les collectivités et permettre le développement des transports en commun.

L'idée était de chercher à mieux mobiliser les capacités des infrastructures existantes dans un objectif de report modal et d'optimiser l'utilisation de ces voies en ce sens. **Les voies réservées étant aujourd'hui des solutions en développement exclusivement expérimentées sur des infrastructures à 2x3 voies**, l'étude se posait la question de la mise en œuvre de tels dispositifs sur les pénétrantes de l'agglomération rouennaise (limitées à 2x2 voies en voies structurantes d'agglomération).

La Métropole Rouen Normandie a souhaité faire porter la réflexion sur l'A150 en priorité car cette pénétrante se caractérise par un trafic pendulaire journalier au sein duquel la part relative des « autosolistes » est comparativement plus faible que sur d'autres voies structurantes de l'agglomération. En accord avec la DREAL Normandie, le cas de l'A150 a donc été modélisé (modèle dynamique), dans le sens Barentin-Rouen, en se basant sur les caractéristiques de l'infrastructure, sur une analyse des déplacements actuels et une modélisation dynamique de plusieurs scénarii d'aménagement et un report modal de 10 %, ce qui est une hypothèse très volontariste.

Les résultats de l'étude ont confirmé qu'il était aujourd'hui impossible de réserver une voie sur A150, pour un mode de transport alternatif, sans aménagement augmentant la capacité de l'axe routier (le scénario « 1+1 » associé entraînant une congestion routière démesurée si une voie existante était directement mobilisée en voie réservée). Aujourd'hui, il n'existe d'ailleurs pas de voie réservée sur 2x2 voies en France, et on ne retrouve pas ce cas de figure à moins de 3 voies.

Ainsi, deux autres scénarios différents (scénarios « 2+1 ») ont été finalement modélisés :

- Le premier consistait en la création d'une troisième voie à gauche. Cette voie étant alors rabattue sur la voie de droite avant la jonction avec la voie réservée avant le VDBH.
- Le second scénario consistait en l'utilisation de l'espace de la bande d'arrêt d'urgence (BAU) comme voie auxiliaire (pour un usage spécifique aux heures d'affluence) et utilisation de l'actuelle voie de gauche en voie réservée (VR). La voie de circulation présente sur la BAU se rabattant sur la voie de droite avant le VDBH.

Les deux modélisations n'ont malheureusement pas conclu à un réel intérêt de ces dispositifs à ce stade de la réflexion.

La mise en place d'un BHNS étant liée à la faisabilité d'une reprise du profil en travers de l'A150, la DIR NO a précisé que le profil en travers de cette section pourrait a priori permettre d'aménager une 2x3 voies avec bandes d'arrêt d'urgence (BAU) dans les deux sens de circulation. Une telle configuration pourrait donc potentiellement permettre, tout en conservant à la BAU sa fonction première, d'aménager une voie réservée ayant vocation à accueillir les véhicules de transports en commun, les véhicules en covoiturage (plus de 2 ou 3 occupants), ainsi que les véhicules à très faibles émissions de polluants atmosphériques.

A noter qu'entre la sortie de Rouen et l'échangeur de la Vaupalière, sur environ 4 km dans le sens montant, la 3ème voie à créer aurait pour fonction d'accueillir les véhicules lents (voir 4.2.2 ci-après) et limiterait donc sur cette section la fonction de voie réservée attendue pour les véhicules de transport en commun et covoiturage.

Un tel aménagement nécessitera de réaliser les études et procédures associées à la mise aux normes environnementales de cette infrastructure mise en service en 1974. La réalisation d'une 3e voie dans chaque sens, même au sein des emprises actuelles, artificialisera le terre-plein central. Un dossier d'autorisation environnementale (au titre de la loi sur l'eau, voire dérogation à la destruction d'espèces protégées) est ainsi requis, comme tout projet de ce type. Par ailleurs la création de bassins de collecte des eaux récoltées sur toute l'emprise routière nécessitera des apports fonciers et donc une procédure de déclaration d'utilité publique.

Notons qu'un certain nombre d'infrastructures croisent l'A150 et qu'il conviendra d'étudier l'impact d'un élargissement à 3 voies à leur niveau.

Pour la réalisation des études, il conviendrait également de préciser la consistance de la liaison envisagée : origine, destination et points d'arrêt intermédiaires s'il y a lieu pour les Transports en Commun (TC), nature et fréquence des TC, estimation de l'impact sur le trafic et bénéfice socio-économique.

Du point de vue de la sécurité routière, il paraît également important que les **fonctions des BAU soient maintenues sur une section de transition (interurbain vers urbain dense), en forte pente, caractérisée par des phénomènes de congestion et des accidents réguliers**. La compatibilité d'une voie réservée avec ces fonctions semble donc à démontrer et la faisabilité opérationnelle n'est pas acquise.

A ce stade, le chiffrage de l'aménagement de cette troisième voie dans les deux sens de circulation est difficile sans un complément d'études. La réalisation d'un système d'assainissement complet (avec bassins de collecte) et d'un probable soutènement en terre-plein central (TPC), en lieu et place du « déhanchement » actuel (les 2 sens de circulation ne sont pas au même niveau), afin de gagner l'emprise nécessaire alourdira inévitablement le coût de cet aménagement.

L'étude CEREMA de 2019 relève néanmoins que le coût d'un tel BHNS sera très élevé et difficile à justifier au plan socio-économique.

Du point de vue du calendrier, un tel projet d'élargissement de l'A150 n'est pas envisageable à court terme compte tenu des procédures réglementaires qui lui seront liées. **On peut estimer la durée de réalisation d'un tel aménagement à 4-6 ans à compter de la décision de principe.**

Le montant d'une telle opération de mise à 2x3 voies peut être estimé à ce stade très sommairement à environ 100 M€ pour l'ensemble de la section Rouen-Barentin, dont 15 à 20 M€ pour la section Rouen – La Vaupalière.

D'une part, du point de vue de l'intérêt socio-économique et de la pertinence d'un tel projet, on relève qu'un projet de BHNS sur A150 entrera en **concurrence avec la ligne ferroviaire Rouen-Barentin existante.** Aujourd'hui, le temps de parcours entre Rouen et Barentin est déjà de 11 à 15 min en train selon les horaires.

D'autre part, lorsque l'on fait le point sur les expérimentations de voie réservée aux transports collectifs (VRTC) en cours en France, on relève que l'effet d'un BHNS en termes de report modal est loin d'être évident, voire faible à court terme. Il est donc très probable qu'on ne génère pas de gain immédiat de capacité significatif sur A 150 avec la mise en place d'une voie réservée BHNS, mise à part, s'il était envisagé un très haut niveau de service (sous réserve d'une analyse fine des besoins réels de déplacements).

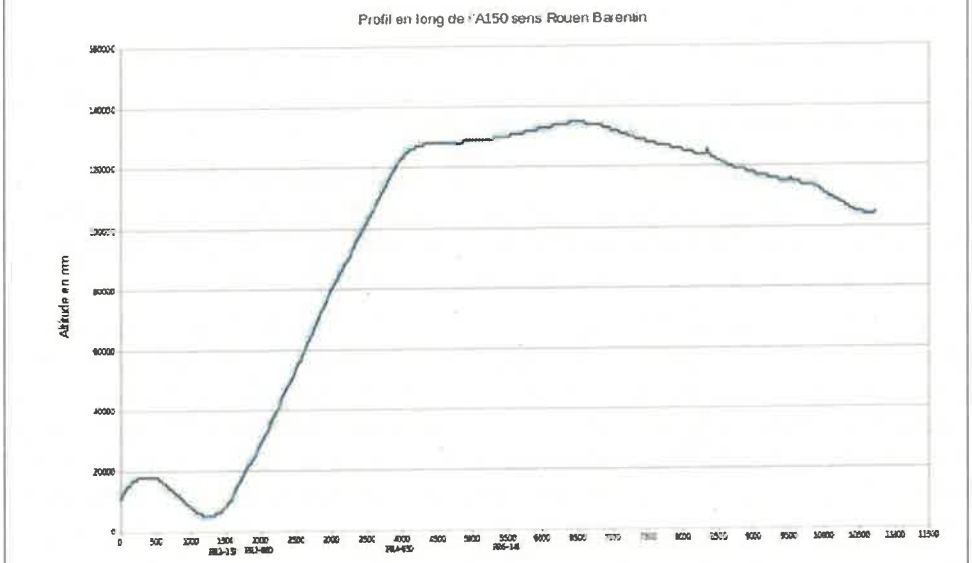
Du point de vue de l'efficacité d'un tel transport en commun, il faudrait ainsi envisager le même niveau de service dans les deux sens de circulation sur l'axe concerné. Sur A150, il est clair que **les problèmes de sécurité routière rencontrés nécessiteront de prioriser une voie pour véhicules lents dans le sens Rouen-Barentin jusqu'à La Vaupalière, au détriment d'une voie réservée transport en commun, remettant en question la symétrie du service.**

Dans le sens descendant (Barentin vers Rouen), le profil en travers du VDBH est à 2 voies sans BAU. Aussi, la continuité d'une voie réservée dans le sens descendant ne peut être assurée au droit du VDBH (voire jusqu'au pont Flaubert) et donc relativise l'intérêt d'un tel aménagement seul (cela est également relevé dans l'étude CEREMA de 2019).

4.2.2 - Réalisation d'une voie VSVL sur A150 sens Rouen – Barentin.

L'analyse du profil en long de l'A150 dans le sens Rouen-Barentin confirme qu'entre les PR2+300 (Pont du Bois Barbet) et les PR4+600, soit entre la fin du viaduc et l'échangeur de Canteleu, la pente de cette section est très forte de l'ordre de 6 %.

Profil en long de l'A150 dans le sens Rouen-Barentin (Données Mogéo)



Sur cette section, de nombreux incidents et accidents matériels ont été constatés ces dernières années pour les raisons suivantes :

- un trafic important notamment de poids lourds, à vitesse lente,
- une vitesse excessive des usagers VL,
- un différentiel important de vitesse constaté entre les usagers VL et PL du fait de la forte pente,
- des mouvements de dépassement et d'entrecroisement sur une section courte.

Dans ces conditions, la réalisation d'une voie spécifique pour véhicules lents (VSVL), qui a déjà été proposée sans avoir été retenue (lors des projets de contractualisation précédents : PDMI et CPER 2015-2020), apparaît aujourd'hui nécessaire. C'est pourquoi des études de faisabilité ont d'ores et déjà été engagées par la DIR Nord-Ouest. A ce stade, les contraintes et le périmètre d'étude sont les suivants :

- la VSVL irait du PR2+300 au PR6+500 (du pont du bois Barbet à l'échangeur de la Vaupalière),
- la largeur d'élargissement nécessaire de la plate-forme serait de 5,5 m permettant les aménagements suivants :
- une VSVL de 3,5 m,
- un élargissement de la BAU de 1 m, la portant à 3 m,
- une bande dérasée de gauche de 1 m.

Du point de vue des impacts, on peut relever à ce stade, compte-tenu de la surface imperméabilisée par ce projet, que le système d'assainissement de cette section, qui est canalisé en TPC et traverse les chaussées, devra être revu, ce qui comprend a minima la réalisation d'un bassin de récupération et de décantation des eaux de la chaussée, qui est aujourd'hui inexistant. Les emprises pour ces travaux qui nécessiteront une déclaration d'utilité publique et une autorisation environnementale, ne sont pas identifiées aujourd'hui.

L'aménagement d'une voie spécialisée pour véhicules lents (VSVL) rend impossible la réalisation d'une VRTC sur la BAU et d'une voie à occupation multiple (VOM) sur la voie de gauche. Par ailleurs, eu égard à la pente des talus des remblais actuels, il n'est techniquement pas possible raisonnablement d'élargir la plate-forme actuelle.

Le budget d'une telle opération, réalisable dans un délai de 5 à 6 ans, est estimé à ce stade très sommairement et serait de l'ordre de 6 à 8 M€.

4.2.3 - Remise à niveau du Viaduc Des Barrières du Havre (VDBH).

Le viaduc des barrières du Havre (VDBH) constitue le point d'entrée et de sortie nord-ouest de la métropole rouennaise sur l'autoroute A150. Il permet de franchir le nœud routier à proximité du MIN de Rouen (voies ferrées, RD286, RD982, voies TEOR et rue Nansen) en assurant la jonction avec le pont Flaubert et Sud III au sud.

Ce viaduc a été construit entre les années 1971 et 1973. Il comporte 18 travées reposant sur 19 appuis (17 piles et 2 culées). Il est constitué d'une succession de trois structures différentes (un ouvrage ouest en béton précontraint long de 475 mètres, un ouvrage central métallique long de 138 mètres et un ouvrage est en béton précontraint de 110 mètres). Les ouvrages en béton précontraint sont à travées indépendantes avec des poutres précontraintes par post-tension (VIPP), technique très optimisée et pratiquée fréquemment à l'époque.

Conformément aux instructions réglementaires de l'État en termes d'inspection, le VDBH fait l'objet de visites annuelles, de visites tous les 3 ans et d'inspections détaillées périodiques (IDP) tous les 6 ans. **L'ouvrage présente des désordres « normaux » pour le type et l'âge de l'ouvrage, qui n'ont pas significativement évolué depuis les deux dernières inspections.** Les désordres repérés sur le réseau d'assainissement devront être traités en priorité afin qu'ils ne viennent pas engendrer des désordres structurels.

Les derniers travaux significatifs réalisés sur les ouvrages sont les suivants :

- remplacement des appareils d'appui en 1996 avec fermeture de nuit des 2 sens de circulation,
- remplacement des joints de chaussée en 2007-2008 avec basculement et déviations de certaines circulations,
- nettoyage des caissons métalliques réalisés en 2020.

La prochaine inspection comprenant une vérification de l'état des câbles de précontrainte des VIPP est programmée en 2022.

A la suite du nettoyage complet de l'ouvrage réalisé en 2020, un diagnostic de l'assainissement est programmé en 2021. Sur la base des résultats de ce diagnostic, des travaux de réfection de l'assainissement seront réalisés à partir de 2022, depuis l'intrados.

Dans la continuité et en fonction des résultats de la dernière IDP, une opération de plus grande envergure est à envisager en 2023 concernant la reprise de l'extrados et sans présager des conclusions de la prochaine inspection, pourrait comprendre le remplacement des joints de chaussée, la réfection de l'étanchéité (étanchéité d'origine) et des enrobés de la couche de roulement, voire le remplacement de quelques appareils d'appui plus ou moins détériorés (notamment ceux de la pile P14). Cette opération s'inscrit dans le cadre d'une programmation cohérente et normale avec l'âge de l'ouvrage (50 ans) et sa consistance devra tenir compte des perspectives d'aménagements de l'infrastructure à moyen et long terme. Ces actions d'entretien lourd associées à la mise en place d'une surveillance adaptée de la précontrainte des poutres en béton permettront d'assurer la pérennité de l'ouvrage dans le temps.

L'ouvrage bénéficie donc d'un entretien régulier qui devrait pouvoir être réalisé dans des conditions d'exploitation sous chantier déjà utilisées par le passé (c'est à dire 2x1 voie en période estivale).

Du point de vue des contraintes actuelles, il convient de noter que le caractère optimisé (déjà à l'époque des études) de cet ouvrage complexe et les évolutions des règles de calcul depuis sa réalisation (la fatigue pour le métal, l'évolution de la précontrainte des VIPP) interdisent à ce stade de pouvoir y envisager des charges supplémentaires permanentes (aucune augmentation du poids propre). **Il n'est donc pas possible d'implanter des protections phoniques, ni d'accroître directement la largeur du viaduc existant.**

On note que cet ouvrage constitue un frein au développement d'un aménagement augmentant la capacité routière sur A150.

Lorsque la Métropole Rouen Normandie évoque dans sa proposition une remise à niveau de ce viaduc, on peut supposer qu'elle entend plus un aménagement « capacitaire », idée traitée au chapitre suivant.

4.2.4 - Reconfiguration de la tête Nord du pont Flaubert.

L'utilisation du Pont Flaubert « à la place » du contournement Est de Rouen étant au centre de cette réflexion de la Métropole Rouen Normandie, il paraît important de rappeler en préambule l'historique des opérations des raccordements routiers de ce pont à l'A150 et à la Sud III, pour mieux comprendre la situation actuelle à l'Ouest de l'agglomération.

Historique du 6e franchissement :

L'objectif du sixième franchissement de la Seine était d'assurer un lien en traversée de la Seine, sans passer par le pont Guillaume-le-Conquérant, avec une continuité de type autoroutière entre l'autoroute A150 et la voie rapide Sud III (RN 338), de favoriser la desserte du port de Rouen et des zones industrielles voisines, d'améliorer l'environnement urbain des quartiers Ouest du fait de la diminution du trafic et de permettre le développement et d'assurer un bon fonctionnement du réseau de transport en commun Est Ouest de Rouen communément dénommé TEOR.

Compte-tenu du contexte urbain (notamment usine Grande Paroisse en activité en rive gauche) et de l'effort financier que représentait la réalisation d'un pont levant avec ses accès dans une configuration de voie rapide urbaine, l'opération a été décomposée en deux phases successives dites « projet fonctionnel » et « projet définitif ».
La version « fonctionnelle » du projet était guidée par la nécessité de construire et mettre en service rapidement le pont levant Gustave Flaubert, en le raccordant, dans un premier temps, à la voirie existante en rive droite et en rive gauche de la Seine.

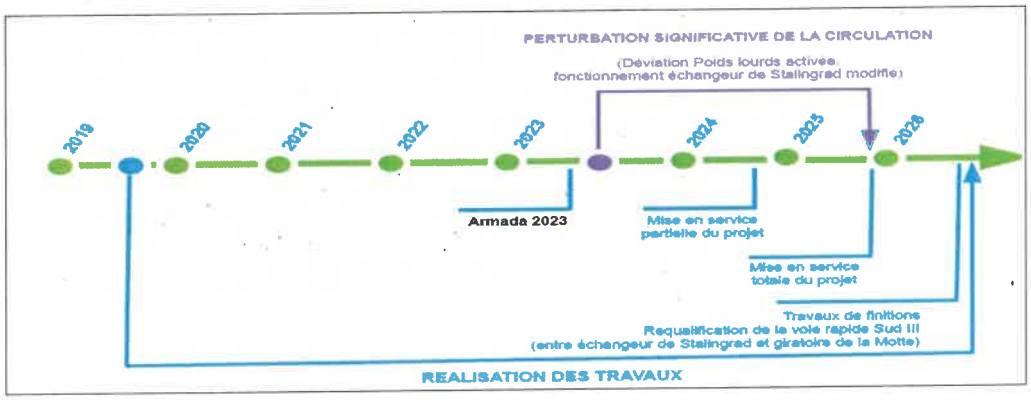
Historique des accès en rive gauche au pont Flaubert :

A compter de 2007, l'État s'est fixé comme objectifs d'une part, de concevoir le projet définitif Rive gauche en étroite relation avec la communauté d'agglomération rouennaise (devenue communauté d'agglomération Rouen Elbeuf Austreberthe) et, d'autre part, de pouvoir communiquer en temps opportun les éléments techniques et études nécessaires à la communauté d'agglomération rouennaise pour la poursuite des études du projet d'écoquartier Flaubert.

Les accès définitifs du pont Flaubert en rive gauche de la Seine ont pour objectifs de :

- finaliser le raccordement du pont Flaubert à la voie rapide Sud III ;
- permettre le développement urbain et économique du secteur Flaubert :
  - en construisant « la ville sur la ville » (réutilisation d'anciennes friches industrielles),
  - en supprimant la coupure urbaine que constitue l'actuelle voie rapide Sud III sur la commune de Petit-Quevilly vers la Seine
  - et en améliorant la desserte des installations portuaires et industrielles ;
- assurer la continuité de la liaison et optimiser son fonctionnement ;
- améliorer le niveau de service rendu à l'usager.

Les travaux ont débuté en décembre 2019 et se poursuivront jusqu'à la fin de l'année 2025 (hors travaux de requalification de la voie rapide Sud III).



Outre les bénéfices présentés précédemment, les accès définitifs Rive gauche intègrent les impacts sur le trafic routier de la mise en service de la liaison A28-A13 Contournement Est de Rouen.

Historique des accès en rive droite au pont Flaubert :

Dès l'année 2006, les évolutions substantielles du contexte urbain en rive droite (Centre commercial des Docks, ZAC Lucilline et développement des quartiers Ouest de l'agglomération rouennaise) ont conduit l'État à s'interroger sur la pertinence et l'adéquation des projets des accès définitifs du pont Flaubert en tête Nord du pont Flaubert en regard de ces mutations urbaines.

Un comité de pilotage tenu le 21 décembre 2006, en présence du Président du Conseil régional de Haute-Normandie, du maire de Rouen, du maire de Petit-Quevilly, et de représentants de la Communauté d'agglomération rouennaise et du Conseil général de la Seine-Maritime, a permis :

- de présenter les accès définitifs tels qu'ils ont été déclarés d'utilité publique en 2001 ;
- d'aborder les mutations urbaines en cours ou en devenir aux abords du sixième franchissement de la Seine à Rouen ;
- d'exposer la volonté d'ouverture et de dialogue de l'État quant au choix de la solution à retenir pour le projet définitif pour la rive droite.
- de partager le fait que les mutations urbaines en cours obéraient toute possibilité de proroger la déclaration d'utilité publique existante.

Le 17 septembre 2007, un deuxième comité de pilotage s'est tenu en présence des mêmes acteurs locaux du territoire. A été présenté la maquette numérique de la solution déclarée d'utilité publique pour la rive droite, ainsi que deux solutions alternatives, proposées respectivement par l'État et la ville de Rouen.

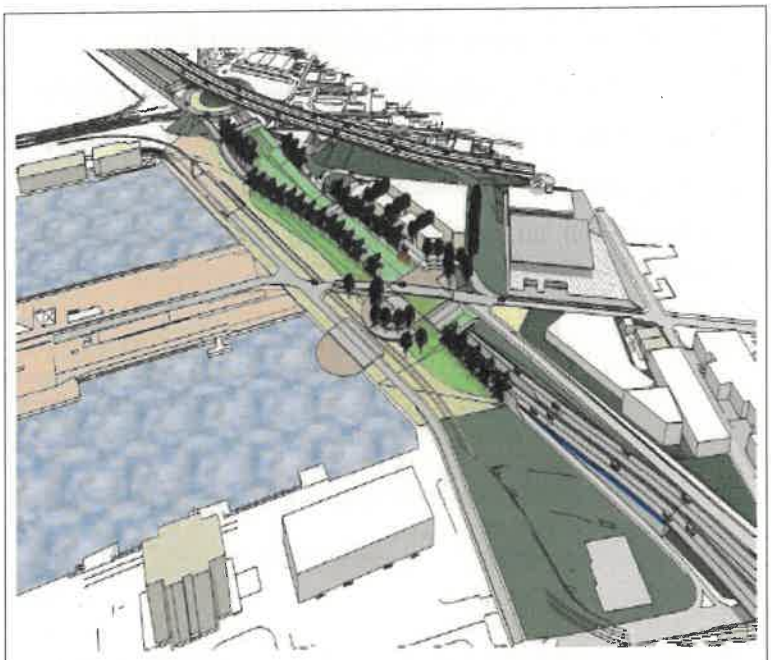


Figure 1: Maquette numérique de la solution déclarée d'utilité publique

La solution déclarée d'utilité publique consiste à assurer la continuité de type autoroutière (2 x 2 voies) entre le pont Flaubert et l'autoroute A150 par le biais d'une tranchée couverte semi-enterrée (entre 300 et 500 mètres) et d'ouvrages collatéraux au viaduc des barrières du Havre et à maintenir l'accès vers le cœur de la métropole via l'avenue du Mont-Riboudet. Un carrefour giratoire (Route dé Déville x Route du Havre x RD 982) est créé sous le viaduc des Barrières du Havre à partir duquel sont organisés les échanges entre l'autoroute A150 et la voirie métropolitaine et entre la tranchée couverte et la voirie métropolitaine.

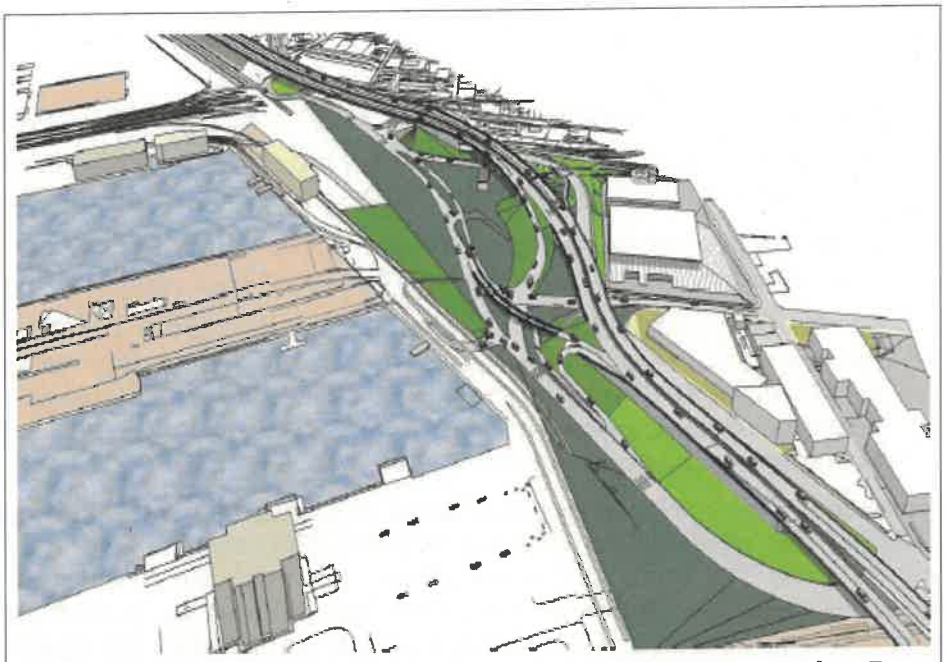


Figure 2: Maquette numérique de la solution alternative Etat

Au contraire de la solution déclarée d'utilité publique, la solution alternative proposée par l'État est une solution intégralement aérienne entre le pont Flaubert et l'extrémité du viaduc des Barrières du Havre avec des caractéristiques géométriques améliorées par rapport à la situation actuelle. Le principe des échanges adopté dans le cadre du projet fonctionnel est conservé, seul le mouvement RD 982 (avenue du commandant Bicheray) vers le pont Flaubert est dénivelé compte tenu de l'accroissement des flux de circulation. Elle constitue une solution définitive a minima s'appuyant sur le viaduc des Barrières du Havre dans sa configuration actuelle.

Figure 3 : Maquette numérique de la solution alternative ville de Rouen

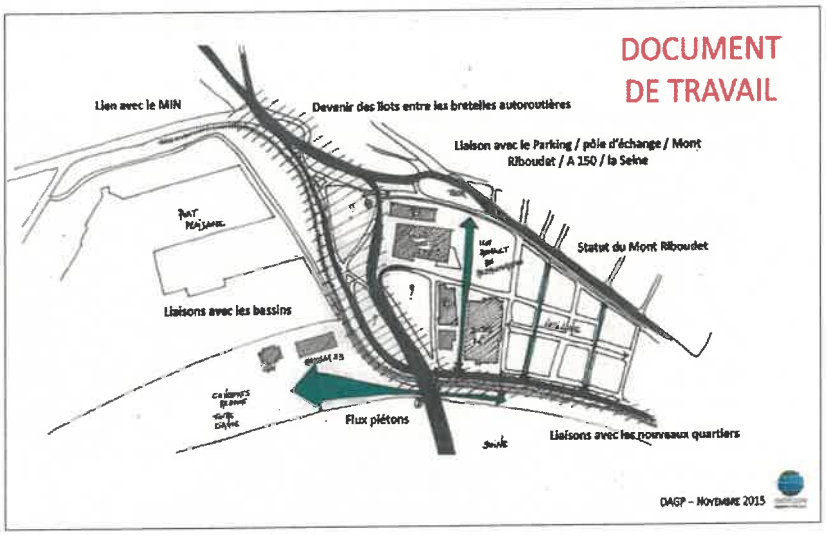
La solution alternative proposée par la ville de Rouen consiste d'une part, à démolir le viaduc des Barrières du Havre existant et d'autre part, à assurer une continuité de type autoroutière (2 x 2 voies) entre le pont Flaubert et l'autoroute A150 par une tranchée enterrée / semi-enterrée, partiellement couverte, depuis la rampe de sortie du pont Flaubert jusqu'à la rivière Cailly. Elle reprend le principe de la solution déclarée d'utilité publique d'un carrefour giratoire au droit de la route de Déville, la Route du Havre et de la RD 982 pour assurer les échanges entre l'infrastructure principale et la voirie métropolitaine.

Ce comité de pilotage a permis :

- de dégager un consensus sur le projet définitif rive gauche (solution aérienne) ;
- de mettre en exergue la complexité technique des accès définitifs en rive droite et la nécessite de poursuivre la comparaison entre les différentes solutions ;
- d'acter la priorité de la réalisation des accès définitifs rive gauche en lien avec le développement du secteur Flaubert rive gauche ;
- d'acter l'impossibilité de mener simultanément, pour des raisons techniques et financières, la réalisation des accès définitifs en rive gauche (estimé alors entre 115 et 130 millions d'euros en valeur 2014) et en rive droite de la Seine (solution déclarée d'utilité publique entre 245 et 280 millions d'euros / solution ville de Rouen entre 335 et 385 millions d'euros en valeur 2014).

Dans la continuité des échanges intervenus lors des comités de pilotage de 2006 et 2007, le dialogue s'est poursuivi de 2008 à 2014 entre l'État et les collectivités locales sur la tête Nord du pont Flaubert. Sur cette même période, les mutations urbaines se sont poursuivies : mise en service du Palais des Sports, port de plaisance, projet urbain sur l'Esplanade Saint-Gervais... De nouveaux projets de mobilité ont également émergé dans ce secteur : ligne nouvelle Paris-Normandie (LNPN), nouvelle ligne de transport en commun passant par le pont Flaubert et le pôle d'échanges du Mont Riboudet (aujourd'hui dénommée T5).

De premiers éléments de programmation urbaines et de mobilités ont été partagés en septembre 2014 puis novembre 2015 :



Compte tenu de la complexité des éléments programmatiques à traiter, **la Métropole Rouen Normandie a décidé au début de l'année 2017 de s'engager dans une démarche d'élaboration d'un schéma directeur des mobilités des quartiers Ouest de Rouen.**

Le contrat de plan Etat – Région 2015 2020 (volet Mobilité multimodale) a prévu la mise en place d'un premier financement de ces études à hauteur de 2,38 millions d'euros (cofinancés à hauteur de 1 million d'euros par la Métropole Rouen Normandie, 1 million d'euros par la Région et 0,38 million d'euros par l'État).

Le 26 mars 2018, l'État, la Région Normandie et la Métropole Rouen Normandie ont signé une convention de financement relative à des études de mobilités afférentes à l'amélioration des accès du pont Flaubert en rive droite de la Seine, études menées sous la maîtrise d'ouvrage de la Métropole Rouen Normandie.

Il est notamment précisé à l'article 2 de cette convention que ces études permettent de définir la stratégie de mobilités sur le secteur de la tête Nord du pont Flaubert, en précisant notamment les caractéristiques fonctionnelles et organisationnelles des espaces viaires / espaces publics des quartiers Ouest de la métropole rouennaise et que **lesdites études constituent un préalable nécessaire à l'engagement des études de trafic et de conception afférentes aux améliorations des accès du pont Flaubert en rive droite de la Seine.**

A chaque étape de l'avancement de ces études, la Métropole Rouen Normandie a associé les acteurs locaux et l'État au travers de comité technique, dont le dernier s'est tenu le 21 mai 2019, au cours duquel un schéma directeur de mobilités comprenant plusieurs scénarii a été présenté.

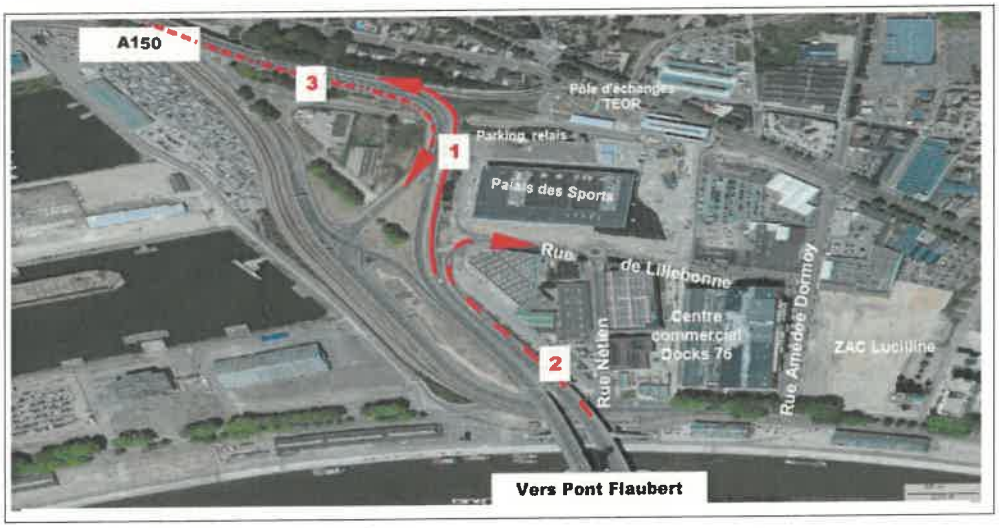
A ce jour, aucune information concernant le choix du scénario préférentiel, ni du schéma directeur de mobilités bâti sur un scénario préférentiel n'a été communiquée à l'État malgré diverses relances auprès des services de la métropole.

<u>Situation actuelle des accès en rive droite au pont Flaubert :</u>

En rive droite, le projet fonctionnel se raccorde aujourd'hui avec des caractéristiques géométriques réduites (courbe serrée) voire dérogatoires sur le viaduc existant des Barrières du Havre (demi-ouvrage autoroutier existant sans bande d'arrêt d'urgence), offrant ainsi un niveau de service limité aux usagers.

Dans ce contexte, avec l'évolution des flux de circulation et des mutations urbaines environnantes, les dysfonctionnements suivants sont apparus et persistent encore aujourd'hui :

1. des phénomènes récurrents de saturation en direction d'A150 en sortie du Pont Flaubert ;
2. des phénomènes de saturation sur la bretelle de sortie du pont Flaubert vers la rue de Lillebonne et sur les voies de dessertes avoisinantes (Rue Nétien, Rue Amédée Dormoy) depuis l'ouverture du centre commercial Docks 76 / Palais des Sports ;
3. des ralentissements quotidiens à l'entrée Nord-Ouest sur A150 au sortir du viaduc des Barrières du Havre.



Travaux d'amélioration à moyen terme :

L'absence de continuité à 2 voies dans le sens Sud-Nord entre le pont Flaubert et l'autoroute A150 (viaduc des Barrières du Havre) découle des études de circulation menées en 2007 pour la recherche de la solution optimale en termes d'écoulement des trafics au pied de l'autoroute A150 à la jonction des flux de circulation en provenance du Pont Flaubert et de l'avenue du Mont-Riboudet.

Ces études de circulation mettaient en exergue le fait qu'à l'issue de la mise en service du pont Flaubert, le flux présent sur le viaduc des Barrières du Havre (A150) dans le sens Rouen vers Barentin proviendrait quasiment pour moitié de l'Avenue du Mont-Riboudet et pour moitié du pont Flaubert.

A l'horizon 2025 / 2026, la continuité à 2 voies de circulation du sens Sud – Nord entre le pont Flaubert et l'autoroute A150 deviendra un enjeu fort pour l'État, afin de limiter les risques de congestion en tête Nord du pont Flaubert suite à la mise en service des accès définitifs Rive gauche et limiter les phénomènes de congestion récurrentes dans le sens Barentin – Rouen.

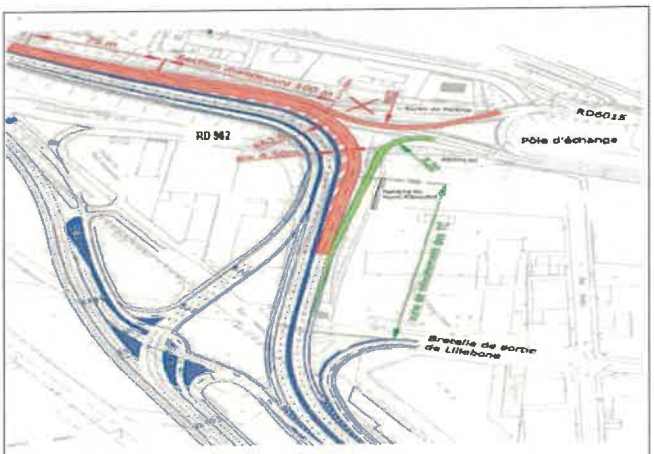


Figure 4: Esquisse

Dans le sens Barentin – Rouen (sortie Rouen centre), la DIR Nord-Ouest a étudié l'aménagement d'une bretelle de sortie à 2 voies (ou double sorties) afin d'améliorer la capacité de la bretelle de sortie existante et de réduire les remontées de file que la bretelle actuelle provoque sur le viaduc des Barrières du Havre et l'autoroute A150. A cet effet, quatre esquisses ont été étudiées à partir du second semestre 2014.

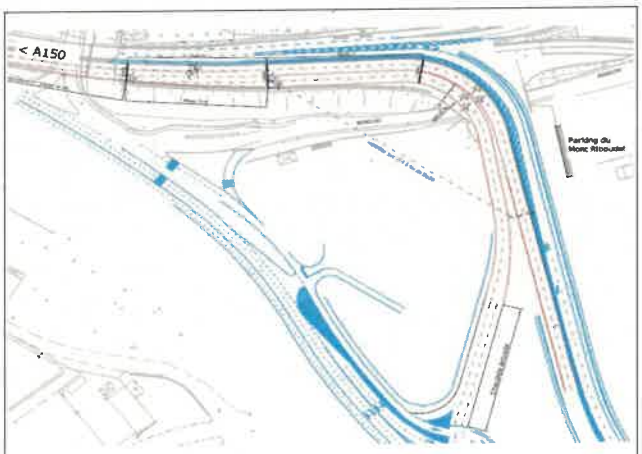


Figure 5: esquisse de sortie à 2 voies en pseudo-affectation

Les quatre solutions étudiées ont reçu un avis défavorable de l'Inspection générale spécialisée dans le domaine routier, motivé par des caractéristiques géométriques insuffisantes (insuffisance de surlargeur de chaussées au vu des rayons des bretelles notamment) et de nombreuses dérogations aux règles de conception (géométrie, signalisation).

<u>Travaux d'amélioration définitifs :</u>

La conception des accès définitifs en rive droite ne pourra être que la résultante à la fois du schéma directeur des mobilités des quartiers Ouest de Rouen dont la maîtrise d'ouvrage revient à la Métropole, des politiques de mobilités à l'échelle de la métropole rouennaise (notamment, ZFE-m, transports en commun (urbains et ferroviaires)) mais aussi du devenir du viaduc des Barrières du Havre (VDBH) et des usages / fonctions qui seront assignés à l'autoroute A150 (VSVL, voies réservées).

Pour la reconfiguration du VDBH actuel (passage à 2x3 voies + BAU), plusieurs solutions sont envisageables sans que des études approfondies ne soient néanmoins disponibles à ce stade :

- la démolition-reconstruction du VDBH actuel,
- le doublement du VDBH sur sa partie ouest (au droit de la partie VIPP) et la démolition-reconstruction sur ses parties centrale et Est, permettant la création d'un ouvrage à 2x2 voies + BAU + bretelles dans sa partie Est (à l'emplacement de l'enseigne Les Bons Pneus) et d'un ouvrage de raccordement des deux ouvrages (a priori en structure métallique).

Une troisième solution, prévoyant un doublement au nord du viaduc actuel et la requalification de l'ouvrage existant (circulation unidirectionnelle à 3 voies plus BAU et mise en conformité de l'assainissement notamment) nécessiterait des études pour en confirmer la faisabilité, notamment de géométrie, et ainsi assurer les échanges attendus, compte-tenu des aménagements dans ce secteur et des perspectives pour les années à venir.

Eu égard au trafic constaté sur l'axe A150-Sud III, qui ne peut être dévié raisonnablement sur une longue période, il paraît peu réaliste d'installer en parallèle du VDBH un ouvrage provisoire permettant sa démolition-reconstruction. La première solution évoquée paraît donc compromise. La deuxième solution nécessite vraisemblablement lors des phases de travaux des ouvrages provisoires pour maintenir les flux de circulation. Elle semble délicate à mettre en œuvre.

Du point de vue calendaire, un tel projet complexe en site urbain dense nécessitera la réalisation d'études techniques très approfondies et la réalisation de toutes les procédures réglementaires (débat public, enquête publiques pour DUP et autorisation environnementale) qui lui seront liées. <u>**On peut estimer la durée de réalisation d'un tel aménagement à l'échéance 10-15 ans.**</u>

<u>**A ce stade, le chiffrage fiable d'un tel projet n'est pas possible, de nombreuses hypothèses étant en suspens. Les estimations de 2007, comprise entre 245 millions d'euros et 385 millions d'euros valeur 2014, permettent d'identifier un coût très probablement supérieur à 300 millions d'euros.**</u>

5 - Comparaison de plusieurs scénarios par modélisations de trafic.

5.1 - Contexte.

En l'absence de contournement est, afin d'apporter un éclairage objectif de l'impact sur l'évolution du trafic liée aux différentes propositions d'aménagements présentées dans les chapitres précédents, il a été réalisé par le CEREMA plusieurs estimations prospectives des trafics via l'utilisation de modèles « statiques » :

- scénario 1 : péage (VL + PL, 2 sens de circulation) sur A28 : section Pucheuil – Moulin Ecalles ;
- scénario 2 : péage (VL + PL, 2 sens de circulation) sur A28 : section Pucheuil – Chapitre ;
- scénario 3 : péage (VL + PL, 2 sens de circulation) sur A28 : section Pucheuil – Chapitre + aménagements Ouest secteur Flaubert ;
- scénario 4 : interdiction du flux de transit PL venant du Nord sur A28 ;
- scénario 5 : interdiction du flux de transit PL venant du Nord sur A28 + aménagements Ouest secteur Flaubert ;

Pour assurer cette mission, le CEREMA a mobilisé les modèles de trafic utilisés en 2015-2016 dans le cadre des études du projet du contournement Est de Rouen (étude de trafic EPDUP), afin de conserver une homogénéité dans les hypothèses prises et les résultats présentés.

Si trois modèles de trafic cohabitent (un modèle régional, un modèle « urbain » VL et un modèle « urbain » PL), seuls les deux derniers modèles ont été mobilisés, étant donné le périmètre des propositions d'aménagement étudiées.

Le modèle a été adapté pour prendre en compte les modifications du réseau découlant des propositions de la Métropole Rouen Normandie, et notamment :

- Péage sur A28 au niveau du Pucheuil ;
- A150 à 2x3 voies entre Rouen et l'échangeur A150/A151 ;
  - dont une voie VSVL en sens montant (reprenant 90 % des PL),
  - une voie réservée « covoiturage + BHNS » en sens descendant (permettant un report modal équivalent à 15% du trafic VL).
- Accès routiers au pont Flaubert définitifs en rive gauche (avec pont Flaubert à 2x2 voies et 2 voies d'entrecroisement) ;
- Accès routiers au pont Flaubert définitifs en rive droite (avec VDBH à 2x3 voies + BAU).

Le modèle statique A28/A13 utilisé ne prend en compte la congestion routière que dans l'impact sur les niveaux de service (temps de parcours en particulier), pouvant engendrer des reports d'itinéraires, mais pas dans la propagation spatiale de la congestion, qui entraîne souvent des difficultés de circulation généralisées et des bouchons sur les pénétrantes de l'agglomération.

Toutes les simulations ont été réalisées selon un horizon homogène de 2024, identique à celui retenu lors des études du dossier d'enquête publique. Néanmoins les premières réflexions nationales sur l'impact de la crise de la Covid-19 considèrent un report de croissance de trafic de 5 ans environ.

Les résultats présentés sont ainsi représentatifs de l'horizon 2030.

Pour rappel, le niveau de péage utilisé pour les scénarios 1 à 3, prenant en considération les frais d'entretien et de maintenance de la section concernée, est pris sans modulation (fixe, pas d'évolution de coût selon les horaires de la journée) et correspond aux montants suivants :

- VL : 3,7 c€ TTC/km 2021 (sur la base de 2.5 c€ HT/km 2010)
- PL : 14,9 c€ TTC/km 2021 (sur la base de 10 c€ HT/km 2010).

Les scénarii 3 et 5, intégrant les aménagements capacitaires de l'A150, portent également une hypothèse très ambitieuse de report modal de 15 % (8 % BHNS et 7 % covoiturage).

Les scénarii 4 et 5, relatifs à une interdiction totale du trafic PL en transit sur A28 en entrée de Rouen, permet de simuler une mesure très volontariste correspondant à un niveau de péage théorique très dissuasif pour les transporteurs n'ayant pas nécessité de s'arrêter dans l'agglomération.

Les scenarii ont été comparés à une situation de référence (fil de l'eau), à l'horizon 2024 également, correspondant aux infrastructures actuelles en termes de réseau routier.

5.2 - Scénario 1.

Ce scénario consiste à appliquer un péage simultanément aux VL et aux PL sur l'A28, sur une section courte comprise entre les échangeurs du Pucheuil et du Moulin d'Ecalles (7,7 km). La mise en place du péage a été accompagnée d'une interdiction de circulation PL sur la RD928 dans la section parallèle, pour éviter des phénomènes de shunt du péage.

Le niveau de péage, prenant en considération les frais d'entretien et de maintenance de la section, est pris sans modulation (fixe, pas d'évolution de coût selon les horaires de la journée) et correspond ici (en valeur 2021) à 0,29 € TTC pour les VL et 1,15 € TTC pour les PL.

Pour ce scénario 1, on relève un effet de report de l'A28 vers l'A150 quasi nul pour les VL (200 VLJA) et les PL (50 PLJA) et non significatif à l'échelle du modèle, le montant du péage « réglementaire » n'étant pas assez dissuasif pour les usagers, notamment vis-à-vis du coût du péage de l'A29 (2 € TTC pour les VL et 5,10 TTC pour les PL).

5.3 - Scénario 2.

Ce scénario consiste à appliquer un péage simultanément aux VL et aux PL sur l'A28, sur la section située entre les échangeurs du Pucheuil et du Chapitre (21,7 km), afin d'augmenter son coût et son caractère dissuasif. **Il intègre nécessairement les trafics d'échange et interne à la Métropole et dépasse donc la cible du seul transit visée.** La mise en place du péage a été de nouveau accompagnée d'une interdiction de circulation PL sur la RD928 dans la section parallèle.

Le niveau de péage, prenant en considération les frais d'entretien et de maintenance de la section, est pris sans modulation (fixe, pas d'évolution de coût selon les horaires de la journée) et correspond ici (valeur 2021) à 0,81 € TTC pour les VL et 3,24 € TTC pour les PL.

Pour le scénario 2, on relève un effet toujours faible de report de l'A28 vers l'A150 de 400 VLJA et de 250 PLJA environ. Ces niveaux de report restent encore dans les marges du modèle, et ce niveau de péage n'est toujours pas dissuasif pour les usagers.

5.4 - Scénario 3.

Ce scénario consiste à appliquer un péage simultanément aux VL et aux PL sur l'A28, sur la section située entre le Pucheuil et l'échangeur du Chapitre et à mettre en place tous les aménagements de la partie Ouest. La mise en place du péage a été accompagnée d'une interdiction de circulation PL sur la RD928 dans la section parallèle.

Le niveau de péage, prenant en considération les frais d'entretien et de maintenance de la section, est pris sans modulation (fixe, pas d'évolution de coût selon les horaires de la journée) et correspond ici (valeur 2021) à 0,81 € TTC pour les VL et 3,24 € TTC pour les PL.

Pour rappel, les aménagements Ouest comprennent la réalisation des accès en rives gauche et droite au pont Flaubert, assurant une continuité à 2x2 voies depuis la Sud III jusqu'à l'A150. En complément, la section finale de l'A150 (VDBH inclus) est mise à 2x3 voies pour permettre dans le sens descendant (Barentin → Rouen) la réalisation d'une voie réservée BHNS et covoiturage et dans le sens montant (Rouen → Barentin) la réalisation d'une voie VSVL.

Le modèle ne permettant pas de prendre en compte directement des VSVL et des reports induits par la mise en place d'une voie réservée, il a été retenu :

- sens descendant : report de 7 % par covoiturage et report de 8 % par BHNS,
- sens montant : report de 7 % par covoiturage et report de 8 % par BHNS (malgré l'absence de voie affectée, limitant de fait l'efficacité du dispositif) et 10 % PL résiduels (90 % restant en VSVL).

Pour le scénario 3, on relève un effet de report de l'A28 de 2750 VLJA et de 450 PLJA environ. On vérifie que l'amélioration des itinéraires à l'Ouest a un effet nettement plus significatif que la mise en place d'un péage, du moins pour les VL. C'est bien le gain de capacité offert aux usagers VL qui redonne de l'attractivité à cet axe.

En termes de congestion, on identifie en heures de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) que la situation à l'Est de l'agglomération n'évolue pas significativement sur la RN28 et la RD18E par rapport à la situation « fil de l'eau » (entre -1 et -3%). La seule diminution notable se perçoit plus au Nord, au niveau de l'A28 (-8%), mais se dissipe à proximité de l'agglomération.

A l'Ouest, à l'heure de pointe du matin, on constate un léger gain de fluidité dans le sens descendant sur A150 qui se transforme malgré tout en congestion à l'approche des accès au pont Flaubert notamment en rive droite. La situation du reste du réseau reste stable par rapport à la situation « fil de l'eau ».

A l'heure de pointe du soir, on ne constate pas d'évolution par rapport à la situation « fil de l'eau » sur le réseau de l'agglomération. Une augmentation de trafic (15%) est constatée au niveau du pont Flaubert, sans conséquence cependant.

5.5 - Scénario 4.

Ce scénario consiste à appliquer, dans l'outil de modélisation, une interdiction stricte de circuler aux PL en transit depuis le Nord sur l'A28, au niveau de l'échangeur du Pucheuil, les forçant à prendre l'itinéraire A29-A151-A150.

Pour le scénario 4, on relève un effet de report de l'A28 vers l'Ouest de 1100 PLJA environ.

On constate 450 VL supplémentaires se reportant sur A28 vers l'Est (du fait du déchargement des PL sur cet axe).

En termes de congestion, on identifie en heures de pointe que la situation de l'agglomération reste stable et dégradée malgré cette mesure : le matin le sens entrant de l'A150, de la Sud III et de la RN28 est en état de congestion, le soir le sens sortant est également en état de congestion. L'Ouest reste saturé, en raison d'une baisse modeste de trafic (entre 1 et 2%). La situation à l'Est n'évolue pas vraiment malgré le report forcé de PL vers l'Ouest, traduisant un report symétrique de VL issus de l'A151 vers l'A28.

5.6 - Scénario 5.

Ce scénario consiste à appliquer une interdiction de circuler aux PL en transit depuis le Nord sur l'A28, au niveau de l'échangeur du Pucheuil, les forçant à prendre l'itinéraire A29-A151-A150 et à mettre en place tous les aménagements de la partie Ouest.

Les aménagements Ouest comprennent la réalisation des accès en rives gauche et droite au pont Flaubert, assurant une continuité à 2x2 voies depuis la Sud III jusqu'à l'A150. En complément, la section finale de l'A150 (VDBH inclus) est mise à 2x3 voies pour permettre dans le sens descendant (Barentin → Rouen) la réalisation d'une voie réservée BHNS et covoiturage et dans le sens montant (Rouen → Barentin) la réalisation d'une voie VSVL.

Le modèle ne permettant pas de prendre en compte directement des VSVL et des reports induits par la mise en place d'une voie réservée, il a été retenu :

- sens descendant : report de 7 % par covoiturage et report de 8 % par BHNS,
- sens montant : report de 7 % par covoiturage et report de 8 % par BHNS (malgré l'absence de voie affectée, limitant de fait l'efficacité du dispositif) et 10 % PL résiduels (90 % restant en VSVL).

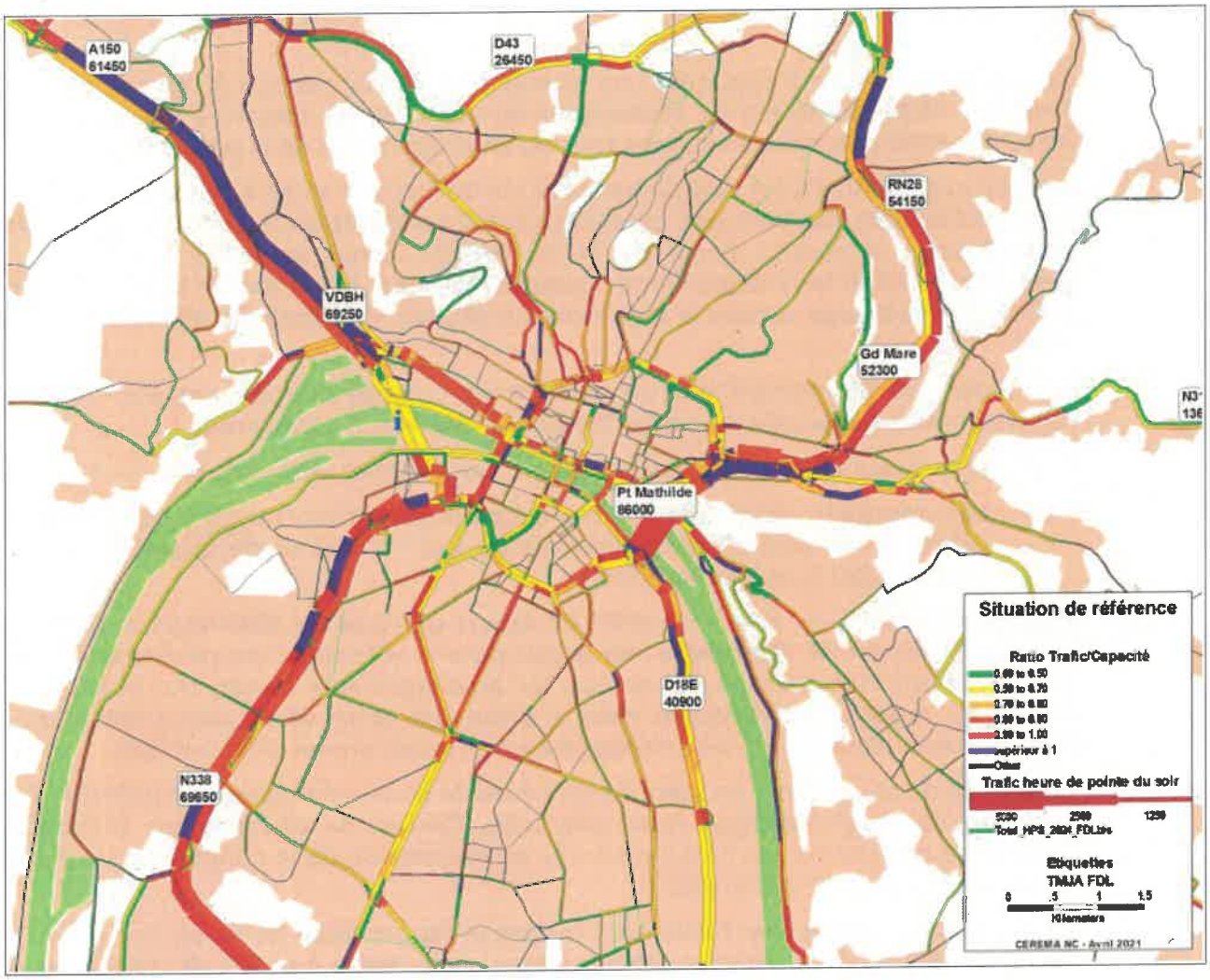
Pour le scénario 5, on relève un effet de report de l'A28 de 1000 VLJA et de 1100 PLJA environ. Le report de PL étant le même que pour le scénario 4, on peut relever que c'est exclusivement l'interdiction PL, et non les aménagements Ouest, qui incite les PL en transit au report. Cet itinéraire n'est a priori pas attractif et concurrentiel pour les transporteurs. Pour les VL, les aménagements à l'ouest ont un effet notable.

En termes de congestion, on identifie en heure de pointe du matin/soir (HPM/HPS) que la situation de l'agglomération reste dégradée. Certes, on observe une diminution du linéaire de congestion sur l'A150 mais une augmentation de la congestion sur Sud III, en raison de sa capacité inchangée.

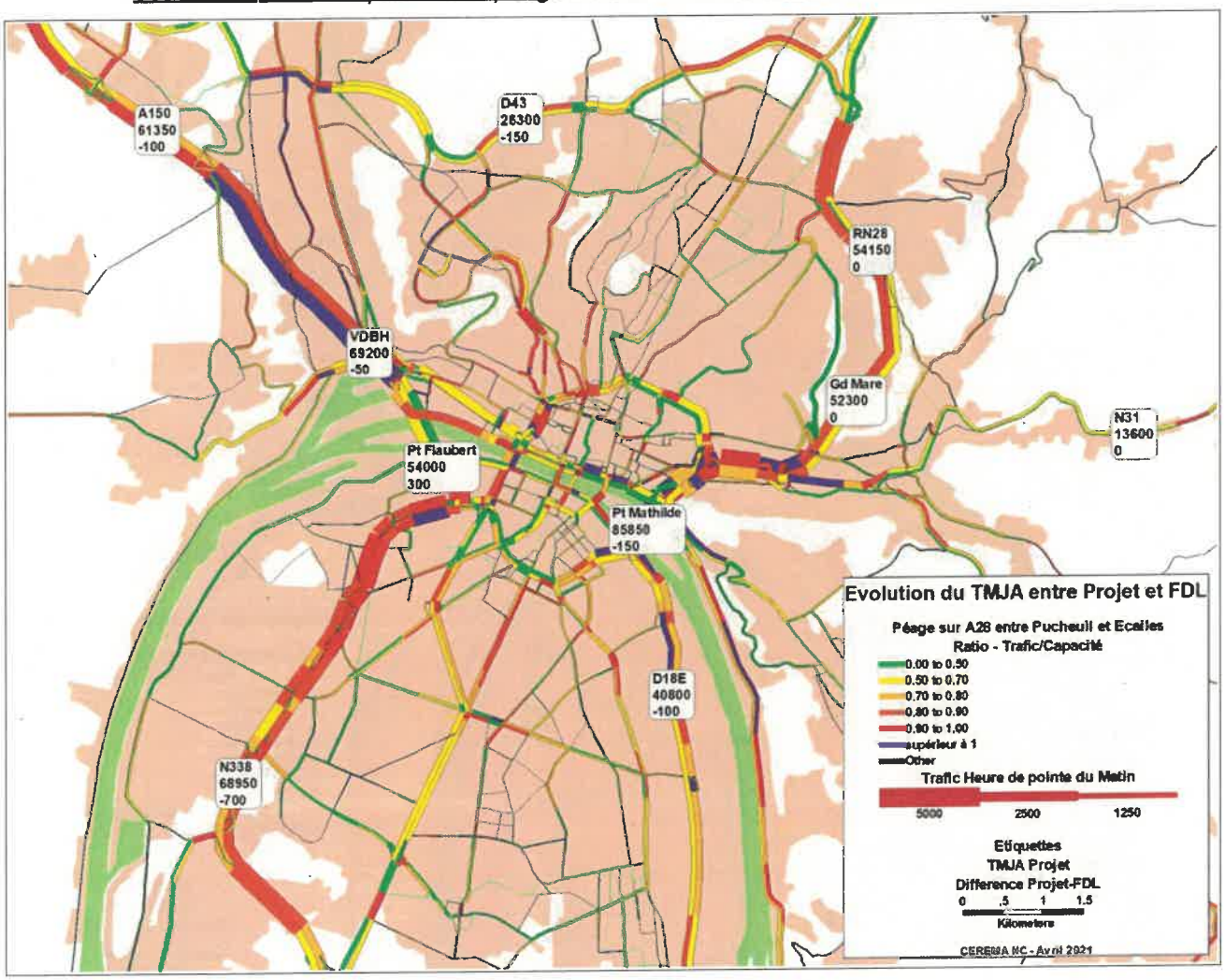
La situation à l'Est évolue faiblement malgré le report forcé de PL en transit venant du Nord. Sur RD18E, la situation reste quasi-inchangée (entre -1 et -2% de trafic). Par ailleurs sur l'axe A28-RN28, on observe que les effets significatifs au Nord (entre -8 et 10%) s'amenuisent à proximité du centre de l'agglomération (entre -2 et -3%), en raison probablement de l'apport de trafics initialement répartis sur le réseau secondaire.

Les six cartes suivantes présentent un indicateur de congestion exprimé par le ratio trafic/capacité pour la situation de référence (en l'absence de toute mesure particulière) et la situation de chacun des scenarii 1 à 5.

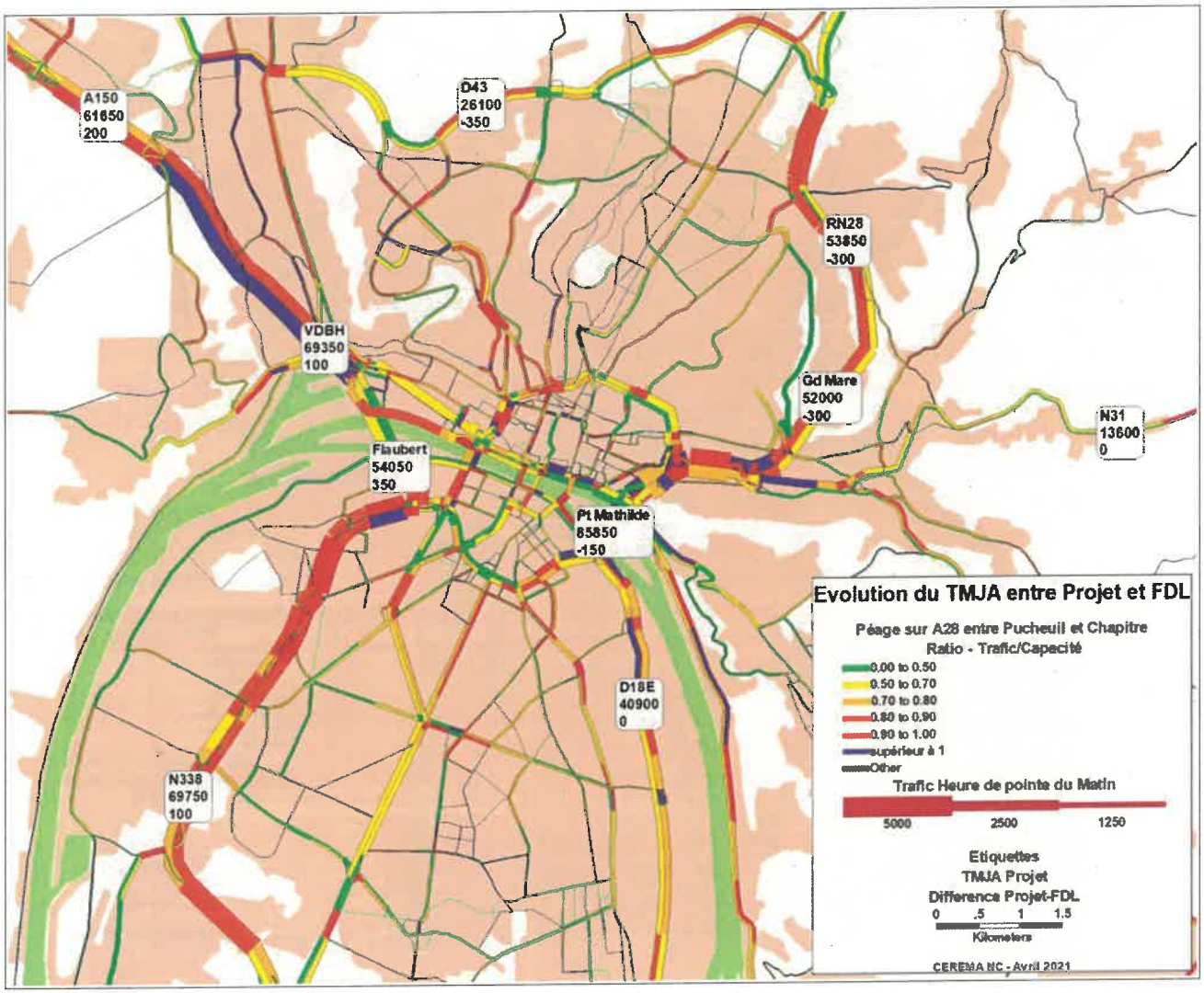
Scénario de référence : en l'absence de toute mesure particulière.



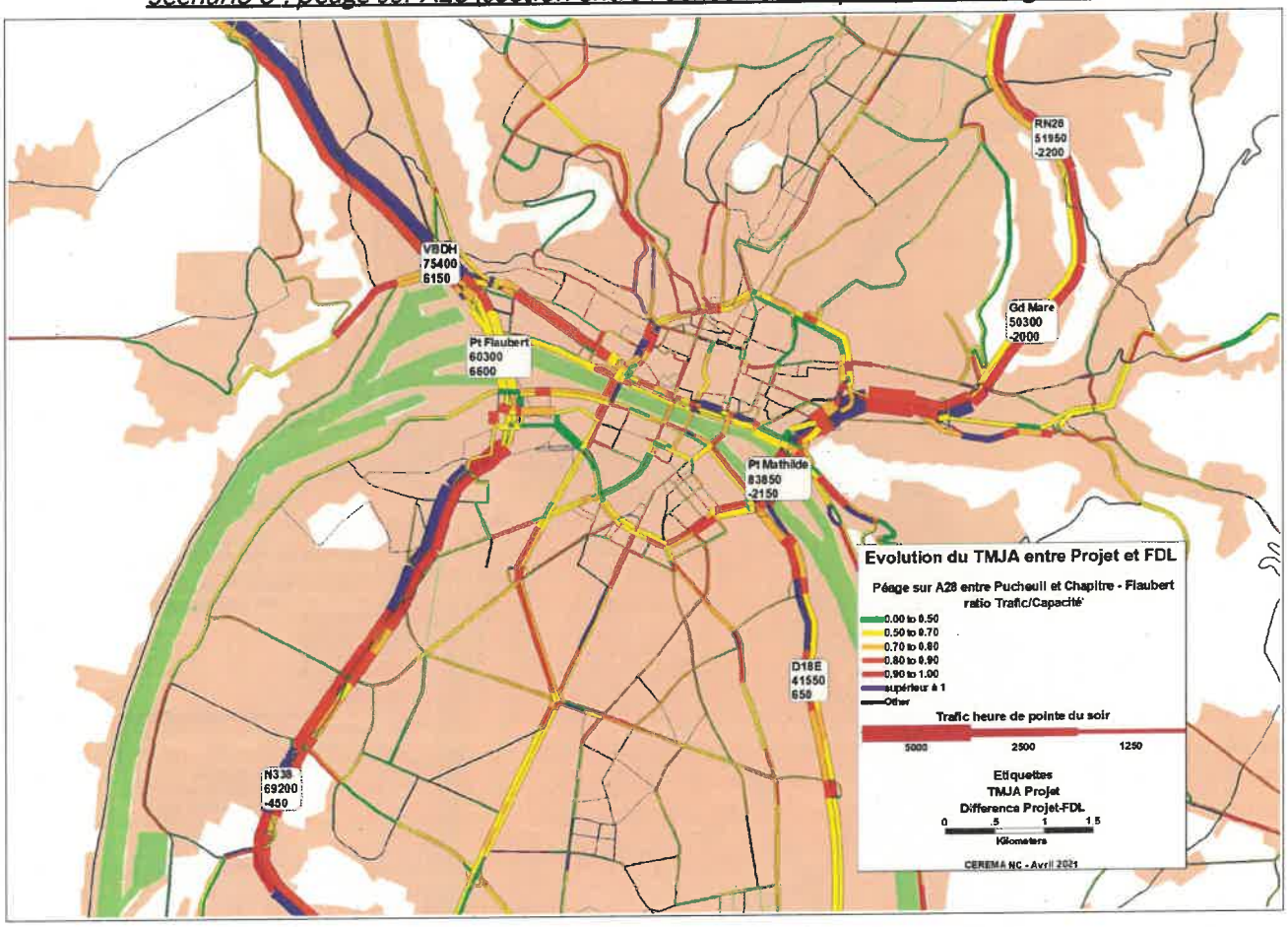
Scénario 1 : mise en place d'un péage sur A28 (section entre Pucheuil et Moulin d'Ecalles).



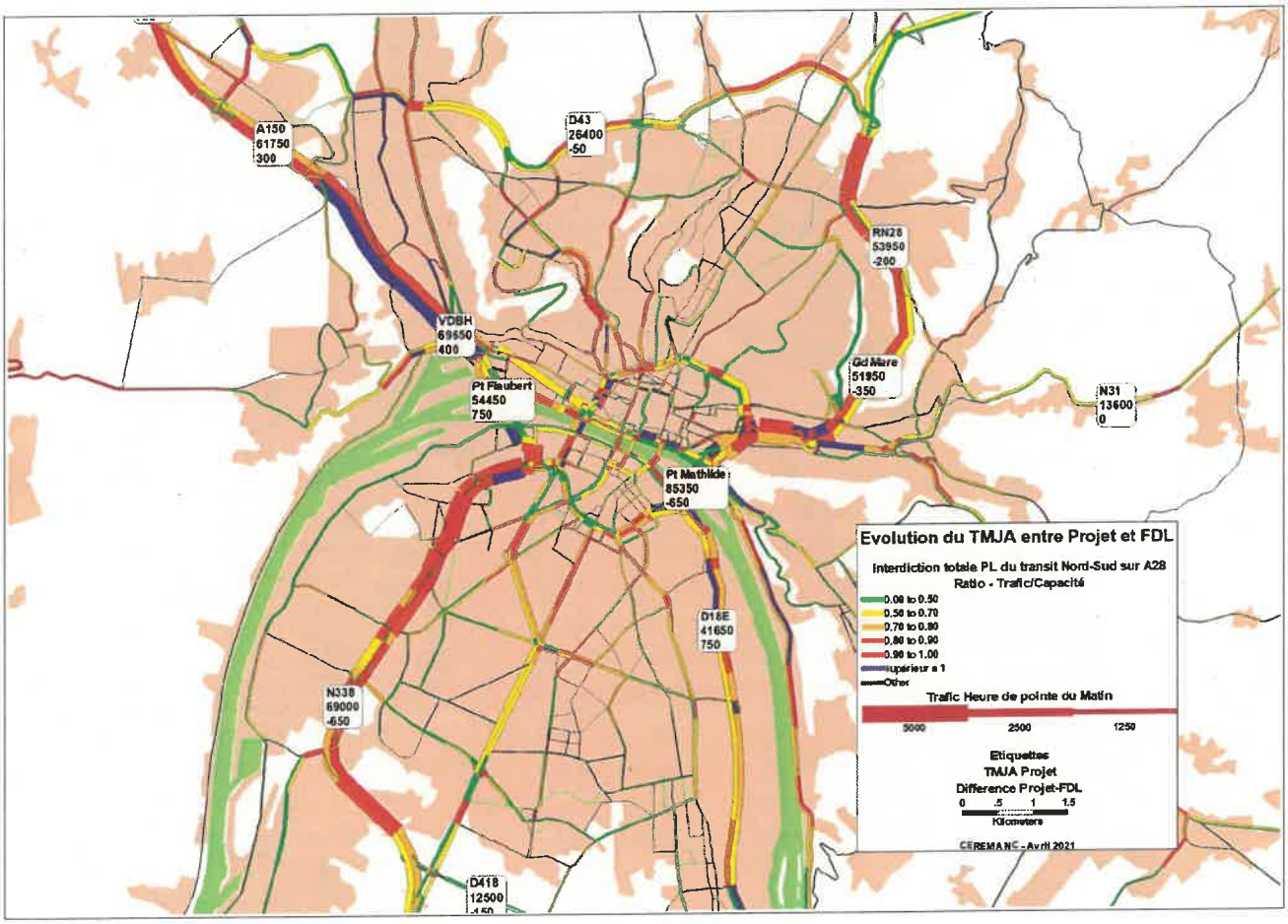
Scénario 2 : mise en place d'un péage sur A28 (section entre Pucheuil et Chapitre).



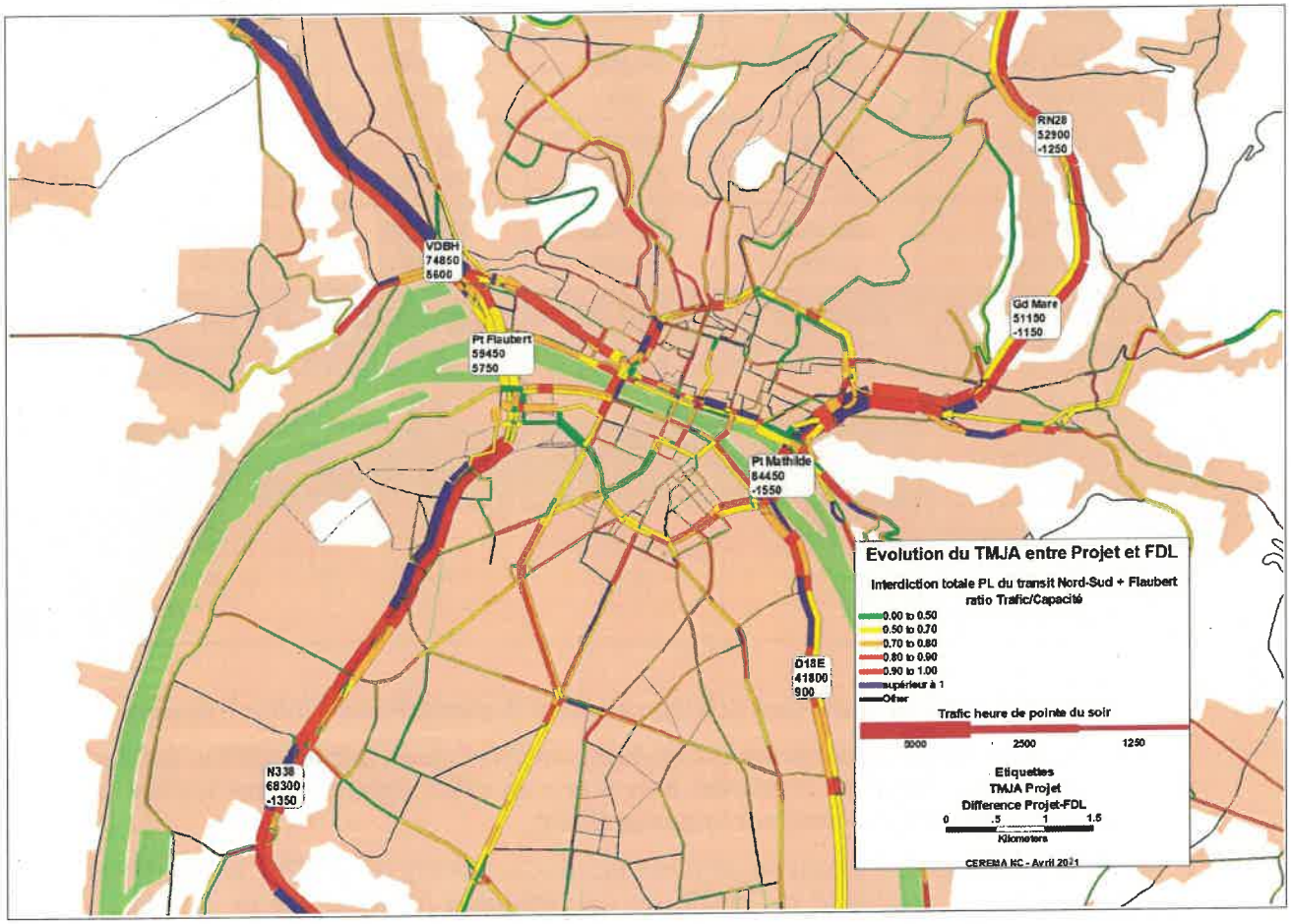
Scénario 3 : péage sur A28 (section entre Pucheuil et Chapitre) et aménagements à l'Ouest.



Scénario 4 : interdiction du trafic PL de transit Nord-Sud sur A28.



Scénario 5 : interdiction trafic PL de transit Nord-Sud sur A28 et aménagements à l'Ouest



5.7 - Synthèse

Evolution entre scénario et fil de l'eau	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4	Scénario 5
TMJA RN28 (Evolution)	54 150 (0)	53 850 (-300)	51 950 (-2 200)	53 950 (-200)	52 900 (-1 250)
TMJA RD18E (Evolution)	40 800 (-100)	40 900 (0)	41 550 (+650)	41 650 (+750)	41 800 (+900)
TMJA VDBH (Evolution)	69 200 (-50)	69 350 (+100)	75 400 (+6 150)	69 650 (+400)	74 850 (+5 600)
TMJA Sud III (Evolution)	68 950 (-700)	69 750 (+100)	69 200 (-450)	69 000 (-650)	68 300 (-1 350)
Réserve de capacité du scénario	**Scénario 1**	**Scénario 2**	**Scénario 3**	**Scénario 4**	**Scénario 5**
RN28 (HPM sens entrant)	0,12	0,13	0,13	0,13	0,14
RD18E (HPM sens entrant)	0,29	0,29	0,29	0,30	0,29
A150 (HPM sens entrant)	0,04	0,03	0,1	0,02	0,09
Sud III (HPM sens entrant)	0,12	0,12	0,14	0,16	0,14

0,12 signifie qu'il ne reste que 12% de capacité disponible sur l'infrastructure.

On constate que les scénarios 1, 2 et 4 ont un effet quasi imperceptible sur les conditions de circulation. Seuls les scénarios 3 et 5 ont un effet significatif sur les trafics, en raison d'une création de capacité sur la partie Ouest.

Malgré la réalisation d'aménagements lourds (2x3 voies sur A150 + accès définitifs en rive gauche et rive droite) et de pratiques volontaristes (covoiturage et BHNS) à l'Ouest, on observe que la situation est améliorée (longueur de congestion plus courte), mais reste ponctuellement congestionnée.

A l'Est, aucun scénario ne permet un gain significatif de fluidité.

6 - Analyse des propositions de la Métropole Rouen Normandie pour des aménagements routiers connexes.

6.1 - Amélioration de l'articulation Sud III / Boulevard maritime pour la circulation des PL.

Ici, la Métropole Rouen Normandie propose d'améliorer l'articulation Sud III (RN338) - Boulevard maritime (en réalité la section constituée du boulevard Stalingrad, du boulevard du Midi et du quai de France) pour la circulation des PL.

Dans sa délibération du 8 février 2021 (paginée 31), elle suggère qu'un itinéraire obligatoire pour les PL pourrait être mis en place par le boulevard maritime pour délester la Sud III.

Avant d'analyser cette proposition, il est important de rappeler les trafics générés par le port de Rouen et le fonctionnement de sa desserte routière.

Le port est un des pôles générateurs de transport de marchandises le plus important de l'agglomération rouennaise. 23,1 millions de tonnes (pré et post acheminements) ont transité par le port de Rouen en 2019. Le Grand Port Maritime de Rouen traite essentiellement des vracs liquides (9,8 millions de tonnes) et solides (12,5 millions de tonnes dont l'essentiel en céréales).

Le port de Rouen est spécialisé dans le traitement des céréales et la fluidité logistique pour acheminer les céréales au port est primordiale. En particulier, **le temps de transport vers le port et sa fiabilité, le coût du déplacement et la qualité des infrastructures sont des enjeux majeurs pour la compétitivité du port.**

En 2019, 61,8 % des post et pré acheminements de l'ensemble de l'activité portuaire s'effectuent par route. La part routière prédomine, suivie du mode fluvial (21,8 %), des pipe-lines (9,1 %) et enfin du mode ferroviaire (7,3 %).

La desserte routière de l'agglomération rouennaise a déjà été améliorée avec les mises en service de la rocade Sud III (RN338), du pont Flaubert et de la rocade Sud (RD418). Ces infrastructures nouvelles permettaient essentiellement d'améliorer l'accessibilité au port des flux en provenance ou à destination du Nord Ouest/le Havre (pont Flaubert) et la desserte Sud (Caen, Bordeaux Paris).

En parallèle de ces aménagements, plusieurs accès au port ont été progressivement modifiés avec la fermeture aux PL des quais hauts sur les 2 rives de la Seine, puis la fermeture des quais bas rive gauche liée aux aménagements paysagers entre les ponts Mathilde et Guillaume le Conquérant.

Au-delà de l'axe A150-Flaubert, **pour les flux provenant du Nord/Est, comportant une part importante du trafic céréalier, les PL empruntent toujours les voies au sein de la Métropole Rouen Normandie**, notamment ceux en provenance de l'A28 nord.

À proximité du port, les niveaux de trafic PL par jour ouvré, relevés dans le dossier d'enquête A28/A13, sont les suivants (données 2012 rappelées sur l'illustration ci-après et qui en près de 10 ans ont augmenté) :

- au nord de la zone industrialo-portuaire (rRive gauche - Bd du midi) : 1 500-2 000 PL/j ;
- au sud de la zone industrialo-portuaire : 900 PL/j ;
- accès Boulevard des docks : 800 PL/j ;

- accès Avenue Roosevelt : 1 500 PL/j ;
- Rive droite (Boulevard de l'Ouest) : 800 PL/j.

ILLUSTRATION 44 : CARTE DES TRAFICS POIDS LOURDS SUR LES AXES DESSERVANT LE GRAND PORT MARITIME DE ROUEN (SOURCE : Cerema/DTerNC)

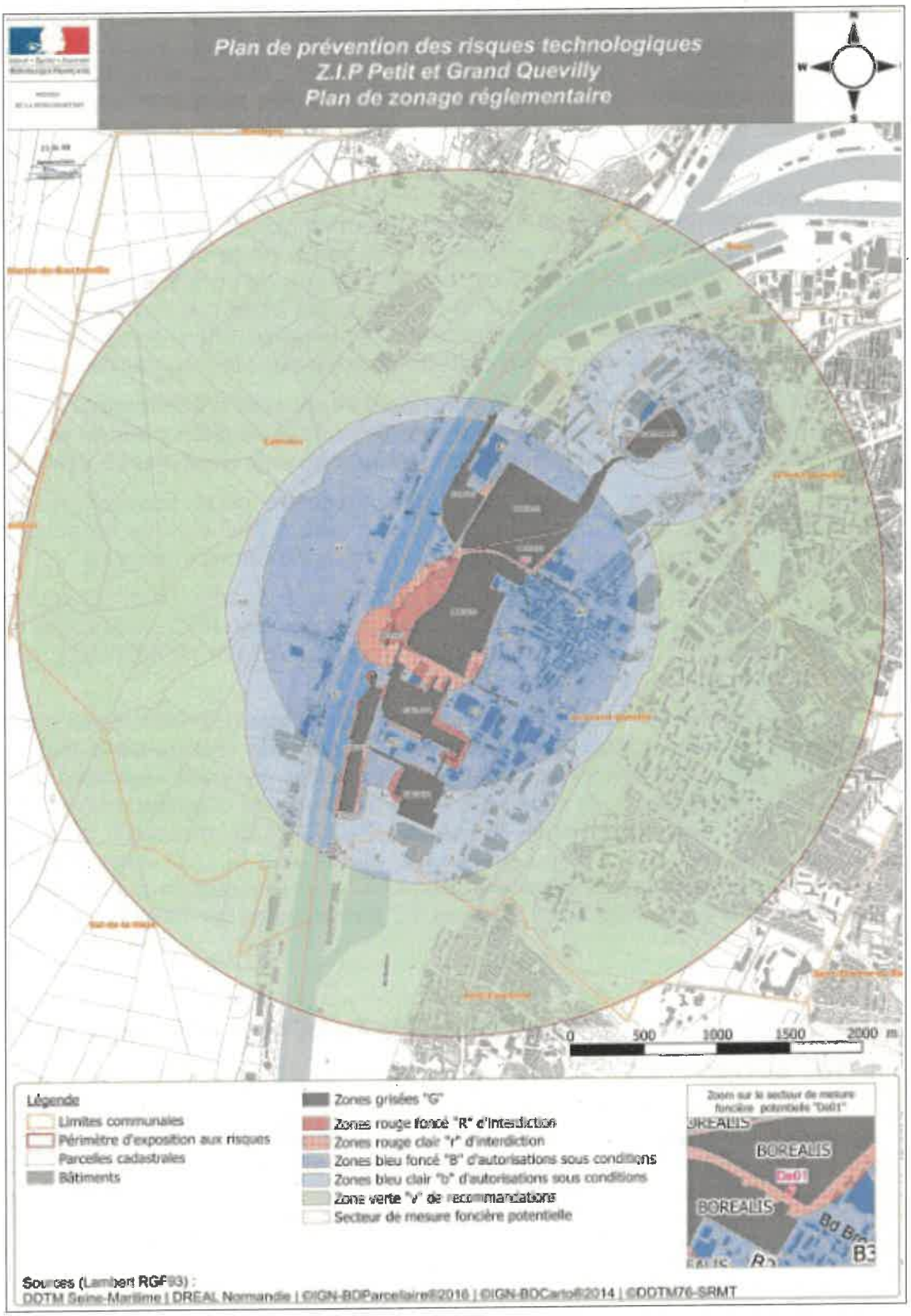
Le boulevard maritime est déjà caractérisé par un trafic PL significatif, du fait du besoin de desserte des entreprises de la zone industrialo-portuaire très développé. **Cette fonction de desserte locale est primordiale pour le GPMR.**

Dans le secteur, 10 à 20 % du foncier portuaire devrait prochainement évoluer (comblement darse des docks, terrains libres...) pour permettre l'installation de nouvelles entreprises qui devrait donc générer un besoin de dessertes routières complémentaires à réaliser qui sont essentielles pour le port. Même si des efforts devront aussi être réalisés sur le report modal, le trafic de desserte locale PL devrait donc augmenter encore sur ce boulevard.

Par ailleurs si cet axe de desserte portuaire peut être utilisé temporairement en cas de problème dans le cadre du plan de gestion du trafic (PGT) de l'agglomération, ou dans le cadre de déviation « travaux », il ne paraît clairement pas adapté à un report obligatoire et permanent des PL pour délester la Sud III. Le GPMR travaille aujourd'hui (avec la DREAL) à l'analyse des impacts de la déviation temporaire, qui sera nécessaire durant les travaux des accès définitifs au pont Flaubert en rive gauche de la Seine, mais qui fonctionnera en mode « dégradé ».

De plus, et même en considérant d'éventuels travaux et aménagements pour essayer d'améliorer sa capacité, on note que le boulevard maritime comporte de nombreux accès riverains, feux tricolores et intersections et qu'il est le support de nombreux réseaux souterrains stratégiques. Les possibilités de son élargissement sur toute sa longueur restent encore à démontrer, d'autant plus qu'il cohabite avec une desserte ferroviaire importante (presqu'île Elie et quai de France et boulevard du midi notamment). Il faut aussi noter que le boulevard est intersecté par des circulations ferroviaires à niveau. La fluidité de ces intersections, voire la sécurité et l'aménagement et l'équipement actuel des passages à niveau, poserait question. Le « boulevard maritime » est également emprunté par les convois exceptionnels (et des transports de marchandises dangereuses - TMD) ce qui peut créer certaines contraintes additionnelles de circulation.

Enfin, le **« boulevard maritime » est surtout situé au cœur de zones SEVESO.** Il est donc problématique d'envisager un projet routier ayant pour conséquence d'envoyer un trafic permanent plus élevé au regard des plans de prévention des risques industriels en vigueur dans le secteur, comme les zonages ci-après le montrent assez bien.



Du point de vue des risques naturel, on note également que le boulevard est sujet à des crues de la Seine auxquelles la Sud III n'est de son côté pas soumise.

Du point de vue de l'impact de cette proposition de la Métropole Rouen Normandie sur le trafic routier, on peut estimer en première approche, sur la base des comptages de trafics de la DIR NO sur la Sud III (station du Bois-Cany), que le report envisagé par la Métropole concerne 6 055 PL en jours ouvrés (chiffres 2019, sens Paris-Rouen et Rouen-Paris), qui viendraient s'ajouter aux 1 800 PL (environ) déjà sur le boulevard Maritime (sortis à l'échangeur de Petit-Couronne ou au pont Flaubert). **La proposition de la Métropole engendrerait un report permanent d'environ 6 000 PL supplémentaires sur le boulevard maritime, générant une saturation de cet axe, à plusieurs moments de la journée, au détriment de la compétitivité du complexe industrialo-portuaire.**

Il convient de relever que les échangeurs avec le pont Flaubert ne seraient plus fonctionnels si un report supplémentaire important de PL était conduit vers le boulevard maritime. En effet, si les PL en transit sont sortis de la voie rapide Sud III pour être renvoyés sur le boulevard Maritime, cela signifierait, qu'en sortie ou en accès sur le pont Flaubert, ils se retrouveraient sur la rue Bourbaki et la rue Berthe Morisot, voiries du quartier Rouen Flaubert en contact avec l'échangeur. On créerait de fait un nouveau point dur de congestion en cœur d'agglomération dans le quartier Rouen Flaubert.

Même s'il est fait abstraction des contraintes exposées précédemment, il est difficile à ce stade et sans plus d'étude de proposer un coût et un délai pour un tel aménagement, dont la faisabilité et l'intérêt socio-économique restent clairement à démontrer.

Aujourd'hui, du point de vue de la pertinence de cette proposition, la Sud III est l'itinéraire adapté à la circulation des PL et d'autant plus lorsque les accès définitifs (en cours de réalisation) du pont Flaubert en rive gauche seront en service.

Des réflexions sont en cours par le port de Rouen, de manière à mieux répartir les flux PL nécessaires à la desserte de son activité par un accès aux différentes zones du port via un système de signalisation directionnelle numérique (projet GERICAULT), comme cela se fait depuis une dizaine d'années au Havre.

Cette proposition de la Métropole sur le boulevard maritime étant liée (par un potentiel déchargement du trafic routier sur Sud III) à celle de réaliser un BHNS sur cette voie rapide, il est important de souligner qu'aujourd'hui les voies réservées sont implantées sur des infrastructures de type VSA (voie structurante d'agglomération) à 2x3 voies et qu'en l'état des contraintes foncières actuelles, ce dispositif sera difficile voire impossible à mettre en place sur la voie rapide Sud III (2x2 voies non élargissables + multiplicité d'échangeurs faisant vraisemblablement obstacles à l'utilisation de la BAU). Par ailleurs, il existe déjà deux services TC performants sur l'axe Nord-Sud (Tramway et T4).

6.2 - Reconfiguration autoroutière de la RD18E séparant les flux de transit des autres flux.

La Métropole Rouen Normandie souhaite une étude d'une reconfiguration autoroutière de la RD18E (dit « boulevard industriel » desservant la zone industrielle de Sotteville-lès-Rouen et de Saint-Etienne-du-Rouvray et longeant la ligne ferroviaire Paris-Rouen-Le Havre et la gare de triage de Sotteville) pour séparer les flux de transit des autres flux routiers.

Dans sa délibération du 8 février 2021 (paginée 29), elle précise qu'elle envisage une reconfiguration autoroutière de la tête Sud du pont Mathilde (pour mémoire, à proximité de la future nouvelle gare de Rouen Saint-Sever), une transformation des principaux carrefours à feux de la RD18E en échangeurs autoroutiers avec une restitution de liaisons avec la RD18E via le chemin du halage.

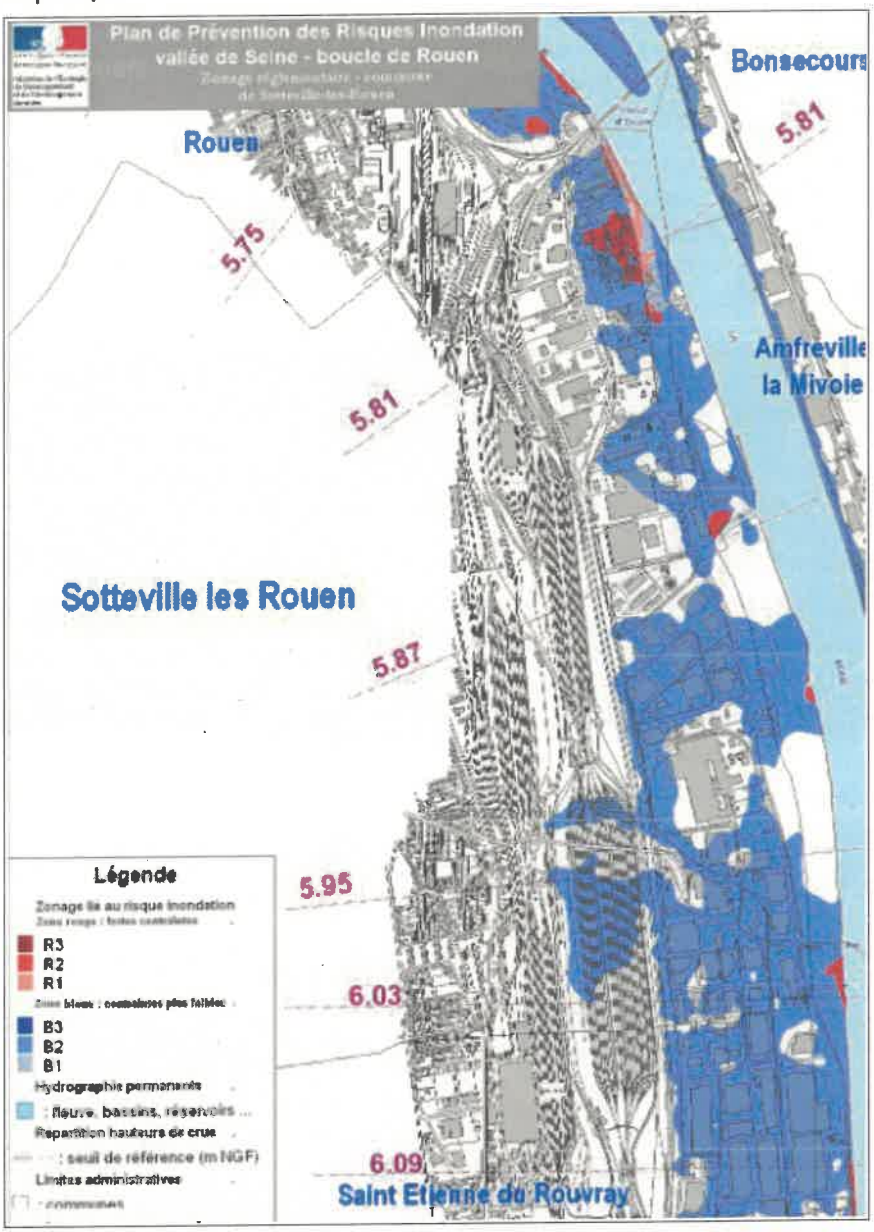
Dans cette délibération (paginée 31), la Métropole Rouen Normandie, en plus de la mise aux normes autoroutières du RD18E, envisage également une voie réservée pour le covoiturage et un transport en commun à haut niveau de service (comme pour A150).

La Métropole Rouen Normandie envisage donc ici la réalisation d'une voie à caractère autoroutier en milieu urbain, en lieu et place de la RD18E. Elle souhaite également que le chemin de halage en bord de Seine soit utilisé pour séparer les flux de transit des autres flux et desservir la zone industrielle, et qu'il soit raccordé aux échangeurs autoroutiers de la RD18E réaménagée.

Il convient de rappeler que les contraintes sont fortes, et comme on peut le voir sur l'extrait de plan ci-après, que le secteur est très urbanisé et comporte des infrastructures ferroviaires stratégiques contiguës à la RD. Il existe également deux ponts au-dessus des infrastructures ferroviaires essentiels à la communication de Sotteville-lès-Rouen avec sa zone industrielle.

Vue du RD18E en sens sortant de Rouen

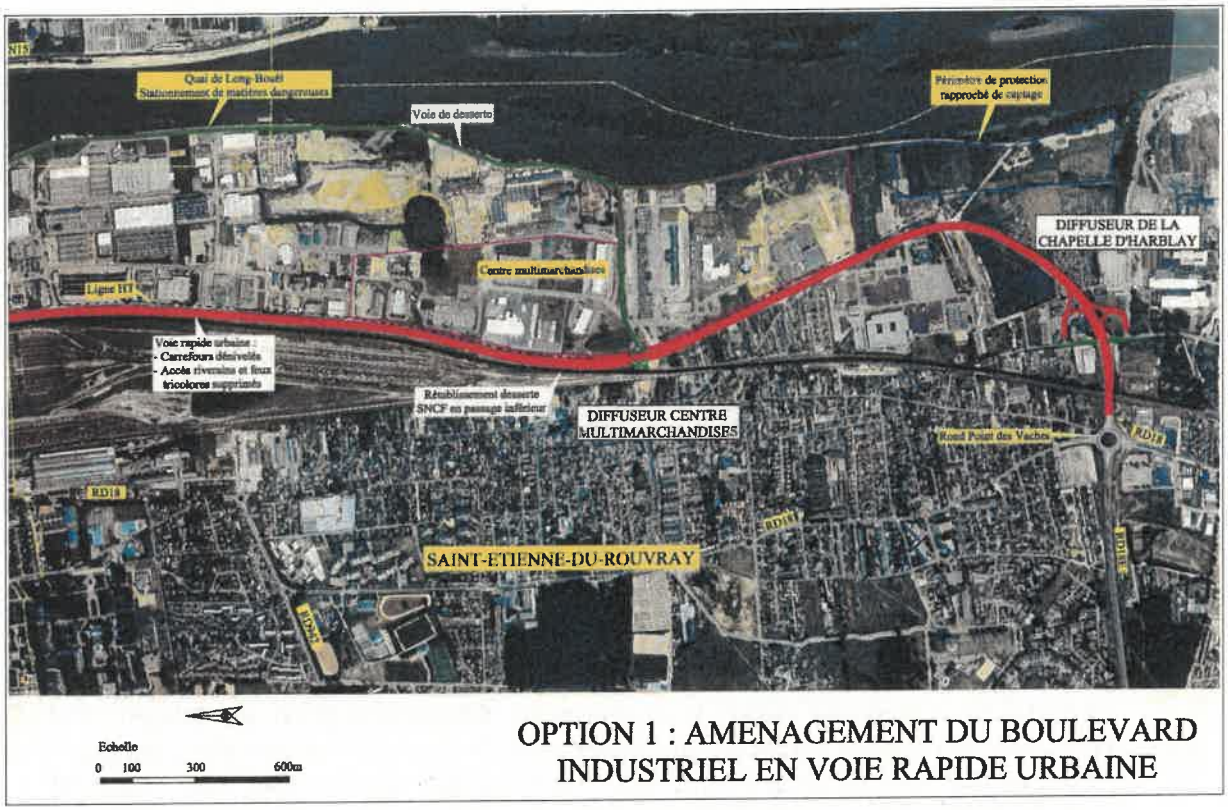
Il convient de préciser également que le chemin de halage se situe en zone inondable en aléas fort et moyen, comme le PPRI Vallée-de-Seine boucles de Rouen le mentionne (extrait ci-après).

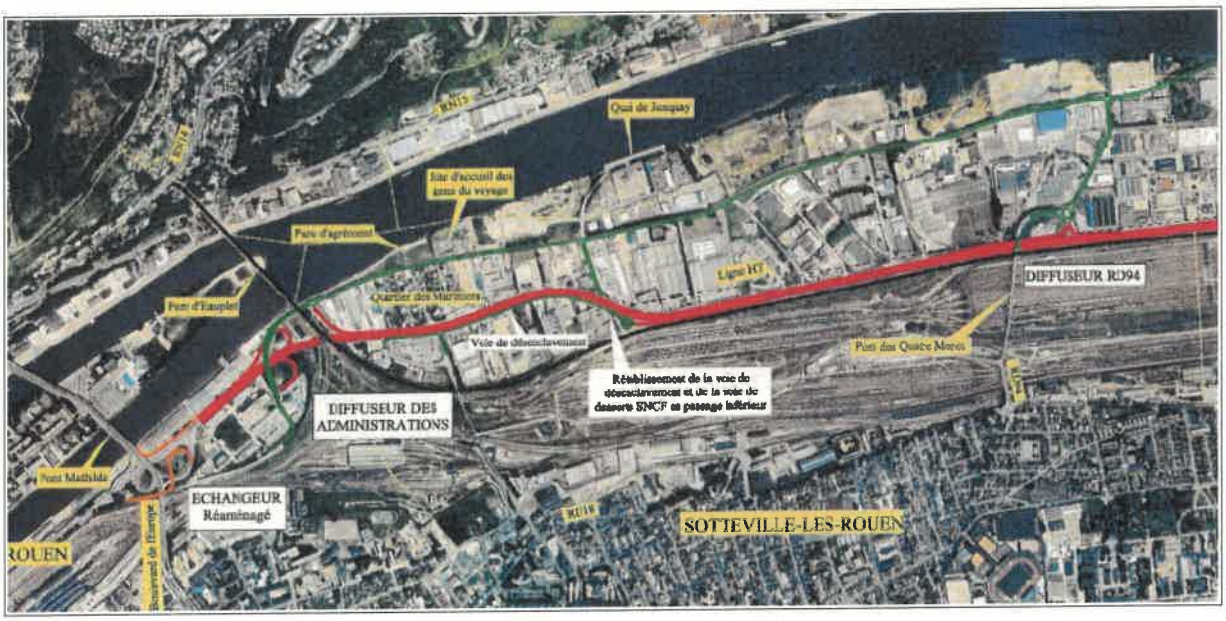


Vue du chemin de halage vers Rouen

Le contexte étant décrit, rappelons que la reconfiguration « autoroutière » de la RD18E avec échangeurs, évoquée par la Métropole, correspond en fait à un ancien projet déjà étudié (SUD II) associé à plusieurs études menées entre 1995 et 1998 (étude d'opportunité et de faisabilité). Dans cette étude d'opportunité et de faisabilité de la « voie SUD II », trois options étaient envisagées :

- **Option 1** : RD 18E en voie rapide urbaine (suppression des carrefours à niveau) et chemin du halage en voie de desserte locale.





- **Option 2** : SUD II en tracé neuf et maintien de la RD18E pour la desserte locale.
- **Option 3** : solution mixte. Cette solution mixte comportait deux variantes.

Dans l'option 1, la voie rapide urbaine à 2x2 voies avait 4 points d'échanges, tous dénivelés et l'aménagement du chemin du halage servait de desserte pour toute la zone industrielle (le coût de cette option était évalué à 90 à 96 millions d'euros *valeur 1998*).

Dans l'option 2, Sud II était un projet neuf passant le long de la Seine, entre le pont Mathilde et le rond-point aux Vaches (où le raccordement du projet de contournement Est est aujourd'hui prévu), avec un remblai dans la Seine au niveau de l'île de la crapaudière, et par conséquent un rétrécissement de la voie navigable (pour un coût évalué à 100 à 110 millions d'euros *valeur 1998*).

L'option 3, la solution mixte, consistait à aménager un tracé neuf sur berges au Nord et une voie rapide urbaine au Sud, et à aménager le chemin du halage (estimée à 86 à 90 millions d'euros *valeur 1998*).

Ces estimations, anciennes et de niveau « étude de faisabilité » n'intègrent pas toutes les exigences techniques et environnementales actuelles et ne peuvent donc être reprises en l'état. Par ailleurs la réalisation de tels travaux sur un axe régulièrement congestionné impliquerait des conditions sévères d'exploitation et de réalisation (travaux de nuit notamment) renchérissant d'autant le coût du projet. Ces estimations historiques restent cependant indicatives d'un projet d'un coût très significatif (probablement bien supérieur à 200 millions d'euros).

Il convient enfin de préciser que la faisabilité réglementaire n'est à ce stade pas du tout acquise, la circulation de flux important de véhicules et de poids lourds au niveau du chemin de halage, à proximité immédiate de la Seine induisant des risques majeurs de pollution. Par ailleurs, la possibilité d'élargir le chemin de halage en construisant en remblai dans le lit de la Seine semble désormais complètement rédhibitoire (en raison de la réglementation environnementale).

Ces études ont conclu en 1999 à la non-faisabilité d'une voie nouvelle SUD II ou d'une voie rapide urbaine RD18E. Ces conclusions étaient alors partagées par tous les partenaires concernés (État, Communauté d'Agglomération de Rouen, Villes, CCI et Port). Outre l'aspect financier et l'inadéquation avec les documents de planification de l'époque (SDAU / PDU), le projet SUD II a été jugé incompatible avec le projet de la tête Sud du pont Mathilde et inacceptable en 1999 vis-à-vis des enjeux environnementaux (travaux en lit de Seine).

6.3 - Interdictions des PL au-dessus d'un certain gabarit dans l'intra-boulevard.

La question de la régulation des PL en desserte locale, apparaît en pagination 30 de la délibération du 8 février 2021. Elle indique que « Rouen est une des rares villes de France où il n'y a aucune interdiction de circulation des PL en desserte locale en centre-ville (sauf dans la zone piétonne), qu'il s'agisse du gabarit comme de l'horaire », et propose de réfléchir à ce type de restriction PL.

En pagination 31, la Métropole précise sa demande en ciblant une « interdiction des PL au-dessus d'un certain gabarit dans l'intra-boulevard rive gauche et rive droite, avec mise en place de plateformes de logistique dernier kilomètre pour les commerçants au MIN rive droite et dans la zone portuaire rive gauche ».

De même, en pagination 32, la délibération « appelle en particulier l'État, le Conseil Régional et le Conseil Départemental a des engagements précis dans les domaines qui sont les leurs » sur cette problématique particulière.

La circulation de « grands » PL dans les centres urbains posent des difficultés de sécurité routière et limitent les possibilités d'aménagements urbain. Beaucoup de villes en France réglementent donc leur circulation.

A Rouen, l'intraboulevard est déjà interdit aux PL de plus de 7,5t sauf desserte locale, à l'exception des quais bas rive droite dans le sens « Ouest-Est ». Une possibilité de circulation de transit sur les boulevards existe, pour certains transports exceptionnels (TE) et en cas d'activation du Plan de Gestion du Trafic. Dans ce petit secteur, et pour mémoire, le pont Guillaume Le Conquérant et le boulevard des belges restent stratégiques pour la circulation des TE. Le boulevard maritime (relié à A150) est "une colonne vertébrale" stratégique pour les circulations Nord - Sud des TE. Certains TE (notamment en provenance du port de Rouen) ne peuvent en effet franchir la Seine par aucun autre itinéraire, du fait notamment des contraintes de résistance des ponts. Si cela n'empêche pas d'interdire les PL au-delà d'un certain gabarit, une possibilité physique de passage doit être maintenue. La question concerne donc uniquement la desserte locale en PL des activités du centre-ville.

Les commerces et activités du centre-ville sont soit approvisionnés par des transporteurs locaux livrés depuis des centres logistiques, soit par des livraisons directes en « grands » poids-lourds. Dans le premier cas, les transporteurs distribuent par des tournées des livraisons en petites quantités aux commerçants, avec des PL de taille variable. Dans le second cas, les livraisons se font le plus souvent en gros porteur, pour des raisons d'efficacité logistique. C'est le cas notamment des grandes surfaces, dont le volume d'approvisionnement et l'usage d'entrepôts logistiques dédiés justifient la livraison par camion entier, mais aussi des stations-service, des concessions automobiles, des grands chantiers qui n'ont pas de possibilité ou d'intérêt à passer par un intermédiaire local.

Une solution mise en œuvre depuis de nombreuses années dans de nombreuses communes est de limiter les livraisons en « gros » PL à certaines heures et/ou à certains périmètres, pour maintenir la possibilité de desserte des activités qui le nécessitent et de réguler les transports sur le reste de la journée, en limitant le tonnage et/ou la surface, voire le type de motorisation utilisés. La mise en œuvre d'un centre de distribution urbaine, ayant vocation à centraliser les livraisons au centre-ville permet d'apporter une solution de transport propre et de faible surface aux commerçants et en théorie d'optimiser les tournées. Sa mise en place n'est toutefois pas un préalable à la mise en place d'une réglementation et sa mise en œuvre s'est révélée généralement difficile, faute de réelle possibilité juridique d'en imposer son usage et compte-tenu de la difficulté à faire absorber le surcoût associé aux acteurs économiques. Le cas de la Rochelle a été longtemps montré en exemple, mais la délégation de service public de 2011 n'a pas été renouvelée et l'expérience s'est arrêtée fin 2018.

Sur cette thématique, on relève que le programme du plan de relance pour les 5 opérations portuaires du GPMR retenues pour un montant total de subventions de 20 millions d'euros, comprend notamment un projet de réhabilitation de quais en vue de permettre l'installation d'une plateforme tri-modale de distribution urbaine pour un montant total de 12,4 millions d'euros (fin de travaux envisagée en 2022).

Aujourd'hui, la ville de Rouen restreint de facto via les bornes relevées entre 6 et 11h, la livraison pour la seule zone piétonne, mais aucun arrêté ne restreint les livraisons. Rien n'empêche aujourd'hui la ville de réglementer la livraison sur les voiries, ce qu'elle a déjà envisagé de faire par le passé. **La réalisation ou non du contournement Est de Rouen n'empêche pas une telle réglementation.** L'avis de l'État serait requis si ces restrictions concernaient des axes aujourd'hui classés Route à Grande Circulation, et/ou des axes gérés par l'État. Toutefois, **cette possibilité nécessite au préalable un examen de l'impact sur les axes qui servent de transit.**

6.4 - Aide à la conversion des véhicules dans le cadre de la mise en place de la ZFE.

La Métropole Rouen Normandie évoque un besoin d'aide à la conversion des véhicules dans le cadre de la mise en place de la Zone à Faible Emission (ZFE) à Rouen.

Dans sa délibération du 8 février 2021 (paginée 29), elle évoque également un contrôle renforcé sur les carburations à travers la mise en place de la ZFE-m.

Elle a ainsi délibéré sur une mise en place progressive de la ZFE-m à compter du 1er juillet 2021. Elle définit cette zone comme un espace où la circulation de certains véhicules est interdite selon leur niveau d'émission de polluants. L'objectif est d'améliorer la qualité de l'air et donc la santé des habitants dans les zones les plus touchées par la pollution atmosphérique. Cette ZFE-m concerne à ce stade uniquement les véhicules de transport de marchandises (utilitaires légers et les poids lourds) non classés (NC) et de Crit'Air 5 et 4. Elle sera effective le 1er juillet 2021 dans un périmètre délimité par l'intra-boulevards de Rouen rive droite et rive gauche.

On note que cette ZFE-m couvre les quais bas rive droite encore aujourd'hui utilisés pour le transit PL notamment.

Cette zone pourrait être étendue dans un deuxième temps à partir du 1er janvier 2022, à plusieurs communes.

A partir du 1er juillet 2022, la ZFE-m pourrait concerner tous les véhicules non classés (NC) et de Crit'Air 5 et 4. Une nouvelle participation du public sera organisée afin de recueillir son avis sur ces extensions de la ZFE-m.

La Métropole précise qu'un dispositif d'accompagnement sera également mis en œuvre pour aider les personnes concernées à pouvoir changer de véhicules. Il s'ajoutera aux dispositifs nationaux et régionaux déjà existants.

La mise en place de telles restrictions sur des axes de transit pose des questions d'effectivité de mise en œuvre, car elles impactent des usagers très occasionnels. Le projet de liaison A28-A13 – Contournement Est de Rouen permettrait, via la restructuration du réseau Métropolitain, d'étendre cette mesure à des axes aujourd'hui utilisés pour le transit mais proches du cœur de l'agglomération (comme la RD18E par exemple).

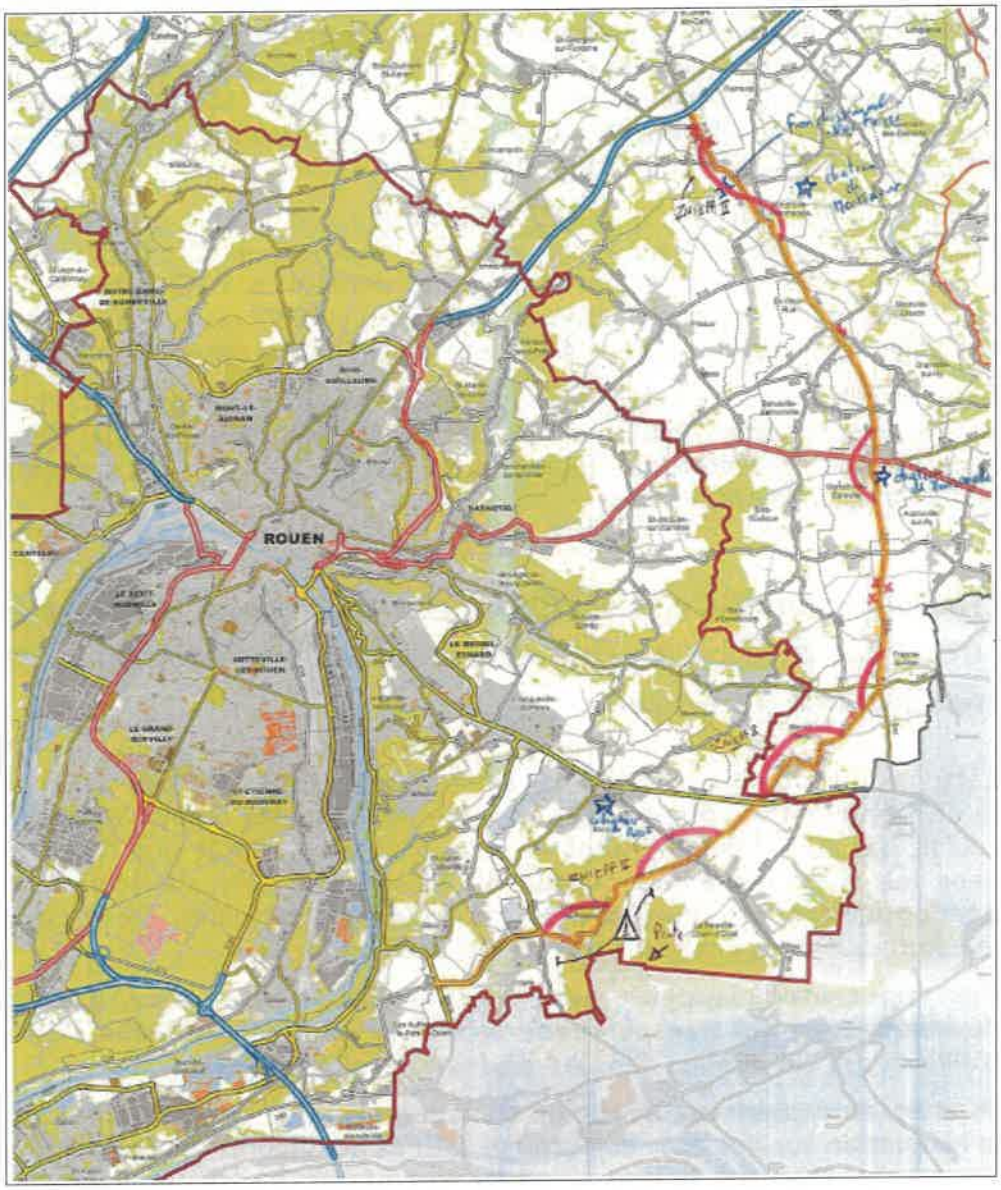
6.5 - Appui sur les infrastructures départementales RD12, 13 et 85 avec déviations des communes.

Cette proposition est évoquée par la Métropole, en ces termes, sans plus de détail dans sa délibération du 8 février 2021 (paginée 29).

Cette proposition s'appuyant sur les infrastructures départementales (RD 12, 85 et 13) ne fait aujourd'hui l'objet d'aucun projet au niveau du Département de la Seine Maritime qui a été interrogé sur ce sujet dans le cadre de la réalisation du présent document.

Il convient de préciser d'emblée qu'elle ne remplirait en rien l'ensemble des fonctionnalités du projet A28/A13. L'opportunité, la faisabilité et l'utilité publique d'un projet, qui s'appuierait sur les RD 12, 13 et 85 existantes, sont donc loin d'être acquises, contrairement au projet A28/A13, et ne pourrait de toute façon pas s'inscrire dans un calendrier à court terme (études et procédures à mener en intégralité).

L'idée avancée par la Métropole Rouen Normandie n'étant pas précisée dans sa délibération, on imagine qu'elle correspondrait grossièrement au schéma suivant.



Ses caractéristiques seraient en première approche les suivantes :

- L'aménagement se ferait sur une longueur totale d'environ 31 km (13 à 14 communes traversées), dont 11 km sur le territoire de la Métropole et 20 km sur le Réseau Départemental,
- 8 à 9 communes non impactées par le projet A28/A13 seraient touchées avec cette proposition,
- 6 à 7 déviations de communes seraient nécessaires et du bâti isolé touché. Au-delà des ouvrages qui seront forcément à réaliser (rétablissements de voiries, etc...), au moins un franchissement de voies ferrées serait nécessaire.

Du point de vue des emprises foncières, on estime que la surface actuelle de ces RD (en partant sur une moyenne de 6 m large) est aujourd'hui d'environ 19 ha. Notons toutefois que la section entre certaines déviations de bourgs serait tellement courte que le projet pourrait probablement se retrouver en site propre sur un linéaire plus important que sur le schéma précédent.

Il n'est pas toujours très avantageux de travailler sur des routes existantes car cela contraint beaucoup le tracé et le profil en long d'un tel projet. Chaque déviation de zones urbaines devra se faire en « saut de puce » emprisonnant des terres agricoles entre la nouvelle voie et la zone urbaine. **Au final, la consommation de terre agricole qui ne seraient plus exploitables pourrait être plus importante qu'avec un tracé neuf mené en parallèle d'un aménagement foncier et de compensation.** L'impact sur le bâti risque d'être aussi problématique compte tenu du nombre de villages concernés et il sera sûrement plus important que celui lié au contournement Est de Rouen en tracé neuf qui évite très majoritairement ce type d'impact.

La RD 13 s'arrêtant sur la RD 6015 au niveau des Authieux-sur-le-Port-Saint-Ouen, ce projet ne déboucherait sur aucune infrastructure capacitaire, susceptible d'améliorer la situation actuelle. Il manquerait le raccordement à l'A13 pour remplir la fonction essentielle d'échange de transit Nord-Sud A28/A13. Il faudrait compléter ces aménagements, par au moins un ouvrage sur la Seine permettant de rejoindre la RD18E.

Ainsi, on relève que les impacts d'une telle proposition paraissent non négligeables pour un intérêt socio-économique très probablement bien moindre. Elle cumulerait donc des impacts que la Métropole reproche au projet A28/A13 sans apporter les mêmes bénéfices pour la collectivité.

6.6 - Développement des transports en commun sur les pénétrantes hors métropole et développement d'aires de télétravail dans les villes moyennes autour de Rouen.

Cette proposition est évoquée par la Métropole, en ces termes, sans plus de détail dans sa délibération du 8 février 2021 (paginée 30). **On peut se demander si la Métropole ne voulait pas plutôt parler d'aires de « covoiturage », plutôt que d'aires de « télétravail » dans les villes moyennes autour de Rouen, car cela s'articulerait mieux avec un développement des transports en commun vers ces villes.** C'est sur la base de cette relecture que nous analyserons cette proposition.

Il est important de rappeler que **le projet A28/A13 n'est en aucun cas antagoniste avec le développement des transports alternatifs à la voiture individuelle. Cette thématique n'a d'ailleurs pas été oubliée dans les études du projet routier.**

En effet, en captant une partie du trafic journalier, le projet A28/A13 va alléger d'autant la circulation sur des axes aujourd'hui saturés aux heures de pointe du matin et du soir, permettant d'apaiser la circulation sur ces routes et dans la traversée de nombreuses communes. Le cœur de l'agglomération rouennaise sera le premier bénéficiaire de la mise en service du contournement Est, en particulier l'axe RN28 - Pont Mathilde - boulevard industriel (RD18E), qui sera interdit aux poids-lourds en transit. Les communes de Bois-Guillaume, Bihorel ou Darnétal qui supportent jusqu'alors le report des trafics lorsque le tunnel de la Grand-Mare est fermé pour cause de saturation bénéficieront aussi très directement du projet. La nouvelle infrastructure devrait également permettre d'apaiser les traversées de Darnétal sur la RN31, de Boos, de Franqueville-Saint-Pierre, du Mesnil-Esnard et de Bonsecours sur la RD6014, d'Amfreville-la-Mi-Voie et de Port-Saint-Ouen, d'Igoville et de Pont de l'Arche sur la RD6015, ainsi que les traversées du Vaudreuil et de Val-de-Reuil sur la RD77.

La décharge de ces axes routiers facilitera les actions des collectivités territoriales actuellement à l'œuvre pour repenser le partage de l'espace public au profit des modes actifs (vélo, marche à pied, etc.) et pour développer les transports en commun.

C'est d'ailleurs en ce sens que la Métropole Rouen Normandie avait répondu en son temps à la recommandation n°28 de l'Autorité environnementale sur le projet A28/A13. Elle entendait ainsi profiter du projet pour engager des réflexions sur la création de liaisons rapides de bus sur l'axe RN28 – Pont Mathilde, sur la réalisation d'un nouvel axe de transport à haut niveau de service sur le plateau Est autour de la RD6014, ou encore sur la création d'un nouveau parking relais à la jonction des axes que constituent la RN31 et la RN28. Elle envisageait par ailleurs la requalification et la création d'aménagements cyclables sur la RD6014 jusqu'à Boos et sur la RD6015 jusqu'à Belbeuf.

De son côté, la Communauté d'Agglomération Seine-Eure prévoyait la création d'un BHNS (Bus à Haut Niveau de Service) reliant Louviers à la gare SNCF de Val-de-Reuil et réfléchissait à l'émergence de nouvelles lignes de transport en commun, comme le prolongement de l'axe structurant jusqu'à Pont de l'Arche, la mise en place d'un système de vélos en libre-service et l'aménagement de pôles d'échanges à sa périphérie.

Ainsi, la hiérarchisation et la pacification du réseau routier secondaire et le développement des transports en commun ont été intégrés dans les orientations formalisées dans la « **Charte pour une valorisation réciproque de l'infrastructure et du territoire** » que l'État et les collectivités partenaires du projet et compétentes sur ces thématiques (Conseil régional de Normandie, Conseil départemental de Seine-Maritime, Métropole Rouen Normandie, Communauté d'agglomération Seine-Eure, Pays entre Seine et Bray, Pays du Vexin Normand) ont signé et qui sera intégrée dans le cahier des charges de mise en concession s'imposant au futur concessionnaire.

L'étude d'impact du projet A28/A13 montre d'ailleurs que la DREAL Normandie avait réfléchi en amont avec les collectivités locales aux possibilités d'articulation du projet routier avec les autres moyens de transport et les aires de covoiturage. Dans le détail, au moins 11 lignes de transport très régulières à l'est de l'agglomération (concernant notamment la Métropole rouennaise et la CASE) dont les itinéraires pourraient potentiellement s'articuler avec le projet routier A28/A13, avaient été identifiées lors de ces réflexions.

Notons également que le projet de tram-train entre Barentin et Elbeuf (variante par l'Est depuis la nouvelle gare de Rouen), était identifié comme articulable avec le projet routier, comme les deux projets de BHNS déjà évoqués précédemment pour la Métropole Rouen Normandie et la CASE.

Le projet de BHNS desservant le plateau Est de Rouen était d'ailleurs relevé dans le PDU de la Métropole Rouen Normandie comme étant subordonné à la réalisation de la liaison A28-A13. Aujourd'hui, on relève qu'aucune des propositions évoquées par la Métropole Rouen Normandie dans son courrier du 9 février 2021 adressé au Ministre délégué aux transports ne prend pas réellement en compte les plateaux Est de Rouen malgré leur développement actuel.

Afin de renforcer cet effet positif du projet A28/A13 sur le développement des transports en commun, des mesures pour favoriser les échanges multi-modaux et réduire « l'autosolisme » sont prévues dans l'étude d'impact du projet routier, en cohérence avec les documents de planification portant sur les déplacements. L'installation d'aires de covoiturage au niveau des échangeurs sera favorisée, en concevant l'infrastructure autoroutière de manière à ce qu'elle soit compatible avec la mise en place de ces aires par les maîtres d'ouvrages compétents pour ces aménagements (emprises foncières prévues dans les emprises du projet par exemple).

Une aire de covoiturage au niveau de la RD6014 et un parking relais et covoiturage au Sud du rond-point avec lequel le projet se raccorde à la RD6015 avaient été identifiés. Une réflexion était également engagée en amont avec le Département de la Seine-maritime pour la mise en place d'une aire de covoiturage sur la commune de Martainville-Epreville sur la RN31 (qui sera mise en service cette année).

On voit bien ici que **le projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen n'empêche en rien la réalisation de projets favorisant le covoiturage**. Le projet A28/A13 permet même une forte opportunité à ce sujet car créant de nouveaux points de concentration du trafic, avec la réalisation de nouvelles zones de stationnement facilitées par le projet global.

7 - Analyse des propositions de la Métropole Rouen Normandie en faveur d'alternatives non routières de transports de marchandises.

7.1 - Le projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen favorise-t-il le « tout-routier » ?

Dans son courrier du 9 février 2021, la Métropole Rouen Normandie argumente en faveur d'un travail sur les volets « fluvial » et « ferroviaire », dans l'objectif de gagner en attractivité, soutenir le développement économique (en particulier portuaire) et favoriser le report modal.

En préambule, il convient de noter une certaine similitude entre les objectifs de la Métropole et ceux du Contournement Est de Rouen s'agissant du développement de l'attractivité du territoire en matière de développement économique. En effet le Contournement Est de Rouen permet, via la sécurisation du temps de parcours des PL, notamment à l'heure de pointe, de fiabiliser la desserte de la Métropole Rouennaise et du port en PL. Par ailleurs, en limitant les impacts sur la population via l'absorption d'une partie du trafic routier et notamment du trafic de transit, le Contournement Est de Rouen contribue au maintien des activités de production à proximité des centres urbains en facilitant leur accessibilité, face à une pression sociale qui concourt à renvoyer toujours plus loin des centres urbains les activités économiques, générant de l'artificialisation de terres lorsque la reconversion de friches n'est pas possible.

En ce qui concerne le report modal le Contournement Est de Rouen paraît être considéré comme un moyen de favoriser la route. Or, si les modes routiers, fluviaux, ferroviaires sont présentés comme étant concurrents, dans la pratique ils le sont rarement, surtout depuis que l'offre commerciale des opérateurs ferroviaires s'est focalisée sur le train entier : le ferroviaire et le fluvial sont adaptés à des logistiques particulières, impliquant une massification des envois et destinations, ce qui n'est pas le cas de la majeure partie des envois. **Les projets routiers et les projets de transports de marchandises des autres modes alternatifs à la route ne sont donc pas opposés.**

Les réseaux ferrés et fluviaux étant beaucoup plus limités que les réseaux routiers, la fenêtre concurrentielle est de fait assez étroite et le routier s'impose avant tout parce que cette condition de massification est difficile à mettre en œuvre - et à entretenir - aux deux extrémités de la chaîne logistique. C'est notamment le cas dans les villes où les grands espaces destinés à la massification (quais, faisceaux ferroviaires ...) tendent à disparaître des centres urbains, pour des raisons économiques, ceci correspondant à un désir social d'une ville plus agréable et moins industrielle. Ainsi à Rouen, les espaces logistiques portuaires se sont repositionnés plus à l'aval, au profit notamment d'espaces récréatifs, l'ancien centre logistique du Sernam est appelé à devenir la gare de Rouen rive gauche, le développement du quartier Flaubert va réduire les faisceaux ferroviaires anciennement utilisés pour le transport de céréales. Enfin, sauf pour certaines logistiques industrielles, la performance globale des chaînes intermodales terrestres est presque toujours liée à celle de la desserte routière des points de massification, qui seule permet de rassembler ou de diffuser les marchandises à partir ou depuis ces points.

Ainsi le Contournement Est de Rouen présente une réelle opportunité de développement de nouveaux points de massification desservis à la fois par un ou deux modes alternatifs, mais aussi par une desserte autoroutière efficace. Le projet Seine Sud, projet de reconversion de friche couplé à celui du développement d'une offre multimodale, fait partie de ceux-là. Un peu plus loin de la Métropole, le projet de terminal fluvial à Alizay tirait également son attractivité potentielle de la desserte par le contournement Est de Rouen. Une desserte routière performante permet de sécuriser une chaîne logistique impliquant le déchargement de convois fluviaux ou ferroviaires représentant l'équivalent de dizaines voire centaines de camions. L'apport du contournement Est de Rouen pour le port de Rouen en général est réel.

Si les projets sus-cités ont rencontré des difficultés bien connues, ces exemples tendent à montrer qu'une solution routière performante permet d'imaginer des solutions intermodales innovantes pour le transport de marchandises. Dans un contexte de saturation routière, paradoxalement le transport routier utilisé comme mode unique est favorisé, car il permet de multiplier les petits envois à différentes heures, nécessite moins de coordination entre acteurs et s'adapte plus facilement à des aléas.

7.2 - Les projets alternatifs dont la priorisation est demandée par la Métropole.

La Métropole Rouen Normandie demande un soutien financier accru à plusieurs projets spécifiques, dont le périmètre est très différent.

Si la Métropole a pu s'interroger sur la priorisation de ses financements, comme argument principal pour rejeter le contournement Est, le présent chapitre se propose d'analyser leur interaction technique avec le contournement Est : sa réalisation favorise-t-elle ou non le projet mis en avant par la Métropole ?

7.2.1 - La trémie ferroviaire de Rouen rive gauche.

L'ensemble d'ouvrages dit de la « trémie ferroviaire de Rouen rive gauche » est l'unique point d'accès ferroviaire au port de Rouen en rive gauche, où se situe l'essentiel de ses générateurs de trafic. Son état de dégradation menace directement, entre autres, la pérennité de la desserte ferroviaire du port.

Cette tranchée couverte voit passer entre 6 et 8 trains par jour, notamment de marchandises dangereuses. S'agissant d'un projet de rénovation, l'impact potentiel du Contournement Est sur ce projet paraît extrêmement réduit. Il peut être conjecturé que le Contournement Est de Rouen permettrait de réduire le risque induit par un transfert temporaire des marchandises dangereuses sur la route en cas d'indisponibilité de ce passage, en empruntant un itinéraire sécurisé et plus éloigné des zones habitées. Néanmoins, en aucun cas le Contournement Est de Rouen ou tout autre axe routier, ne constitue une alternative à cette infrastructure ferroviaire essentielle.

7.2.2 - Investissements portuaires pour le développement du fret intermodal

Dans son courrier du 9 février 2021, la Métropole Rouen Normandie demande des investissements portuaires pour le développement du fret ferroviaire et de l'électrification des quais, dans le cadre d'Haropa, sans préciser plus ses attentes.

Dans sa délibération du 8 février 2021 (paginée 27), elle fait le constat que le report modal des ports de l'axe seine serait trop orienté vers la route (75 à 80 % des flux sur Rouen et Le Havre en moyenne) par rapport à la concurrence des ports du Range Nord (40 à 50 % vers le fluvial et le ferroviaire pour Rotterdam et Anvers). Pour la Métropole Rouen Normandie, la réalisation du canal seine-nord et le projet stratégique Haropa devraient pousser à réorienter les investissements vers ces modes alternatifs à la route.

Comme cela a été évoqué précédemment, **les différents modes de transport de marchandises sont complémentaires et interdépendants.**

Le développement concomitant des différents modes est un vecteur d'efficacité de chacun d'entre eux. A contrario, l'option qui consisterait à orienter l'ensemble des investissements vers le ferroviaire et le fluvial, et à ne pas investir dans une solution routière comme le projet de Liaison A28/A13 - Contournement Est de Rouen ne serait pas efficiente et, en l'espèce, ne permettrait pas d'atteindre les objectifs de développement de l'intermodalité et du projet routier.

La grande majorité des pré et post-acheminements des marchandises transitant par le Port de Rouen se fait par PL. Les modes alternatifs ne sont adaptés qu'à une partie des flux, pour des raisons de taille d'envoi, de configuration des réseaux intermodaux, ou d'embranchement des acteurs concernés. La comparaison avec les ports du range nord n'est pas tout à fait opérante, car ces derniers desservent un hinterland très étendu, ce qui ne sera jamais le cas de Rouen compte tenu de la typologie des principales marchandises transportées (du vrac essentiellement, comme vu au chapitre 3, et des conteneurs qui peuvent effectivement aller loin).

Les besoins d'acheminement de la marchandise par PL continueront donc de croître également avec le développement des parcs logistiques. Haropa a d'ailleurs identifié cet axe d'investissement dans son plan stratégique 2020-2025. A Rouen (Grand-Couronne), en rive gauche de la Seine, indépendamment de l'évolution du projet Seine-Sud, cela va se traduire très concrètement par la commercialisation de RVSL (Rouen Vallée de Seine Logistique) amont d'ici 2025 qui devrait accueillir 16,6 ha d'entrepôts logistiques supplémentaires. Le développement de la partie RVSL aval est programmé à un horizon plus lointain. Pour RVSL amont, l'étude d'impact retient une hypothèse de 300 PL/jour induits par cette zone logistique.

La communauté économique et portuaire de l'axe Seine a bien conscience de l'importance de la réalisation du projet de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen pour le développement de ses activités et de sa compétitivité, comme elle l'a encore récemment rappelé via le courrier de « Seine-Port-Union » (regroupant l'Union Maritime et Portuaire du Havre, l'Union Portuaire Rouennaise, la Communauté Portuaire de Paris, Communauté Portuaire Seine-Aval - Gennevilliers / Nanterre / Limay) du 27 janvier 2021 à Monsieur le Ministre délégué auprès de la Ministre de la Transition écologique chargé des Transports, et transmis en copie au président de la Métropole Rouen Normandie. L'expression du besoin du projet routier par les professionnels de la filière portuaire est donc toujours bien concrète aujourd'hui.

Toutefois, le développement des modes massifiés est bien un axe de travail majeur des ports, et de leurs principaux financeurs, Etat et Région. L'État vient d'apporter 65 M€ pour le verdissement des deux ports normands, via le Plan de Relance, incluant notamment l'électrification des quais pour le transport fluvial et la création d'une plate-forme de logistique urbaine. Cela s'ajoute à un CP(i)ER 2015-2020 axé sur le développement du fret intermodal à partir des ports (liaison Serqueux-Gisors, amélioration du réseau ferré portuaire à Rouen...), et à des budgets renforcés pour le fret ferroviaire en 2021-2022 (500 millions d'euros au niveau national).

Les financements nécessaires pour le développement du fret intermodal semblent donc disponibles, du moins à court terme, pour permettre aux ports de réaliser leurs projets.

7.2.3 - Appui à l'expérimentation et au développement du transport fluvial par péniches à hydrogène.

La Métropole Rouen Normandie souhaite qu'un appui à l'expérimentation et au développement du transport fluvial par péniches à hydrogène soit apporté au territoire, sans donner plus de précision.

Verdir le transport fluvial est effectivement un enjeu important dans le cadre de la lutte contre le changement climatique et l'amélioration de la qualité de l'air. La propulsion hydrogène est proche de la maturité industrielle et fait partie des solutions prometteuses pour éliminer les émissions directes de CO2 et de polluants locaux. Son adoption nécessite une infrastructure spécifique, proche des utilisateurs finaux dans le respect de la législation ICPE et de la réglementation SEVESO. Des trajets prévisibles et la proximité avec d'autres industries font apparaître le transport fluvial comme particulièrement adapté à l'hydrogène.

Notons que ce sujet n'a pas pour ambition de développer le report modal, mais plutôt de réduire la pollution dans la Métropole émise par les bateaux fluviaux (ce qui est bien-sûr un objectif louable en soi). Encore plus que pour les projets précédents, la réalisation du Contournement Est de Rouen est sans effet sur ses chances de succès.

8 - Analyse des propositions de la Métropole Rouen Normandie en faveur d'alternatives non routières de transport de personnes.

8.1 - Le Contournement Est de Rouen amène-t-il les voyageurs à privilégier la route ?

Le projet de liaison A28/A13 - contournement Est de Rouen permet au trafic de transit d'éviter Rouen, via une liaison performante entre le nord de l'agglomération, l'est et le sud. L'amélioration des conditions de trafic sur les pénétrantes à l'est de l'agglomération, indirectement apportée par les reports de trafic sur le contournement Est de Rouen, pourrait par ailleurs accompagner les mesures à venir de réaménagement de ces voiries, pour favoriser le transport collectif.

Le contournement Est de Rouen ne concurrence directement aucune liaison forte de transport collectif au sein de l'agglomération. En effet les liaisons de transport collectifs sont radiales et desservent le centre de Rouen, alors que le contournement est de Rouen est un demi-cercle autour de Rouen. Il ne concurrence donc que les itinéraires de transport collectif nord-est/sud avec un changement à Rouen, par exemple la liaison Saint-Martin du Vivier/Elbeuf. Or la concurrence modale est traditionnellement défavorable au ferroviaire sur ces liaisons indirectes « courte distance », car le temps de parcours n'est le plus souvent pas très performant, et aussi car le nombre de trajets possibles au cours de la journée est limité, ce qui réduit la possibilité pratique pour un voyageur de faire l'aller-retour dans la journée, par exemple. Par ailleurs, ce type de liaison représente une part faible des trajets effectués en ferroviaire. Une enquête de 2014 en gare de Rouen a montré que 2 % seulement des personnes en gare étaient des voyageurs en correspondance, contre 87 % de voyageurs au départ et à l'arrivée de Rouen.

Sur les liaisons longues distances, le gain apporté par le contournement Est de Rouen est suffisamment marginal pour que ce paramètre soit jugé négligeable.

De ces éléments, il peut être déduit que le contournement Est de Rouen n'amène pas à un report modal significatif en faveur de la route, pour les personnes. Cette question avait d'ailleurs fait l'objet d'une réponse du maître d'ouvrage au Commissariat Général à l'Investissement (pièce K du dossier d'enquête publique, page 35).

8.2 - Tour d'horizon des projets dont l'accélération est demandée par la Métropole.

La Métropole Rouen Normandie demande un soutien financier accru à plusieurs projets spécifiques, dont le périmètre géographique et temporel est très variable. Le présent chapitre se propose d'analyser leur rapport au contournement Est : la réalisation de la liaison A28-A13 – Contournement Est de Rouen favorise-t-elle ou non le projet ?

8.2.1 - LNPN et Gare Nouvelle de Rouen Saint-Sever.

La Métropole Rouen Normandie souhaiterait l'accélération du projet de Ligne Nouvelle Paris-Normandie (LNPN) et en particulier du projet de Gare Nouvelle Saint-Sever, pièce maîtresse de la restructuration des mobilités et de l'intermodalité dans l'agglomération, et au-delà du nœud ferroviaire normand au cœur de la vallée de Seine.

Dans sa délibération du 8 février 2021 (paginée 27), la Métropole Rouen Normandie lie aussi la réalisation du projet de Gare Nouvelle au développement d'un nouveau quartier tertiaire à l'Est de l'agglomération.

En paginations 31 et 33 de cette délibération, elle demande le respect des engagements pris pour la réalisation des études préalables et l'enquête publique nécessaires à la réalisation de la Gare Nouvelle Saint-Sever, et des engagements précis sur le financement du projet.

Le projet de ligne nouvelle Paris-Normandie (LNPN) est constitué des 3 sections Paris-Mantes, Mantes-Evreux et Rouen-Yvetot (incluant la nouvelle gare de Rouen en rive gauche), complété par le « Y de l'Eure », améliorant la liaison entre Rouen, Évreux et Caen. Cet investissement a pour objectif l'amélioration des liaisons ferroviaires entre la Normandie et l'Île-de-France, tant en capacité, qu'en régularité et en temps de parcours. Elle permettrait d'envisager un développement de l'offre ferroviaire autour de Rouen, actuellement limitée du fait de la saturation de la gare de Rouen en rive droite. SNCF Réseau estime ainsi qu'il serait possible de doubler le nombre de trajets sur l'ensemble des pénétrantes de Rouen.

Si le contournement Est de Rouen, de par son tracé, n'est pas susceptible d'impacter la répartition modale sur l'axe « Paris-Rouen », son impact sur les futures dessertes ferroviaires de l'étoile ferroviaire de Rouen est moins évident. En effet, l'augmentation de la fréquence des dessertes permettra de constituer un « hub », organisé autour de deux gares, qui pourrait amener à nuancer le constat de non-compétitivité du ferroviaire sur les liaisons non directes énoncé au chapitre précédent.

S'il n'est pas possible d'étudier cet aspect à ce stade des études, au vu des dessertes futures permises par la LNPN, l'essentiel des voyageurs devrait continuer à emprunter le train en liaison directe vers Paris, et l'impact du contournement Est de Rouen devrait rester limité. Un effet concurrentiel est possible pour les liaisons entre les gares de la ligne « Amiens-Rouen », toutefois, la disposition géographique de la ligne Amiens-Rouen devrait induire le maintien de l'usage, au moins partiel, de la gare rive droite pour ces liaisons spécifiques, dans le contexte d'une organisation future avec deux gares à Rouen qui paraît s'imposer aujourd'hui.

La Métropole souhaite par ailleurs accélérer le projet LNPN, ce qui, compte tenu des très importants investissements nécessaires, pourrait nécessiter de revoir la priorisation budgétaire de l'État et la Région financeurs. Pour examiner cette hypothèse il est nécessaire de revenir sur l'historique du projet.

L'étape 1 des études préalables à l'enquête d'utilité publique LNPN a permis de préciser les caractéristiques et les fonctionnalités techniques de l'infrastructure. Démarrée en 2014, elle a abouti au choix de la zone de passage préférentielle (ZPP – bande large de 1 à 3 km) pour chacune des trois sections alors prioritaires du projet. Pour la section « Rouen-Yvetot » et le nœud ferroviaire de Rouen, le fuseau « RY-Est C Optimisé » a été retenu pour un coût estimé à 1,45 milliards d'euros. La concertation a conduit à opter pour la réalisation d'un double tunnel, dans la suite du franchissement sous-fluvial de la Seine, pour rejoindre le plateau de Caux. La gare nouvelle de Rouen en rive gauche est estimée à 500 millions d'euros.

La loi d'orientation des mobilités du 24 décembre 2019 a formalisé l'intention de l'État de réaliser le projet. Cette volonté a été traduite par la Décision Ministérielle (DM) du 13 février 2020, portant sur le projet LNPN, qui a inscrit les études préalables de la nouvelle gare ferroviaire de Rouen rive gauche et de la section Rouen-Barentin dans le même calendrier que celles de la section Paris-Mantes. Si cette DM formalise le choix du fuseau pour la section seino-marine, le dimensionnement de la gare rive gauche, en lien avec le maintien en fonctionnement de la gare rive droite existante, reste à établir.

A la suite de l'accord de financement intervenu fin 2020 entre l'État et les Régions Normandie et Île-de-France, les études de phase 2 vont commencer. Leur rendu est attendu fin 2024. Elles seront suivies par les études de phase 3 puis l'enquête publique proprement dite. La déclaration d'utilité publique est espérée en 2025-2026, et les travaux pourraient commencer au début des années 2030, après les études projets, avec une mise en service en 2035 au mieux. SNCF Réseau est toutefois extrêmement prudent sur le calendrier du projet, au-delà du rendu des études de l'étape 2, qui est conventionné. De nombreuses étapes administratives et d'études resteront à franchir avant sa réalisation, la concertation pourrait amener à des évolutions du projet, sur un sujet fortement clivant pour le territoire, et de nombreux points techniques, fonciers, environnementaux devront être levés, au même titre que ce qui a été fait en son temps pour le projet « A28/A13 – Contournement Est de Rouen ».

Le président de la Métropole Rouen Normandie s'est récemment exprimé, en COPIL du 8 mars sur la nouvelle gare de Rouen Saint Sever, sur son refus d'envisager tout découplage entre le projet de nouvelle gare, et celui de la section Rouen-Barentin qui, via une traversée sous-fluviale, permettra de connecter la nouvelle gare directement à la ligne ferrée vers Le Havre.

Ainsi, la réalisation des études sur les sections normandes nécessaires à la réalisation de la nouvelle gare est déjà priorisée et les délais sus-mentionné s'expliquent par les durées incompressibles d'études et de concertation. Le dossier ne peut donc aujourd'hui être accéléré.

8.2.2 - Étude pour le développement d'un service tram-train Yvetot-Rouen-Elbeuf.

La Métropole Rouen Normandie demande l'étude d'un service tram-train « Yvetot-Rouen-Elbeuf ». La demande de la Métropole s'inscrit dans un contexte large de demande d'augmentation de l'offre sur l'axe Yvetot-Elbeuf.

Il convient ici de distinguer deux projets :

- <u>Le projet de tram-train lui-même.</u>

Dans le cas général, l'intérêt d'un tram-train est de faire circuler sur le réseau ferré national du matériel léger, capable d'étendre le périmètre de desserte des lignes ferroviaires classiques jusqu'au cœur des villes, en bénéficiant des atouts du tramway, adapté à des arrêts fréquents. Il existe déjà une liaison commerciale ferroviaire entre Yvetot et Elbeuf, pour laquelle SNCF Réseau travaille avec la Région et l'État à l'augmentation de la fréquence. Dans le contexte particulier rouennais, l'intérêt d'un tram-train serait de mieux desservir la ville d'Elbeuf, dont la gare est excentrée par rapport au cœur de ville, et de tirer parti du réseau fret existant.

Le projet de service ferroviaire tram-train « Yvetot – Rouen – Elbeuf » a fait l'objet de plusieurs études dans les années 2000, et plusieurs rapports ont été publiés entre 2008 et 2010. Ces études ont identifié un scénario préférentiel, consistant à utiliser, à partir de la nouvelle gare de Rouen, la voie fret 365000 desservant le port de Rouen, qui resterait à prolonger jusqu'au cœur d'Elbeuf.

Toutefois les très fortes incertitudes techniques, le fait que la densité de population soit faible sur la quasi-totalité du trajet et le coût de ce scénario, évalué entre 200 et 300 millions d'euros 2008 (en première approche) n'avait alors pas conduit les financeurs à prolonger ces études d'opportunité par des études opérationnelles.

En 2021, une reprise des études pourrait être décidée.

Pour les raisons déjà évoquées au chapitre précédent, l'interaction opérationnelle de ce projet avec le CER paraît très limitée, d'autant plus que le tram-train, s'il permet une desserte plus fine que le transport ferroviaire classique est plus lent pour les liaisons de bout en bout.

- L'augmentation de la fréquence sur la liaison existante « Yvetot-Elbeuf ».

Depuis plusieurs années, l'autorité organisatrice des transports, la Région, a demandé, avec l'Etat cofinanceur, à SNCF Réseau de travailler à une augmentation de l'offre sur l'axe Yvetot/Elbeuf. Il s'agirait de passer d'un train par heure à un train toutes les 30 minutes. Cette demande rejoint plusieurs prises de positions des acteurs locaux.

Le système ferroviaire, par nature unidimensionnel, avec très peu de possibilités de dépassement, est très sensible aux effets de bord. Il ressort donc, assez contre-intuitivement, des études Haute Performance Paris Normandie réalisées entre 2018 et 2020, que cette évolution serait envisageable, à condition de traiter le cas de la gare de Vernon. En effet, les trains parisiens rebroussant chemin à Vernon "cisaillent" les voies, occupant la voie vers Paris en même temps que celle vers Rouen, et consomment ainsi des "sillons", ce qui a des répercussions jusqu'à Rouen.

Cette situation pourrait être traitée par la modification du plan de voie de Vernon, dont le coût est estimé aujourd'hui entre 140 à 180 millions d'euros, au stade de l'étude préliminaire. Sa réalisation pourrait avoir lieu en 2030, après les travaux EOLE. **Là non plus, aucune interaction avec le Contournement Est de Rouen n'est à craindre.**

8.2.3 - Soutien au renouvellement des matériels roulants pour passer au tout électrique, hydrogène ou bioGNV.

La Métropole Rouen Normandie souhaite qu'un soutien au renouvellement des matériels roulants pour passer au tout électrique, à l'hydrogène ou au bioGNV soit apporté au territoire.

Les collectivités locales et leurs groupements, exploitants d'un parc de plus de 20 bus et autobus ont l'obligation, depuis la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique et la croissance verte, de s équiper de véhicules à faibles émissions, « électriques [...] ou produisant de faibles niveaux d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques ». Cette obligation est effective depuis le 1er janvier 2020, pour les renouvellements.

La Métropole, comme les autres grandes collectivités françaises expérimentent diverses solutions pour respecter cette exigence législative. Des financements sont disponibles pour les porteurs de projet, à travers les appels à projets ADEME notamment. Ces financements ne sont pas spécifiques à la Métropole de Rouen, l'exigence législative étant générale.

Ce projet est sans lien opérationnel avec le contournement Est de Rouen.

8.2.4 - Accompagnement à l'investissement pour la réalisation de pistes et voies cyclables.

La Métropole Rouen Normandie souhaite qu'un accompagnement à l'investissement pour la réalisation de pistes et de voies cyclables soit apporté au territoire.

Il paraît clair également que les investissements cyclables ne répondent pas aux mêmes objectifs de déplacement que le projet de liaison A28/A13 - contournement Est de Rouen. Toutefois, le contournement Est de Rouen permettra indirectement une meilleure place du vélo sur les axes intérieurs de l'agglomération, délestés de la fonction de transit.

Par ailleurs, l'étude d'impact du projet A28/A13 relevait qu'il représentait une opportunité de développer des cheminements de modes actifs, sur certains rétablissements de voiries découlant de la mise en place du projet routier, nécessairement avec carrefours dénivelés. En effet, en concertation avec l'Etat et les Conseils Départementaux de l'Eure et de Seine-Maritime, les rétablissements des routes départementales ont été définis et étudiés pour permettre l'opportunité d'inclure un trottoir piétonnier et/ou des circulations cyclables. Lors des phases ultérieures des études de projet portées par le futur concessionnaire, une étude des cheminements doux approfondie sera menée en concertation avec les acteurs de la voirie. L'emploi de balisages pourra être prévu pour orienter les piétons et cyclistes. La zone Seine Sud représentera un point d'attention particulier à étudier en coordination avec les aménagements prévus sur cette zone en restructuration.

Alors que les investissements cyclables ont longtemps été marginaux, les montants mis en œuvre par les collectivités sont de plus en plus importants. La question de la concurrence avec les budgets routiers se pose donc de manière accrue, même si souvent les aménagements cyclables peuvent être réalisées à moindre coût lors des opérations de rénovation de la voirie. Des dispositifs ont aussi été mis en œuvre par l'État, pour aider les collectivités, à la suite du « Plan vélo » de 2018.

La Métropole a ainsi été déclarée lauréate, le 21 février 2021, pour 2 projets, financés à hauteur 20 %, au titre de l'Appel à Projet 2020-2 :

- Aménagement Boulevard de l'Europe (522 000 € d'aide) ;
- RD6014 - Liaison « Franqueville-Saint-Pierre / Boos » (328 000 € d'aide).

La pénétrante susmentionnée, la RD6014 est justement un axe caractérisé par un trafic PL important aujourd'hui, devant être délesté par le contournement Est de Rouen de sa fonction de transit, ce qui facilitera l'usage du vélo, sur la piste cyclable créée sur l'espace en accotement.

8.2.5 - Complétude du projet « la Seine à vélo ».

La Métropole indique son souhait de prioriser la complétude du projet « la Seine à vélo ».

Pour développer un tourisme plus vertueux et respectueux du territoire, le vélo est un atout certain. C'est pourquoi l'État et les collectivités ont souhaité mettre en œuvre un schéma national permettant de proposer de longs itinéraires en « véloroute », qui sont par ailleurs majoritairement utilisés par des habitants locaux sur de petites déplacements de loisirs. Dans cette optique, la Seine, relativement peu urbanisée entre Paris et Rouen, permet d'offrir une expérience touristique riche et unique pour un voyageur à vélo.

Les véloroutes sont des itinéraires jalonnés, pouvant comporter des sections routières apaisées en situation mixte et des sections séparées du reste du trafic mais ouvertes aux piétons, les voies vertes.

Depuis l'actualisation du Schéma national des véloroutes en 2020, La Seine à Vélo part de Troyes pour rejoindre deux points d'arrivée : Le Havre en Seine-Maritime et Honfleur dans le Calvados. La Seine à Vélo représente ainsi désormais 857 km avec une continuité de 80 % à ce jour grâce à des sections provisoires. La Métropole Rouen Normandie indique avoir déjà mis en œuvre 50 km de voies vertes, et a identifié 55 km restant à réaliser, en sécurisation de chaussée existante ou en nouvelles portions. Des travaux se poursuivront jusqu'en 2025 pour offrir aux cyclotouristes un équipement totalement sécurisé.

L'Etat ne finance pas directement les infrastructures touristiques, mais il a financé, via le CPIER, l'accompagnement à la structuration d'un comité d'itinéraire. Une section de la Seine à Vélo de 8,8 km, entre Vernon et Les Andelys, va par ailleurs être financée par l'État.

Les fonctions de cette vélo-route sont sans lien opérationnel avec le projet de Contournement Est de Rouen.

9 - Conclusion.

Le présente étude s'est attachée à analyser techniquement et juridiquement les propositions de la Métropole Rouen Normandie évoquées dans la délibération du 8 février 2021 du Conseil métropolitain, ainsi que dans le courrier du 9 février 2021 du Président de la Métropole au Ministre des transports. L'analyse menée s'est adossée aux études existantes selon les modes de transports concernés et notamment aux réflexions menées dans le cadre de la réalisation du dossier d'enquête publique de l'opération de liaison A28/A13 – Contournement Est de Rouen. Cette analyse intègre également les expertises techniques de l'exploitant du réseau routier national (DIR NO), de l'administration centrale (DGITM/DIT), ainsi que du réseau scientifique et technique de l'État (CEREMA).

Il ressort de ces analyses un premier constat partagé de l'engorgement croissant du réseau routier structurant de l'agglomération rouennaise et de sa très grande vulnérabilité aux moindres aléas. Les secteurs Ouest et Est de la métropole supportent des trafics routiers significatifs dépassant les 70 000 véhicules par jour sur des infrastructures à 2x2 voies, provoquant une forte congestion quotidienne, préjudiciable à la qualité de vie des rouennais, à l'activité économique locale et à l'attractivité de long terme de la Métropole. L'évolution de l'aire urbaine de la Métropole rouennaise montre une périurbanisation qui s'est accentuée à l'ouest et à l'est de son territoire avec une hausse des besoins de mobilité des actifs sur ces territoires, nécessitant la mise en place de solutions techniques partagées entre les acteurs locaux ainsi qu'une plus forte maîtrise de l'urbanisation péri-métropolitaine.

Sur le secteur Est, le projet de contournement autoroutier, à travers sa fonction de support du trafic de transit (notamment PL) et de drainage du trafic routier d'échange entre la Métropole et son environnement apporte une solution à ces difficultés, en permettant d'ailleurs de faciliter la mutabilité des pénétrantes routières comme la RN 31, la RD 6015, RD 6014 puisque les espaces libérés par la baisse du trafic routier permettront le développement d'une offre de transport en commun plus performante, le développement de plates-formes de covoiturage et des modes actifs.

Dans ses propositions, la Métropole Rouen Normandie souhaiterait globalement dissuader l'accès des poids lourds (PL) en transit venant de l'A28 nord vers Rouen, pour les reporter vers l'A150 à l'ouest de l'agglomération, moyennant notamment un péage sur l'A28 et des aménagements routiers capacitaires sur A150 jusqu'au pont Flaubert. Elle envisage également d'interdire la circulation des PL en les stockant aux heures de pointes aux entrées de l'agglomération à l'aide de centres routiers.

D'une part, il apparaît que les conditions d'implantation d'un péage sur un réseau non-concédé, encore jamais expérimenté, et notamment ses tarifs, seraient tellement encadrées au plan juridique qu'il ne serait pas vraiment efficient du point de vue du report de PL. Le péage devrait de plus s'appliquer aux VL et aux PL dans les 2 sens de circulation, posant aussi la question de son acceptabilité. Par ailleurs, l'hypothèse consistant à appliquer une interdiction de circuler aux PL en transit depuis le Nord sur l'A28, correspondant aux effets d'un niveau de péage très élevé, impacte faiblement le niveau de trafic à l'Est tout en provoquant un report de trafic PL à l'Ouest sur un territoire situé en cœur d'agglomération.

D'autre part, une interdiction stricte de circulation des PL sur la RN28 en agglomération rouennaise nécessiterait des décisions partagées entre l'État et les maires des communes concernées. Elle devrait néanmoins se fonder potentiellement sur l'un des trois motifs possibles tels que l'environnement, la sécurité ou l'ordre public. Il faudrait également démontrer que le motif invoqué est sensiblement amélioré sur l'axe interdit aux PL et au global sur l'axe interdit et sur les axes de reports. La faisabilité d'une telle mesure devrait néanmoins faire l'objet d'études plus approfondies.

La Métropole propose de compléter cette stratégie de report du trafic vers l'Ouest par un réaménagement de l'axe A150 – Flaubert – Sud III, et par des aménagements routiers connexes (RD18E à caractère autoroutier avec reprise du chemin de halage, boulevard maritime, déviations et aménagements sur RD 12, 13 et 85).

D'une part, et pour ce qui est des aménagements routiers à l'Ouest, on peut relever qu'une partie des projets est déjà intégrée dans la stratégie d'aménagements routiers structurants de l'État en complément de la réalisation de la liaison « A28/A13 – Contournement Est de Rouen » pour fluidifier le trafic et sont donc des « coups partis » : accès définitifs en rive gauche en travaux, études des aménagements en rive droite du pont Flaubert, et s'agissant de l'A150, de la voie spécialisée véhicules lents (VSVL). On relève également que les études et procédures doivent globalement être menées pour les autres aménagements (élargissement A150 à 2x3 voies) ne permettant pas une réalisation à court terme de l'ensemble. L'ensemble conduira, sous réserve de sa faisabilité, à des montants d'opérations de plusieurs centaines de millions d'euros, sans régler réellement les problèmes de circulation à l'Est de l'agglomération, et sans pour autant supprimer toutes les questions à l'approche du pont Flaubert au cœur de l'agglomération dans un quartier en plein développement urbain et à proximité des installations portuaires.

D'autre part, concernant les aménagements « connexes », on relève que le projet de mise à caractéristiques autoroutières de la RD18E est un ancien projet, d'un coût important, dont les études menées par le Département de la Seine-Maritime ont conclu à sa non-faisabilité en 1999. Par ailleurs, indépendamment d'un certain nombre de contraintes notamment liées au PPRT, le boulevard maritime a vocation à conserver sa fonction de desserte locale du port et de ses activités actuelles et à venir, et ne peut accueillir de transit supplémentaire permanent de PL.

Ainsi, si certains projets routiers demandés par la Métropole sont en phase avec la stratégie de l'État et ont vocation à être réalisés à terme, on voit bien ici que le coût cumulé de l'ensemble des aménagements demandés par la collectivité serait très élevé et intégralement supporté par la sphère publique, sans le soutien financier d'un concessionnaire avec au surplus la problématique de la prise en charge de l'entretien et de l'exploitation de l'infrastructure. Contrairement au projet de liaison « A28/A13 – Contournement Est de Rouen », et même si la stratégie routière proposée par la Métropole, qui s'inscrit globalement dans un temps long (échéance de réalisation de l'ordre de 15 ans), apporterait une légère amélioration à l'Ouest à l'approche de Rouen, elle ne répond pas globalement à l'enjeu de réduction de la congestion routière de l'agglomération, comme les modélisations réalisées dans le cadre du présent document permettent de s'en rendre compte, le niveau de congestion notamment à l'Ouest étant globalement similaire à ce que l'on observe aujourd'hui. L'intérêt socio-économique de cette stratégie est donc loin d'être garanti et resterait à démontrer.

La Métropole Rouen Normandie propose également de travailler au report modal « marchandises » et « voyageurs » pour accompagner ses propositions. L'État partage cet intérêt de travailler au report modal, que les modes en question soient, d'ailleurs, à l'échelle ou non des objectifs du projet de liaison « A28/A13 – Contournement Est de Rouen », au travers de projets déjà en cours et à venir (dont un grand nombre repris dans la demande de la Métropole). Il apparaît clairement que le projet de Liaison « A28/A13 – contournement Est de Rouen » n'empêche aucunement la réalisation de ces projets, le mode routier étant complémentaire des autres modes de déplacement et de transport.

10 - ANNEXES.

1 - Délibération « A133-A134 » du 08 février 2021 du Conseil de la Métropole Rouen Normandie.

2 - Rapport d'étude Cerema « Liaison A28-A13 – Contournement Est de Rouen – Modélisations propositions MRN », Avril 2021.

3 – Coût des aménagements routiers de l'option dont la Métropole a demandé l'étude.

En conclusion, même si certaines propositions d'aménagement formulées par la Métropole Rouen Normandie sont partagées par l'État (VSVL A150, accès au pont Flaubert), la présente étude montre qu'une grande partie ne serait pas réalisable à court terme (et sous réserve de leur faisabilité et utilité publique à démontrer) et surtout qu'envisager de reporter le trafic vers l'Ouest (avec ou sans aménagements capacitaires) ne résout pas les problèmes structurels de circulation dans l'agglomération rouennaise. Les effets de cette stratégie sont non seulement très limités à l'Ouest mais également sans commune mesure avec les effets du projet « A28/A13 – Contournement Est de Rouen » à l'Est de la Métropole. Les propositions de la Métropole ne répondent pas non plus aux objectifs de liaison entre l'A28 et l'A13 et avec le département de l'Eure et la vallée de l'Andelle, alors que le projet de contournement Est de Rouen apporte une solution concrète à l'ensemble de ces objectifs dans un calendrier rapide et connu.