



Étude de faisabilité NFL long terme  
études d'exploitation, de faisabilité technique  
et d'insertion territoriale

**Réseau Ferré de France**  
DR Rhône Alpes Auvergne

**Étude d'accessibilité routière et  
en transports en commun**



### **Objet du document**

Ce document présente une expertise de l'impact sur l'accessibilité des scénarios d'aménagement du NFL long terme.

Il comprend :

- Un volet routier qui analyse l'impact sur la circulation automobile du projet, en phase travaux et définitive.
- Un volet transport en commun dont l'analyse se focalise sur l'impact en phase travaux d'un scénario qui conduirait à la démolition du pont Raymond Poincaré pour le franchissement du Rhône.

# 1 Conclusion générale

---

Il convient de souligner que l'étude se concentre sur les impacts du scénario d'aménagement A. Le scénario B n'est pas sans impact sur la circulation automobile et des transports en commun. La réalisation de puits d'accès et les mouvements de véhicules liés à la logistique du chantier auront un impact sensible dans certains secteurs : la Part-Dieu notamment. Néanmoins, ses impacts seront limités à la phase travaux.

## 1.1 Franchissement du Rhône

### Découplage

Ce scénario est d'impact très limité sur l'accessibilité routière et TC. Quelques périodes d'interruption du trafic seront nécessaires en phase travaux lors du franchissement des voiries principales par le viaduc. Ces interruptions seront limitées à quelques nuits.

### Découplage proche

Le scénario de découplage proche implique une mise à niveau du carrefour Poincaré / L. Bonnevey. Le fonctionnement de ce carrefour dans cette nouvelle configuration n'a pas fait l'objet d'une analyse spécifique, mais les analyses réalisées pour les autres scénarios montrent que ce carrefour à niveau sera alors proche de la saturation.

L'impact sur les lignes de bus empruntant ce carrefour (C1/C2/C5/70) sera limité car ponctuel. Il conviendra de conserver les sites propres existant aujourd'hui.

### Jumelage Est

Le scénario Jumelage Est prévoit un passage des nouvelles voies ferrées à l'Est du Pont Poincaré et impliquera la fermeture de certains accès aux BPNL, ce qui entraîne de facto : des hausses très importantes de trafic à l'Est sur le Boulevard L. Bonnevey et sur des itinéraires d'entrée du Centre de Lyon, (Avenue Franklin Roosevelt et Route de Genas notamment). Les axes concernés sont des axes de liaisons inter-quartiers dont la fonction n'est pas de supporter du trafic d'échange avec le secteur Centre : de ce point de vue, **l'impact routier de ce scénario est considéré comme très fort.**

### Jumelage Centre

Le scénario Jumelage Centre prévoit un passage des nouvelles voies ferrées entre l'actuel pont ferroviaire et le Pont Poincaré et impliquera la fermeture de deux sorties du BPNL et la création d'un carrefour plan à l'intersection Bd de Stalingrad / Bd L. Bonnevey. Cette solution entraîne des reports importants vers les itinéraires alternatifs déjà identifiés dans le scénario précédent mais dans des volumes moindres : L. Bonnevey, Avenue F. Roosevelt... Des demi-tours importants apparaissent au nord du pont Poincaré liés à des usagers empruntant la

sortie du BPNL vers le nord pour revenir ensuite vers Lyon : ces mouvements sont très pénalisants pour l'intersection. La nouvelle intersection créée par la mise à niveau du Bd de Stalingrad à la sortie sud du pont enregistre des flux importants et en conséquence un niveau de charge élevé.

En phase travaux, la solution de jumelage centre nécessite la démolition du pont Poincaré qui supporte entre 4000 et 5000 veh/h en pointe deux sens confondus. Ceci est très pénalisant pour la circulation. Les reports se font majoritairement sur le bd L. Bonnevey, le quai Bellevue et le pont Winston Churchill.

En phase travaux, la coupure du pont Poincaré impacte les lignes C1, C2, C5 et 70 qui transportent environ 40 700 voyageurs TC par jour sur le pont. Ces déplacements sont principalement des déplacements entre le plateau nord (Rillieux) et la Part-Dieu. Les lignes pourront être déviées vers un nouvel itinéraire via le pont Winston Churchill. Cette déviation aura les effets suivants :

- Augmentation des temps de parcours entre le plateau nord et le centre de Lyon (Part-Dieu).
- Augmentation du parc de matériel roulant et des coûts d'exploitation. En première approche, le SYTRAL indique qu'il faudrait acquérir 20 véhicules soit de l'ordre de 20 M€.
- Modification de la desserte de la cité internationale (elle n'est plus desservie par les lignes C1 et C5 mais par les lignes C2 et 70). La relation entre la cité internationale et Bellecour assurée aujourd'hui par la ligne C5 n'est plus possible sans réorganisation du réseau.
- Nécessiter d'équiper l'itinéraire de déviation via la grande rue de St Clair, le Quai Charles Sénard, le quai Bellevue et le chemin de Wette Fays en ligne aérienne de contact pour les lignes trolleybus C1 et C2. En première approche, équiper les 3,5 km de cet itinéraire représente un coût de 3,5 M€.

**L'impact de ce scénario sur l'accessibilité est donc très fort, notamment du fait de la phase travaux qui durera environ 1 ans.**

## 1.2 Boulevard Stalingrad

Sur le boulevard Stalingrad la question était de savoir si la suppression de certains tourne-à-gauche était envisageable pour simplifier l'infrastructure projetée.

On recense quatre intersections autorisant des tourne-à-gauche (TàG) sur le Boulevard de Stalingrad :

- Deux intersections assurant des tourne-à-gauche depuis et vers le Boulevard de Stalingrad. Ces deux voies intersectées (Boulevard du 11 Novembre et Cours André Philip) assurent des fonctions de distribution et supportent des services TC réguliers. Les mouvements de tourne-à-gauche sur ces intersections sont importants (part de tourne à gauche allant jusqu'à 35% des flux en section). **La demande importante et les usages TC actuels des deux tourne-à-gauche depuis/vers le Boulevard du 11 Novembre et Cours André Philip nécessitent de les conserver.**
- Deux autres intersections permettent un mouvement de tourne-à-gauche depuis le Boulevard de Stalingrad uniquement. Elles ont une fonction de desserte locale et ne supportent aucun service TC. Les flux de tourne-à-gauche depuis le Boulevard de Stalingrad y sont très faibles (inférieurs à 2% du trafic en section). La suppression des deux mouvements de tourne-à-gauche depuis le Boulevard de Stalingrad vers les Rues G.



Méliès et C. Chaplin semble envisageable : la demande est très faible et les emprises nécessaires à ces deux tourne-à-gauche sont surdimensionnées au regard de leur usage.

La suppression a minima d'un des mouvements de tourne-à-gauche depuis Stalingrad vers les Rues G. Méliès et C. Chaplin participerait à une meilleure lisibilité de ces intersections (intersections autorisant certains mouvements seulement et jalonnement insuffisant).

### 1.3 Rue Michel Rambaud

Le projet impact la rue Rambaud et notamment certains bâti contraignant ses emprises. Le Grand Lyon mène des réflexions sur l'intérêt d'une mise à double sens de cette rue. Ces études ont montré que la mise à double sens de la Rue Rambaud permet de renforcer l'axe Thiers / Rambaud / Stalingrad identifié comme accroche au périphérique au Plan de Déplacements de Secteur et d'améliorer significativement la lisibilité générale de l'itinéraire (itinéraires différents selon les sens aujourd'hui).

Le projet pourrait alors être un facilitateur de cet aménagement.

### 1.4 Boulevard des Tchécoslovaques

Le projet prévoit la mise à niveau de l'ensemble du boulevard des tchécoslovaques. Les analyses réalisées montrent que le réaménagement des carrefours « à niveau » en lien avec les aménagements du NFL permet une importante simplification des configurations projetées et la possibilité de réaliser tous les mouvements à niveau dans une emprise spatiale bien plus réduite qu'en situation existante.

L'analyse réalisée sur la mise en place de carrefours « plats », avec suppression des trémies, met en évidence les éléments suivants :

- La demande sur le secteur est importante, comme le rappelle le PDS Centre qui souligne son rôle d'accroche majeur depuis le Périphérique vers le Centre et la Part-Dieu plus spécifiquement. Par ailleurs, il n'existe pas d'itinéraires de reports suffisamment capacitaires permettant d'accueillir une partie de cette demande. Ainsi, les reports observés sont réalisés vers des voiries structurantes plus éloignées (A7 et Périphérique L. Bonnevey pour les flux Sud-Nord). De la même manière, les reports observés depuis les voiries Est-Ouest intersectées sont très dispersés.
- L'aménagement en surface du Boulevard des Tchécoslovaques génère une hausse sensible de trafic sur plusieurs intersections aujourd'hui aménagées avec trémies (Epargne, Guillotière et Gambetta notamment). Les impacts importants de ces flux peuvent toutefois être sensiblement réduits en améliorant le fonctionnement des intersections existantes de trois à deux phases.
- L'aménagement permettrait une certaine homogénéisation du fonctionnement du boulevard (boulevard plus urbain) et de son débit. L'intersection la plus limitante restera l'intersection Viviers Merle / Félix Faure aujourd'hui à niveau car elle constitue l'exutoire du Boulevard.



- Les principaux points durs concernent les axes perpendiculaires, aujourd'hui déjà fortement chargés. Le fonctionnement du double carrefour de la rue de l'Épargne méritera une attention particulière du fait de la présence du tramway T4.

En phase travaux, des coupures d'exploitation du tramway T2 sont à prévoir lors des travaux au niveau du carrefour avec l'avenue Berthelot. Un phasage avec une déviation provisoire de la ligne de tramway permettrait de maintenir l'exploitation.

## 1.5 St Fons-Grenay

Secteur de Vénissieux :

- L'impact sur les trafics en lien avec les aménagements du NFL devrait être limité sur la Rue Eugène Maréchal et la Rue du Charbonnier : le stationnement longitudinal devrait a priori permettre de maintenir le sens de circulation actuel. Par ailleurs, l'analyse de terrain a souligné une occupation limitée du stationnement potentiellement reportable sur les voies adjacentes.
- Les charges de trafic sont faibles sur ces axes (inférieures à 300 veh/h à l'HPS) et chaque voie dispose d'un itinéraire de substitution local. Les reports de trafics sur d'autres axes locaux devraient donc être limités.
- Le projet d'aménagement du NFL sur le secteur de Vénissieux ne remet pas en cause le projet Cœur de Ville : les voiries impactées par le NFL devraient pouvoir maintenir un niveau de service similaire à la situation actuelle. Seul le projet de mise à double sens du Chemin du Charbonnier sera rendu impossible, mais les conclusions de l'étude du Cœur de Ville soulignaient l'intérêt limité du projet. Le principal impact attendu est l'allongement du projet de passage sous les voies ferrées au droit de la Rue Eugène Marechal.

Secteur Saint-Priest / Mions :

- Variante Sud : les rues impactées (Rue du Commandant Charcot et Rue Dumont d'Urville) supportent de faibles trafics (entre 300 et 400 veh/h deux sens confondus en heure de pointe la plus forte). Toutefois, ces voies sont utilisées pour desservir des habitations mais également plusieurs établissements générateurs de trafic PL importants (logisticiens, BTP et activités industrielles). Il n'existe actuellement pas d'autres itinéraires alternatifs et de nouveaux accès devront être créés.
- Variante Nord : seule la Rue des Albatros est impactée. Cette voie dessert la zone artisanale des Meunières. Les effets de l'aménagement seront limités du fait de l'existence d'un autre accès non impacté à la zone artisanale. L'établissement Grand Frais devrait également être impacté (difficultés d'accès à l'espace de livraison). Des solutions de rétablissement existent cependant.

En termes de circulation, les impacts de la Variante Nord apparaissent nettement moins pénalisants que ceux de la variante Sud.



### 1.6 Synthèse comparative

	Scénario A				Scénario B
	Découplage	Découplage proche	Jumelage centre	Jumelage est	
	Tranchée couverte				
Accessibilité	<b>Elargissement de la tranchée</b>				
	Pas d'impact au nord.	Mise à niveau du carrefour Poincaré / L. Bonnevey qui sera proche de la saturation	Impact travaux très important du fait de la coupure du pont Poincaré.  Reports de trafic sur le bd L. Bonnevey relativement importants.  Possibilité de rétablir les sorties du bd Périphérique en phase définitive <u>à vérifier</u> .	Coupure des accès au périphérique et report très important sur le bd L. Bonnevey	Impacts limités à la phase travaux
	Impact acceptable sur les Tchecoslovaques	Impact acceptable sur les Tchecoslovaques	Impact acceptable sur les Tchecoslovaques	Impact acceptable sur les Tchecoslovaques	

Étude de faisabilité NFL long terme  
études d'exploitation, de faisabilité technique  
et d'insertion territoriale

## Etude d'accessibilité routière

### Identification

---

	Projet	Numéro	Version	Pages
Identification		CMO140019	2	94

	Établi par	Vérfié par	Approuvé par
Nom	LE LORC'H Guillaume BONET Florian	FLORANGE Stéphanie	CLERC Nicolas
Fonction	Chargé de projet Chef de projet	Responsable Unité de Production – Etudes de mobilité	Ingénieur confirmé Direction des études amont
Date	17/09/2014	17/09/2014	17/09/2014

# Informations qualité du document

## Informations générales

Auteur	LELORCH Guillaume
Type de rapport	Nœud Ferroviaire Lyonnais - Compléments d'études sur l'accessibilité
Titre du rapport	Rapport d'étude - Projet
Date du rapport	02/07/2014
Référence	CMO140019
Version	V2

## Destinataires

Envoyé à		
Nom	Entité	Envoyé le
		02/07/2014

Copie à		
Nom	Entité	Envoyé le

## Historique des modifications

Version	Date	Rédigé par	Visé par
V1	01/07/2014	G. LE LORC'H F. BONET	S. FLORANGE F. BONET
V2	25/08/2014	G. LE LORC'H	S. FLORANGE F. BONET

# Sommaire

Introduction .....	6
Secteur Pont Poincaré / BPNL .....	8
Analyse du calage du modèle .....	8
Données disponibles .....	8
Compléments : comptages manuels sur la sortie BPNL vers Pont Poincaré Sud .....	10
Fonctionnement actuel du secteur d'étude.....	13
Méthodologie .....	13
Accès au BPNL .....	14
Pont Poincaré.....	21
Niveaux de saturation.....	22
Evolution de la demande 2010 → 2030 .....	23
Analyse des impacts du scenario Jumelage à l'Est.....	25
Présentation du scenario .....	25
Analyse des impacts du scenario à l'HPS .....	26
Analyse des impacts du scenario Jumelage Centre .....	29
Présentation du scenario .....	29
Remarque méthodologique .....	30
Analyse des impacts du scenario à l'HPS .....	31
Appréciation des impacts à l'HPM.....	37
Indicateurs liés aux scenarios de jumelage.....	38
Evolution des charges de trafic sur les axes majeurs du secteur.....	38
Fonctionnement du giratoire Bd L. Bonnevoy / Quai C. de Gaulle .....	39
Synthèse sur les temps de parcours à l'HPS .....	40
<b>Les points à retenir (phase projet)</b> .....	43
Analyse des impacts du scenario Phase travaux .....	44
Présentation du scenario .....	44
Analyse des impacts du scenario.....	45
Impacts sur les congestions.....	46
<b>Les points à retenir (phase travaux)</b> .....	48
Secteur Stalingrad .....	49
Présentation du scenario .....	49
Présentation du scenario .....	49
Analyse du fonctionnement actuel et futur du secteur.....	50
Localisation des tourne-à-gauche .....	50
Analyse des trafics des mouvements de tourne-à-gauche .....	52
<b>Les points à retenir</b> .....	54
Secteur Rambaud.....	55
Présentation du scénario .....	55
Présentation des charges de trafic actuelles.....	57
Présentation des charges de trafic actuelle futures .....	58
Fonctionnement actuel et effets de la mise à double sens .....	59
Analyse statique des intersections de la Rue Rambaud .....	60
Impacts des scenarios de jumelage au droit du Pont Poincaré sur le secteur Rambaud.....	63

<b>Les points à retenir</b> .....	63
<b>Secteur Tchecoslovaques</b> .....	64
Présentation du scénario d'aménagement .....	64
Analyse des impacts du scénario .....	66
Méthodologie .....	66
Charges de trafics actuelles sur le secteur d'étude et fonctionnement .....	67
Analyse des impacts des aménagements du NFL sur les intersections .....	69
Modélisation de trafic .....	78
<b>Les points à retenir</b> .....	79
<b>Secteur Vénissieux – Saint-Priest / Mions</b> .....	80
Présentation des scénarios d'aménagement .....	80
Préambule .....	80
Présentation des scénarios d'aménagements liés au NFL .....	80
Analyse de l'impact des scénarios .....	82
Secteur de Vénissieux .....	82
Secteur de Saint-Priest / Mions .....	88
<b>Les points à retenir</b> .....	93
<b>Annexes</b> .....	94
Carte des secteurs du SCoT de l'Agglomération lyonnaise .....	94
Analyse du réseau modélisé – Secteur tchecoslovaques .....	95
Hypothèses de trafic Long terme (secteurs sans données issues du modèle) .....	96
Hypothèses retenues .....	96
Table des illustrations .....	97

# Introduction

La présente étude a pour objectif d'analyser les impacts des aménagements ferroviaires liés au projet de Nœud Ferroviaire Lyonnais (NFL) sur les conditions de circulation routière du Grand Lyon à long terme (2030). Cinq secteurs de projets ont été analysés (cf. cartes ci-après).

Figure 1 : Secteurs d'analyse





Le rapport est organisé par secteur d'étude. Pour chaque secteur sont présentés :

- le scénario d'aménagement du NFL (et les éventuelles variantes) ;
- les analyses quantitatives et qualitatives permettant de caractériser l'impact de ces aménagements sur les conditions de circulation routière ;
- une synthèse des impacts sous forme de « points à retenir ».

# Secteur Pont Poincaré / BPNL

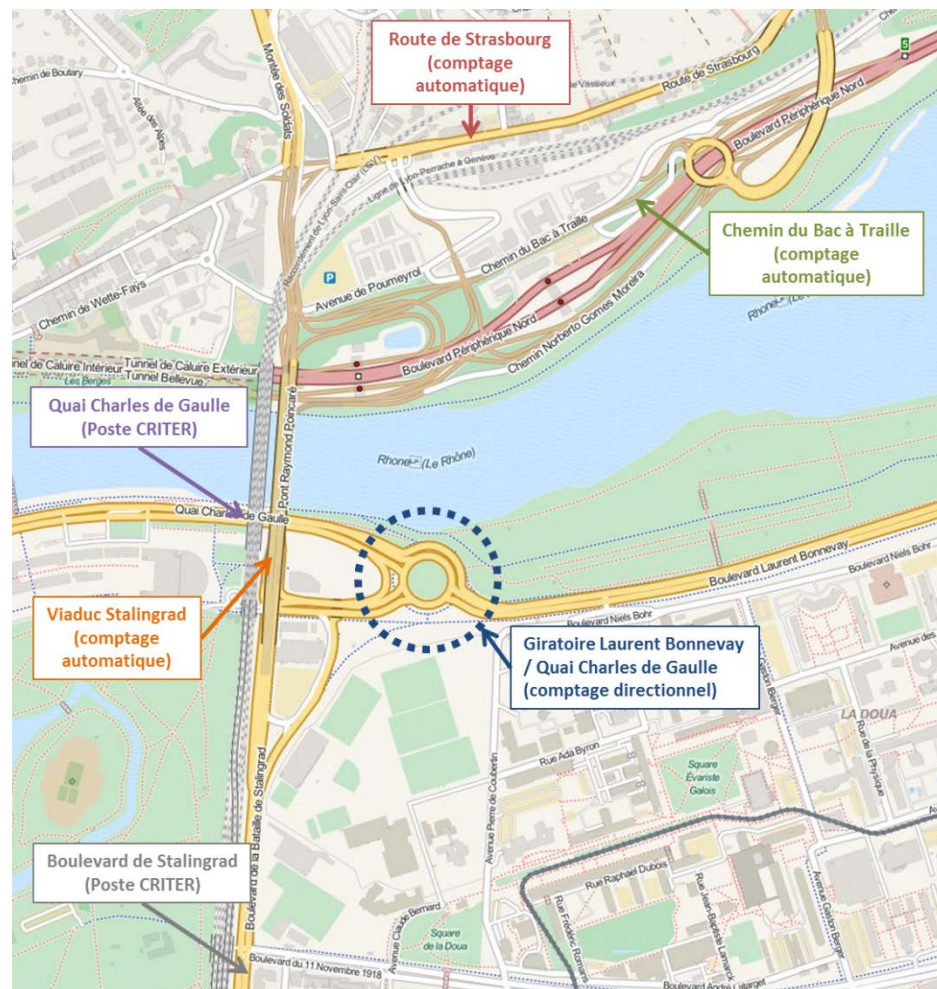
## Analyse du calage du modèle

### Données disponibles

Il existe assez peu de comptages disponibles sur le secteur d'étude et notamment sur les axes principaux tels que la Montée des soldats, le Pont Poincaré, les accès BPNL.

Les données disponibles sur le réseau secondaire sont présentées ci-dessous.

**Figure 2 : Localisation des comptages disponibles**



On dispose également de données OpenLy sur les sections du BPNL les plus à l'Ouest du secteur d'étude :

- BPNL entre Rochecardon et Saint Clair ;
- BPNL entre Valvert et Vaise.

L'ensemble des données exploitées sont en date de 2010.

Le tableau ci-après présente les écarts observés entre les données de comptages et les sorties du modèle (situation actuelle 2010). Globalement :

- **le modèle reproduit bien le trafic sur le réseau secondaire** (+2% par rapport aux comptages) ;
- **il sous-estime nettement plus le trafic sur le BPNL** (-17%) sur les deux sections du BPNL sur lesquelles des données de trafic sont disponibles.

**Figure 3 : Analyse du calage du secteur d'étude**

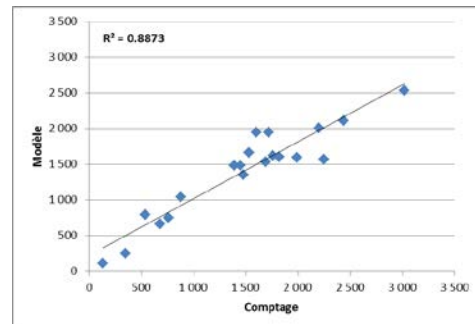
Axe		Comptage	Modèle	Ecart brut	Ecart %	GEH <sup>1</sup>
Giratoire Laurent Bonnevey / Quai Charles de Gaulle	Entrée Branche L. Bonnevey Est	1 690	1 530	-160	-9%	4
	Sortie Branche L. Bonnevey Est	1 480	1 350	-130	-9%	3
	Entrée Branche L. Bonnevey Sud	880	1 040	160	+18%	5
	Sortie Branche L. Bonnevey Sud	760	750	-10	-1%	0
	Entrée Branche Charles de Gaulle	1 720	1 950	+230	+13%	5
	Sortie Branche Charles de Gaulle	1 390	1 480	+90	+6%	2
Viaduc Stalingrad	Viaduc Stalingrad Nord-Sud	1 530	1 660	+130	+8%	3
	Viaduc Stalingrad Sud-Nord	1 760	1 620	-140	-8%	3
Boulevard de Stalingrad	Boulevard de Stalingrad Nord-Sud	1 990	1 590	-400	-20%	9
	Boulevard de Stalingrad Sud-Nord	1 820	1 600	-220	-12%	5
Chemin du bac à traile	Chemin du Bac à Traile Est-Ouest	350	250	-100	-29%	6
	Chemin du Bac à Traile Ouest-Est	130	110	-20	-15%	2
Route de Strasbourg	Route de Strasbourg Est-Ouest	540	790	+250	+46%	10
	Route de Strasbourg Ouest-Est	680	660	-20	-3%	1
Quai Charles de Gaulle	Quai Charles de Gaulle Est-Ouest	1 600	1 950	+350	+22%	8
	Quai Charles de Gaulle Ouest-Est	1 450	1 480	+30	+2%	1
BPNL	BPNL entre Rochecardon et Saint Clair Ouest-Est	2 250	1 570	-680	-30%	16
	BPNL entre Rochecardon et Saint Clair Est-Ouest	2 200	2 010	-190	-9%	4
	BPNL entre Valvert et Vaise Ouest-Est	2 440	2 110	-330	-14%	7
	BPNL entre Valvert et Vaise Est-Ouest	3 020	2 530	-490	-16%	9
Total		<b>29 680</b>	<b>28 030</b>	<b>-1 650</b>	<b>-6%</b>	

<sup>1</sup> Le GEH, ou indice de Geoffrey E. Havers, permet de comparer deux séries de trafics dont les valeurs peuvent fortement varier (voie locale ou voie rapide urbaine). Plus le GEH est bas, meilleur est le calage. On considère que le calage est très satisfaisant si le GEH est <5 et correct si le GEH est <10.

Globalement, le calage du secteur d'étude est satisfaisant (cf. indicateurs ci-dessous) :

- la demande de déplacement modélisée est cohérente avec celle recensée au travers des comptages (6% d'écart). Le coefficient de corrélation atteint la valeur de 0,88 ;
- les indices GEH<sup>2</sup> sont bons : près de la totalité des indices sont inférieurs à 10 et la moitié sont inférieurs à 5 ;

GEH	Nb	%	Cumul
0-5	10	50%	50%
5-10	9	45%	95%
10-20	1	5%	100%
+20	0	0%	100%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	



Compléments :  
comptages manuels  
sur la sortie BPNL  
vers Pont Poincaré  
Sud

Un comptage a été réalisé sur la bretelle de sortie du BPNL vers le Pont Poincaré Sud car cette voie est impactée dans les deux scénarios d'aménagements du NFL (Jumelage Est et Centre).

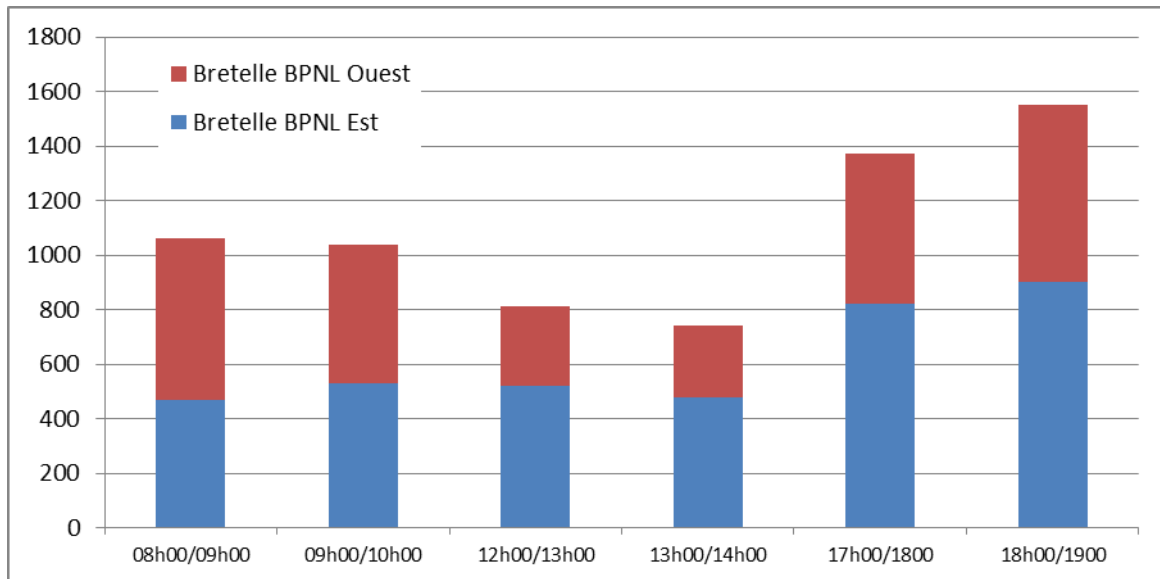
Cette voie supporte les flux de sortie depuis le BPNL Ouest et le BPNL Es.

Figure 4 : Localisation du comptage



<sup>2 2</sup> Le GEH, ou indice de Geoffrey E. Havers, permet de comparer deux séries de trafics dont les valeurs peuvent fortement varier (voie locale ou voie rapide urbaine). Plus le GEH est bas, meilleur est le calage. On considère que le calage est très satisfaisant si le GEH est <5 et correct si le GEH est <10.

**Figure 5 : Evolution des trafics sur la bretelle de sortie du BPNL à différentes heures de la journée (source : comptages directionnels 2014)**



**L'heure de Pointe du Soir utilisée dans le modèle (17h00/18h00) constitue l'une des pointes les plus importantes de la journée. L'heure de pointe la plus critique restant 18h00/19h00.**

**L'Heure de Pointe du Matin (usuellement 08h00/09h00 sur le Grand Lyon) est moins importante : elle représente les trois quarts de l'HPS 17h00/18h00.** Il est intéressant de constater que le trafic en provenance du BPNL Ouest est majoritaire le matin et minoritaire le soir, soulignant un usage domicile-travail (on observerait très certainement une structure inverse sur les entrées du BPNL).

La comparaison des charges de trafic avec la situation actuelle modélisée souligne des écarts inégaux (cf. tableau ci-dessous) :

- les flux depuis le BPNL Est sont très bien représentés dans le modèle ;
- les flux depuis le BPNL Ouest sont en revanche largement sous-estimés.

**Figure 6 : Comparaison des charges de trafic HPS sur la bretelle de Sortie du BPNL**

	Comptage	Modèle	Différence	GEH <sup>3</sup>
Bretelle BPNL Est	820	790	-30	1
Bretelle BPNL Ouest	550	150	-400	21
Total	1 370	940	-430	13

Bien que les données comparées ne soient pas de la même année (2010 pour le modèle / 2014 pour les comptages), ces écarts sont importants.

Un recalage du secteur d'étude apparaîtrait complexe du fait de la présence d'infrastructures fortement capacitaires et risquerait de dégrader le calage sur d'autres secteurs de l'agglomération (notamment sur le secteur de Vaise si les flux depuis le BPNL Ouest étaient redressés). Toutefois, **les analyses proposées tiendront compte de cette sous-représentation des flux depuis l'Ouest afin de gagner en pertinence.**

<sup>3 3</sup> Le GEH, ou indice de Geoffrey E. Havers, permet de comparer deux séries de trafics dont les valeurs peuvent fortement varier (voie locale ou voie rapide urbaine). Plus le GEH est bas, meilleur est le calage. On considère que le calage est très satisfaisant si le GEH est <5 et correct si le GEH est <10.

Compte-tenu du calage satisfaisant sur le viaduc Stalingrad/Poincaré, point de passage majeur depuis ou vers le BPNL, et ne disposant pas de données précises de comptages sur le BPNL et ses accès, **on considèrera les données issues du modèle comme une valeur moyenne. Les résultats du modèle seront présentés avec une fourchette usuelle de +/-10% de trafic quelle que soit la voie considérée (voie rapide urbaine, axe majeur, desserte locale....).**

## Fonctionnement actuel du secteur d'étude

---

### Méthodologie

Les analyses du fonctionnement actuel du secteur d'étude reposent sur l'exploitation du modèle de trafic du Grand Lyon en situation actuelle (= situation recalée 2010) à l'Heure de Pointe du Soir (HPS).

Le catalogue 56 du modèle a été utilisé, considéré comme la version de référence à l'échelle de l'ensemble de l'agglomération à la date de l'étude.

Plusieurs axes du secteur d'étude ont été analysés :

- **ensemble des accès au BPNL depuis/vers le Pont Poincaré** impactés par le projet d'aménagement du NFL ;
- **le Pont Poincaré** (deux sens).

Ont été analysés :

- la typologie du trafic (interne, échange ou transit au regard du découpage du SCoT détaillé en annexe) ;
- les arborescences des flux supportés : représentation graphique des flux d'origine et de destination empruntant une section donnée d'un axe ;
- les niveaux de saturation : rapport entre la capacité théorique des axes et les flux qu'ils supportent.



## Accès au BPNL

*Entrée sur le BPNL  
Ouest depuis le Pont  
Poincaré*

**Flux actuels : 350 - 450 veh/h à l'Heure de Pointe du Soir (HPS)**

### Principales origines - Secteur Centre :

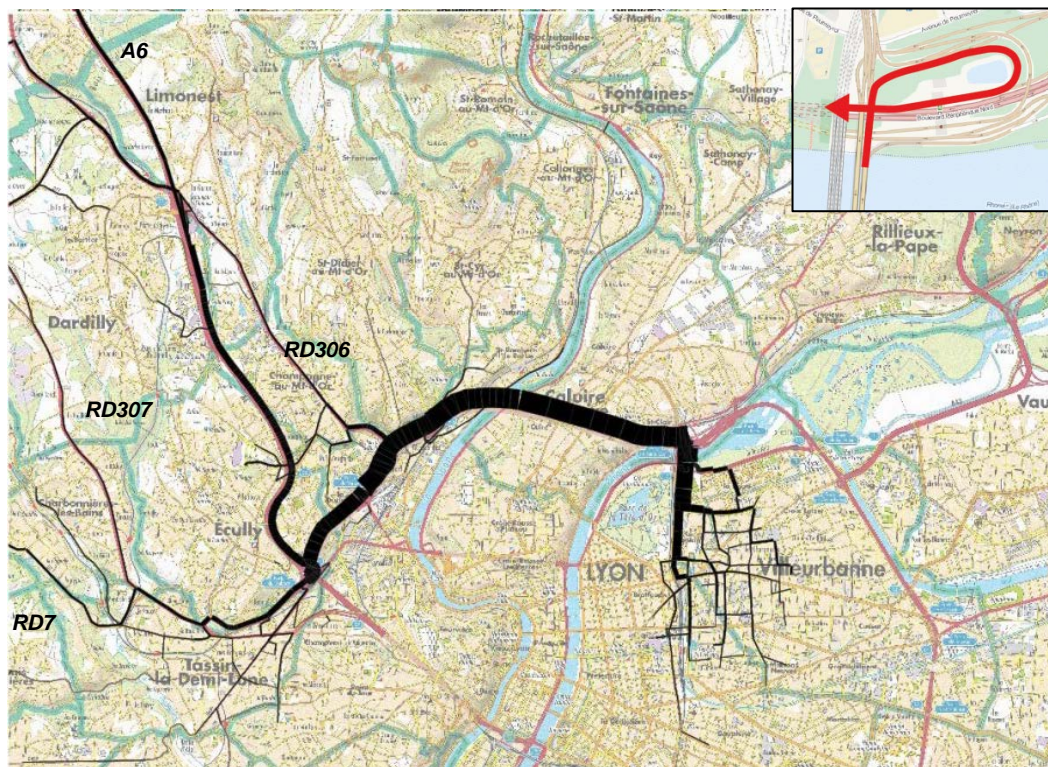
- essentiellement depuis Villeurbanne (2/3 des flux en origine),
- Lyon 3<sup>ème</sup> (Part-Dieu) : environ 25% des origines,
- Lyon 6<sup>ème</sup> : environ 10% des origines,

### Utilisation du BPNL vers :

- RD306 – Secteur des Monts d'Or (sortie n° 2 du BPNL Vaise) ;
- A6 Nord essentiellement ;
- RD307 et RD7 à l'Ouest.

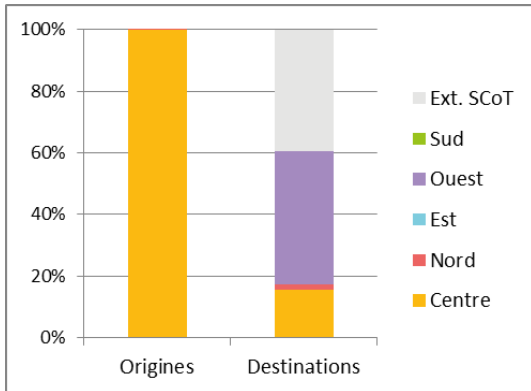
Environ 40% des flux empruntant cette entrée sont à destination du secteur Ouest du SCOT, 40% vont à l'extérieur du SCOT. Seules 16% des destinations concernent le secteur Centre.

**Figure 7 : Arborescence de l'entrée sur le BPNL Ouest depuis le Pont Poincaré – Situation actuelle**





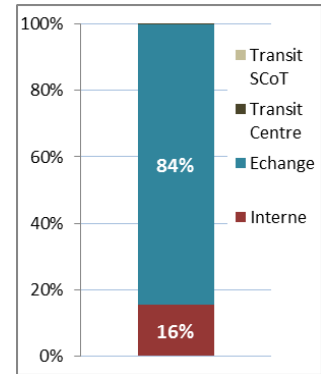
Répartitions des origines et des destinations selon les grands secteurs du SCoT :



Grands secteurs du SCoT :



Typologie du trafic supporté par rapport au secteur Centre :



Clé de lecture :

La totalité des flux d'origine empruntant cet accès pour rejoindre le BPNL proviennent du secteur Centre du SCoT.

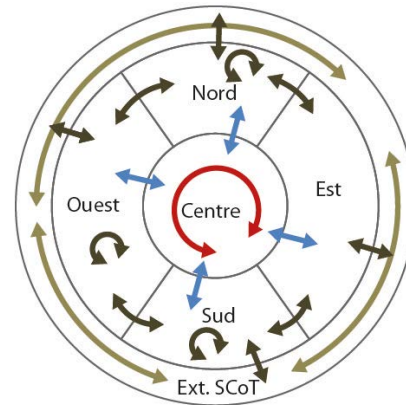
L'accès du BPNL est utilisé pour se rendre essentiellement vers le secteur Ouest (40% environ) et à l'extérieur du SCoT (40% également). Environ 15% des flux ont pour destination du secteur Centre.

Clé de lecture :

Le détail du zonage du SCoT est présenté en annexe.

On considérera le trafic :

- **interne** : secteur Centre vers Secteur Centre,
- **d'échange** : secteur Centre vers autres secteurs du SCoT – voire hors SCoT – et inversement,
- **de transit par rapport au secteur Centre** :
  - flux entre les secteurs Nord, Est, Sud et Ouest
  - flux entre ces secteurs et l'extérieur du SCoT)
  - flux internes aux secteurs Nord, Est, Sud et Ouest
- **de transit par rapport au SCoT** : Extérieur du SCoT vers Extérieur du SCoT.



Dans l'exemple présenté :

- 84% des usagers empruntant l'entrée du BPNL réalisent de l'échange depuis/vers le Centre
- 16% réalisent du trafic de type interne au secteur Centre du SCoT
- l'accès au BPNL n'est pas utilisé pour réaliser du transit au secteur Centre.

Entrée sur le BPNL  
Est depuis le Pont  
Poincaré

**Flux actuels : 900 - 1 100 veh/h à l'HPS**

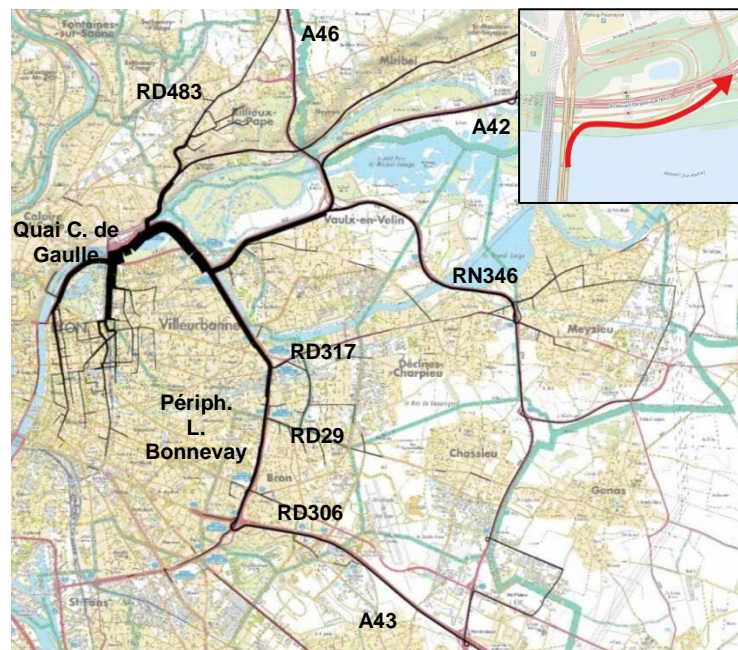
Principales origines – Secteur Centre :

- Lyon 3<sup>ème</sup> (Part-Dieu) : 25% ;
- Lyon 6<sup>ème</sup> : 30% ;
- Lyon 7<sup>ème</sup> : 10%. On notera une part d'usagers en provenance du Quai Charles de Gaulle importante depuis le centre de Lyon (Lyon 7<sup>ème</sup> notamment) ;
- Villeurbanne (secteur La Doua) : 30%.

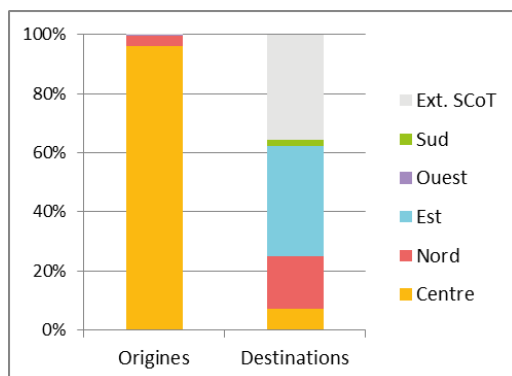
Utilisation du BPNL vers :

- le secteur Est (40% environ) et l'Extérieur du SCoT (35%) à l'Est essentiellement. Pour cela, plusieurs itinéraires sont utilisés :
  - A42/RN346 au Nord Est,
  - le Périphérique L. Bonneval et les principales voies Est-Ouest : RD317 (Avenue de Bohlen), RD29 (Route de Genas), RD306 (Route de Grenoble),
  - A43,
- le secteur Nord (20% environ) : desserte du secteur de Rillieux-la-Pape (sortie Porte de la Pape puis RD483).

**Figure 8 : Arborescence de l'entrée sur le BPNL Est depuis le Pont Poincaré – Situation actuelle**



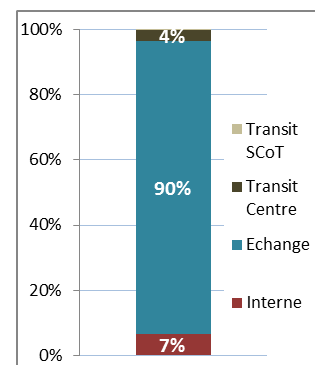
Répartitions des origines et des destinations selon les grands secteurs du SCoT :



Grands secteurs du SCoT :



Typologie du trafic supporté par rapport au secteur Centre :



Sortie depuis le BPNL Est et Ouest vers le Pont Poincaré Nord (sortie Porte de la Pape)

**Flux actuels : 550 - 650 veh/h à l'HPS**

Principales origines en provenance du Secteur Est du SCoT (50% des flux).

Ces flux empruntent

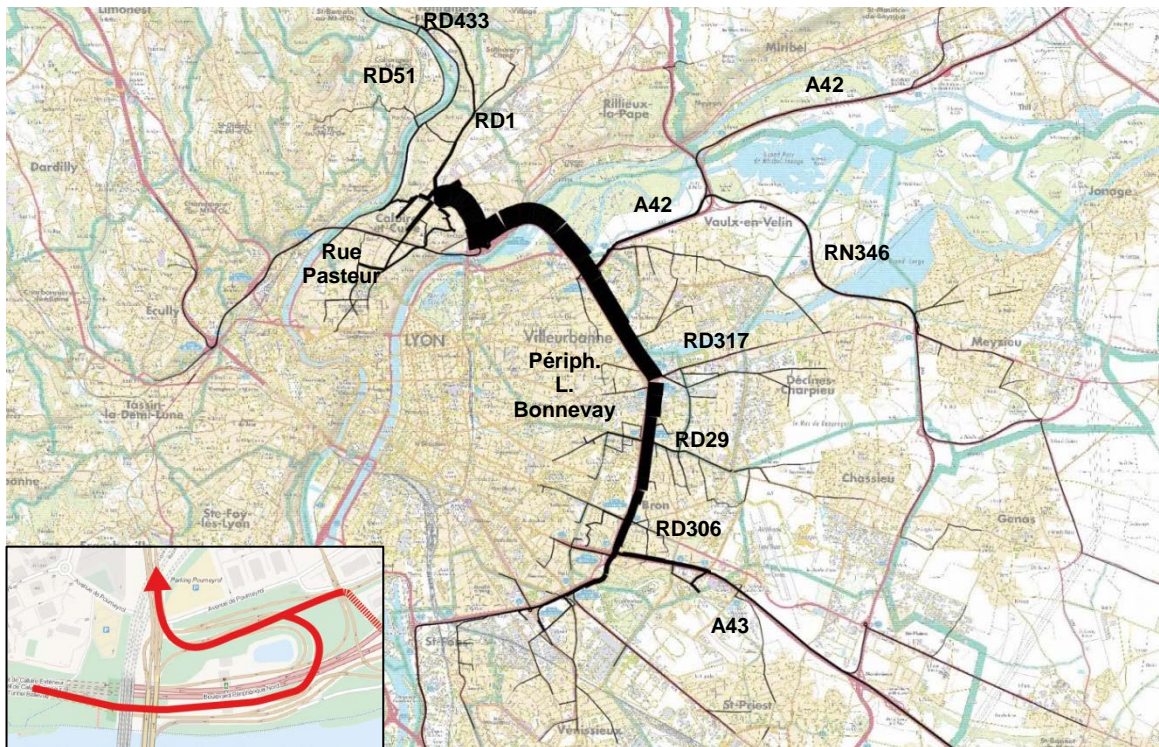
- le Périphérique L. Bonnevey et ses radiales : RD317 (Avenue de Bohlen), RD29 (Route de Genas), RD306 (Route de Grenoble) ;
- dans une moindre mesure, les axes A42 et RN346 au Nord-Est.

20% des flux proviennent également du secteur Centre (depuis le périmètre intra-périphérique visible sur la carte ci-dessous). Enfin, 15% des flux ont pour origine le secteur Sud et 15% viennent de l'extérieur du périmètre SCoT.

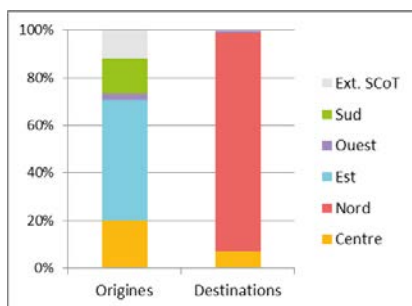
La sortie du BPNL est utilisée pour rejoindre essentiellement le secteur Nord (plus de 90% des destinations), notamment :

- Caluire et Cuire et secteur Lyon Croix-Rousse (Plateau) par le Rue Pasteur ;
- Vallée de la Saône (RD1, D433 et D51).

**Figure 9 : Arborecence de la sortie depuis le BPNL Est vers le Pont Poincaré Nord (sortie Porte de la Pape) – Situation actuelle**



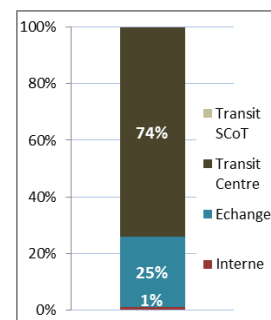
Répartitions des origines et des destinations selon les grands secteurs du SCoT :



Grands secteurs du SCoT :



Typologie du trafic supporté par rapport au secteur Centre :





Sortie depuis le BPNL  
Est et Ouest vers le  
Pont Poincaré Sud

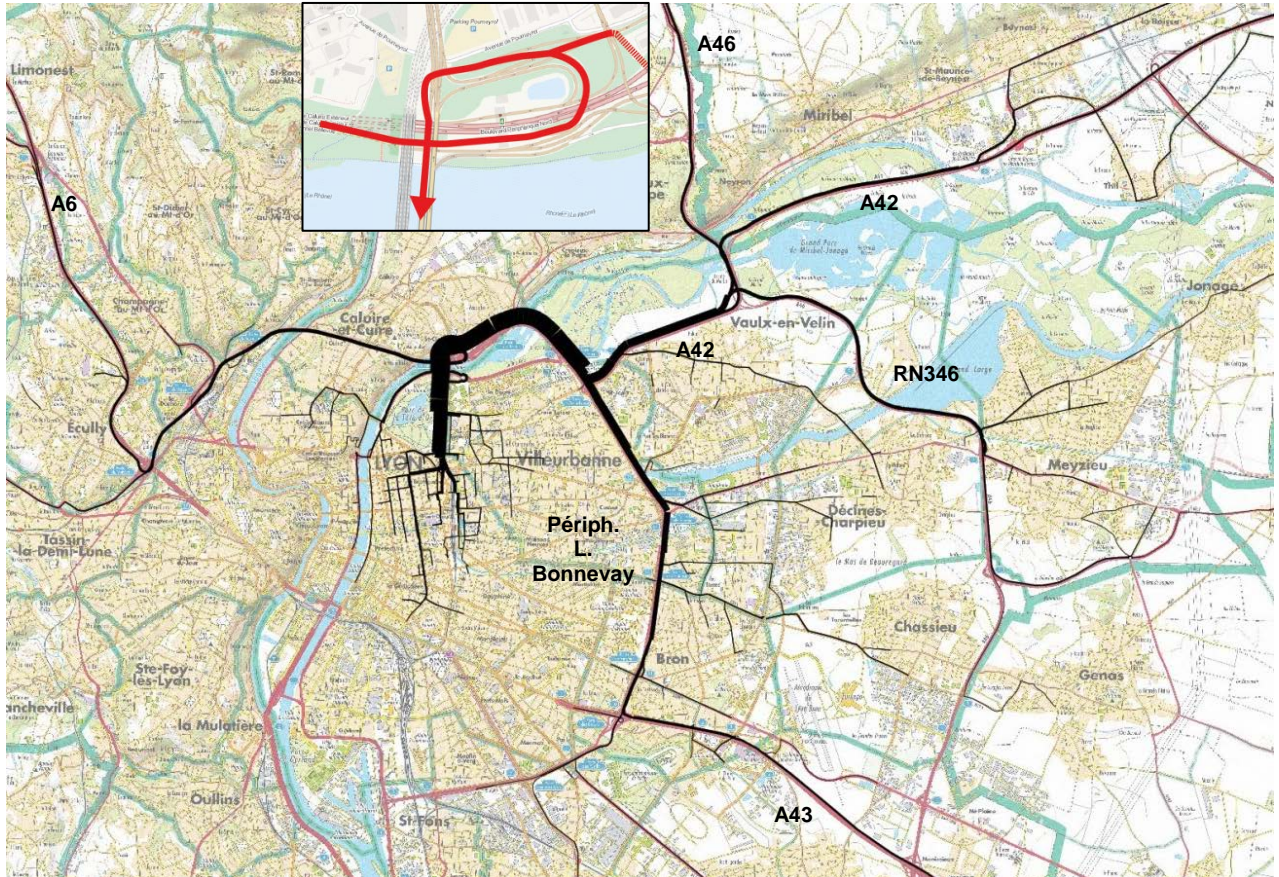
Flux actuels : 850 – 1 050 veh/h à l'HPS

Les flux utilisant cette sortie proviennent essentiellement de l'Est (45%) et de l'Extérieur du SCoT (40%) et notamment par :

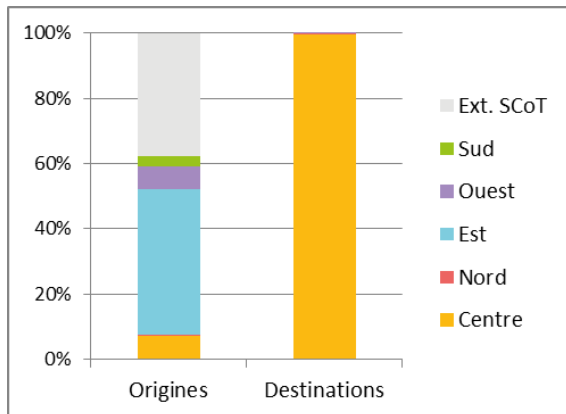
- l'A43 + Périphérique L. Bonnevay ;
- l'A42 dans une moindre mesure.

La totalité des flux sont à destination du secteur Centre.

Figure 10 : Arborecence de la sortie depuis BPNL vers Pont Poincaré Sud – Situation actuelle



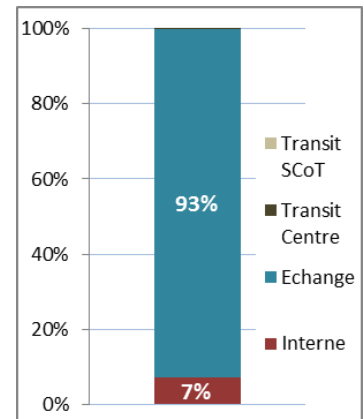
Répartitions des origines et des destinations selon les grands secteurs du SCoT :



Grands secteurs du SCoT :



Typologie du trafic supporté par rapport au secteur Centre :

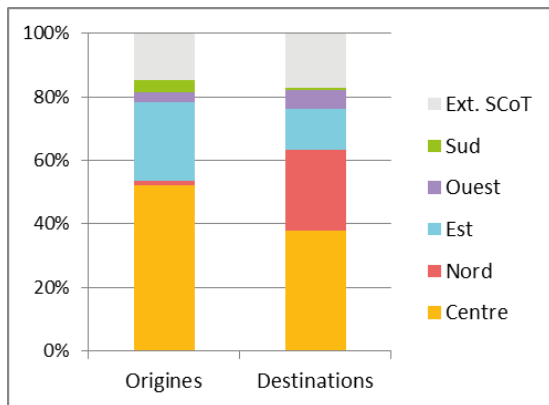


### Synthèse des flux empruntant les accès du BPNL

Les analyses précédentes ont permis de qualifier les usagers des accès de la Porte de Saint-Clair du BPNL, et de fait les principaux flux contraints par les aménagements futurs liés au BPNL :

- **la grande majorité du trafic empruntant ces accès réalise du trafic d'échange avec le secteur Centre** (plus de 75% des flux) ;
  - les itinéraires sont essentiellement radiaux :
    - vers le secteur Centre de Lyon ;
    - depuis le secteur Centre de Lyon.
- Au total, les flux du Centre représentent 45% des origines et des destinations).
- **ces accès permettent ainsi d'échanger avec les grands secteurs du SCoT autour du secteur Centre** :
    - depuis/vers l'Est essentiellement (20% des origines et destinations) ;
    - depuis/vers les zones extérieures au SCoT (15%), essentiellement à l'Est selon les arborescences. Cette tendance à enregistrer des flux d'échange davantage orientés vers l'Est s'explique par la plus forte demande de déplacements à l'Est (cf. analyse de la matrice totale actuelle du modèle ci-après) et à la gratuité du Périphérique L. Bonnevay ;
    - depuis/vers le Nord (15%) ;
  - les secteurs Ouest et Sud représentent une part minoritaire des origines et destinations sur cette Porte. Cette faible part de l'Ouest est toutefois à relativiser du fait de la sous-évaluation des flux sur la sortie depuis le BPNL Ouest (cf. analyse du calage). Une Analyse des trafics en section du BPNL entre la Porte de Rochemard et la Porte de Saint-Clair montre que les flux depuis/vers l'Ouest représentent 25% de la demande (30% pour le Centre).

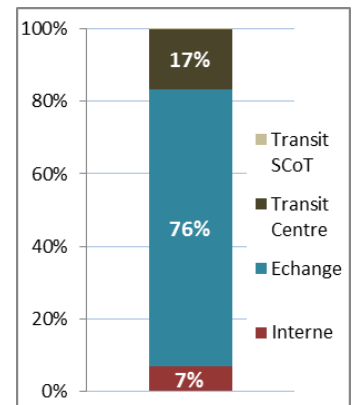
Répartitions des origines et des destinations selon les grands secteurs du SCoT :



Grands secteurs du SCoT :



Typologie du trafic supporté par rapport au secteur Centre :



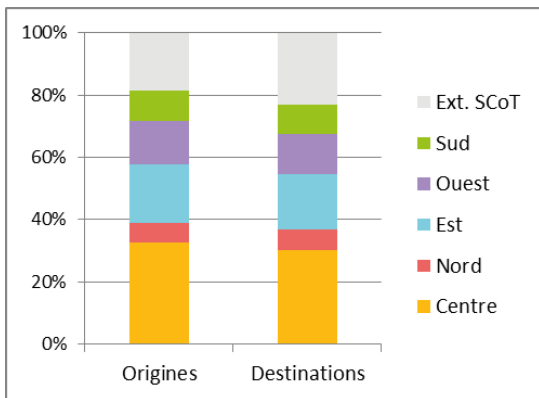
**Structure de la matrice actuelle du modèle**

La structure des flux de la matrice actuelle du modèle (ensemble des flux VP modélisés) fait apparaître :

- une part majoritaire des flux dont l'origine ou la destination est le secteur Centre (environ un tiers de la demande) ;
- le secteur périphérique du SCoT qui enregistre la plus forte demande est l'Est avec environ 20% de la demande (Ouest=15%, Sud=10% et Nord=5%) ;
- les zones à l'extérieur du SCoT génèrent une demande de déplacement également importante : de l'ordre de 20%.

Cette demande plus importante à l'Est explique les impacts observés plus importants des aménagements en lien avec le NFL sur les sections Est du BPNL (entre la Porte de la Pape et la Porte de Croix-Luizet) et les reports vers les pénétrantes à l'Est : RD317 (Avenue de Bohlen), RD29 (Route de Genas), RD306 (Route de Grenoble). Cet effet est également renforcé par le fait que les échanges vers l'Est par le BPNL et le Périphérique L. Bonneval sont gratuits alors qu'ils sont payants vers l'Ouest.

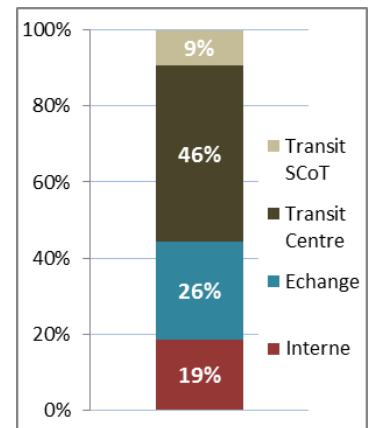
Répartitions des origines et des destinations selon les grands secteurs du SCoT :



Grands secteurs du SCoT :



Typologie du trafic supporté par rapport au secteur Centre :





Pont Poincaré

L'analyse des arborescences détaillées du Pont Poincaré ci-dessous permet d'identifier **une part marquée d'utilisateurs utilisant le BPNL** : 45% des origines dans le sens Nord-Sud et 50% des destinations dans le sens Sud-Nord.

On retrouve ainsi **des parts de trafic d'échange avec le secteur Centre importantes** (90% de trafic d'échange).

Le pont irrigue dans l'ensemble les flux depuis / à destination du cœur de la Rive Gauche du Rhône :

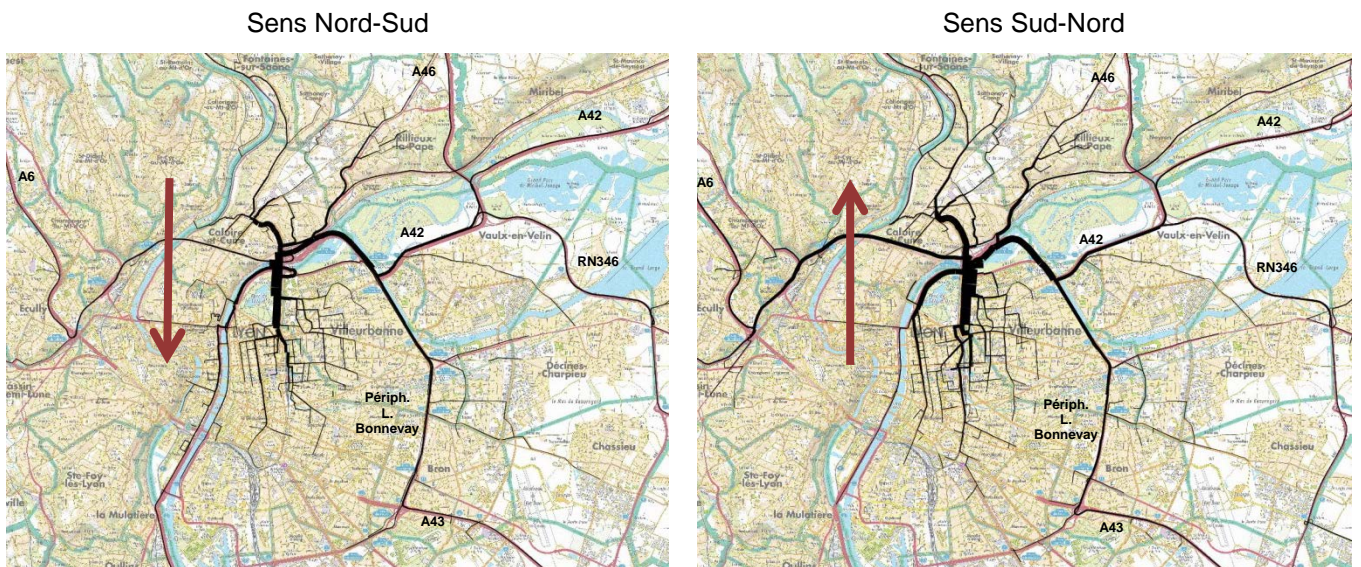
- 3<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> arrondissements : respectivement 15% et 10% des flux origine et destinations confondus ;
- Villeurbanne : 15% des flux.

**Le pont est également utilisé par des usagers en provenance ou à destination du Plateau Nord** de Lyon (Fontaines-sur-Saône, Rillieux-la-Pape, Caluire-et-Cuire...). Ces flux représentent 25% du trafic recensés sur le pont.

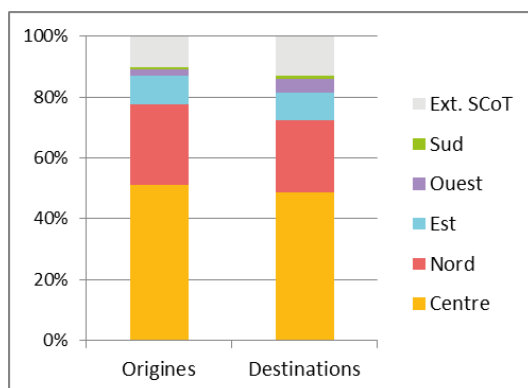
**Enfin, le pont enregistre des flux depuis/vers les zones externes au SCoT :**

- depuis A43 ou A42 ;
- vers A6 Nord (via BPNL), A7 au sud (par les quais du Rhône).

Figure 11 : Arborescences du Pont Poincaré – Situation actuelle



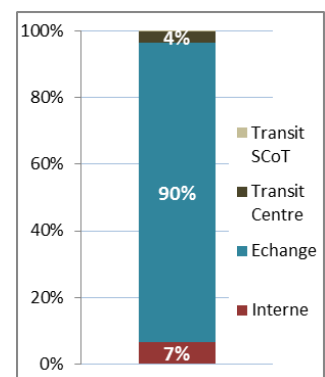
Répartitions des origines et des destinations selon les grands secteurs du SCoT :



Grands secteurs du SCoT :



Typologie du trafic supporté par rapport au secteur Centre :





**Niveaux de saturation** Les niveaux de saturation issus du modèle doivent être traités prudemment :

- l'analyse est statique, c'est-à-dire que le modèle ne prend pas en compte les phénomènes de micro-congestion, ni les phénomènes dynamiques liés aux carrefours ou aux barrières de péage et aux entrecroisements ;
- les valeurs de saturation (flux supporté/capacité de l'axe) sont une valeur moyenne à l'heure de pointe du soir.

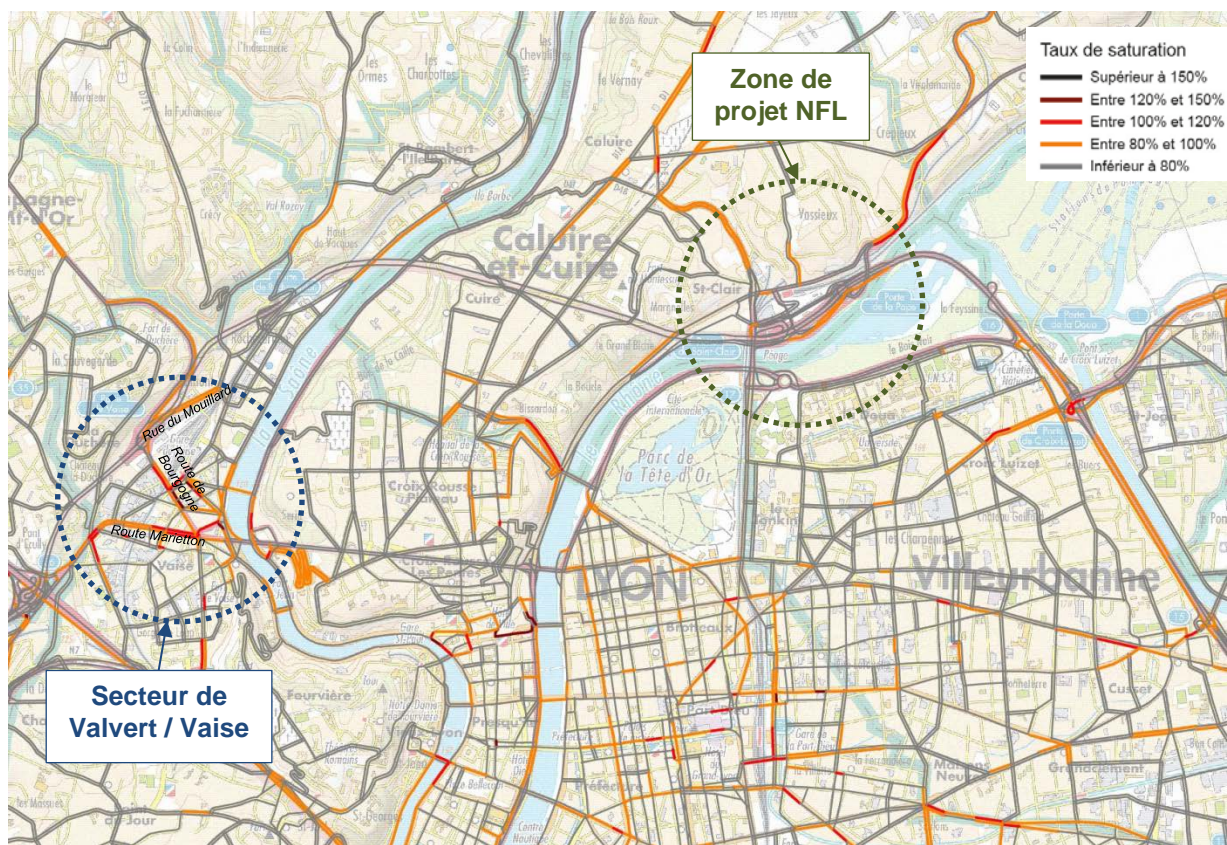
En situation actuelle, **le modèle recense peu de saturations sur le secteur d'étude et de manière générale sur l'ensemble du périmètre du BPNL.**

On observe toutefois certaines zones localisées de congestion :

- sur les principaux axes autour de la Porte de Vaise du BPNL (Rue de Bourgogne, Rue du Mouillard)
- à proximité de l'échangeur du Valvert (Rue Marietton notamment) ;
- autour de la Porte de Croix-Luizet (Avenue Roger Salengro + bretelle du Périphérique L. Bonnevey notamment)

On notera que **la Porte de Vaise et la Porte de Croix Luizet constituent les échangeurs les plus proches de la Porte de Saint-Clair et seront impactées par les travaux du NFL (fermeture de bretelles).**

**Figure 12 : Saturations observées – Situation actuelle (HPS)**



*On notera toutefois que sur ce secteur, les saturations sont davantage constatées à l'HPM. Le modèle ne permet toutefois pas de simuler cette période.*



## Evolution de la demande 2010 → 2030

Les cartes ci-après présentent les différences de trafic entre la situation actuelle et la situation long terme 2030 de référence (sorties du modèle de trafic CUBE).

Entre 2010 et 2030, la demande de déplacements a tendance à augmenter du fait :

- de la croissance générale de la population et donc des flux ;
- des projets socio-économiques générant de la demande supplémentaire.

Les principales évolutions constatées entre les situations actuelle et future sont :

- **une hausse de trafic sur les principales Voies Rapides Urbaines (VRU) du fait de la croissance du trafic d'échange selon le zonage du SCoT** (cf. détail en annexe) ;
- **une baisse de trafic sur de nombreux axes locaux du Centre et de l'Ouest**, correspondant à :
  - des aménagements TC, modes doux conduisant à une baisse de capacité (effet réseau),
  - des reports modaux en faveur des modes alternatifs à la voiture plus importants dans le Centre (effet demande),
- **une baisse sensible de trafic sur A6/A7 du fait de la requalification de l'autoroute A6/A7 en boulevard urbain et de l'aménagement de l'Anneau des Sciences.**

Sur le secteur d'étude (cf. zoom ci-après), le trafic sur le BPNL et ses accès augmente (+9% sur la section Porte de la Pape/Porte de Croix-Luizet par exemple) ainsi que sur les voiries locales (le Pont Poincaré enregistre une croissance de +7%).

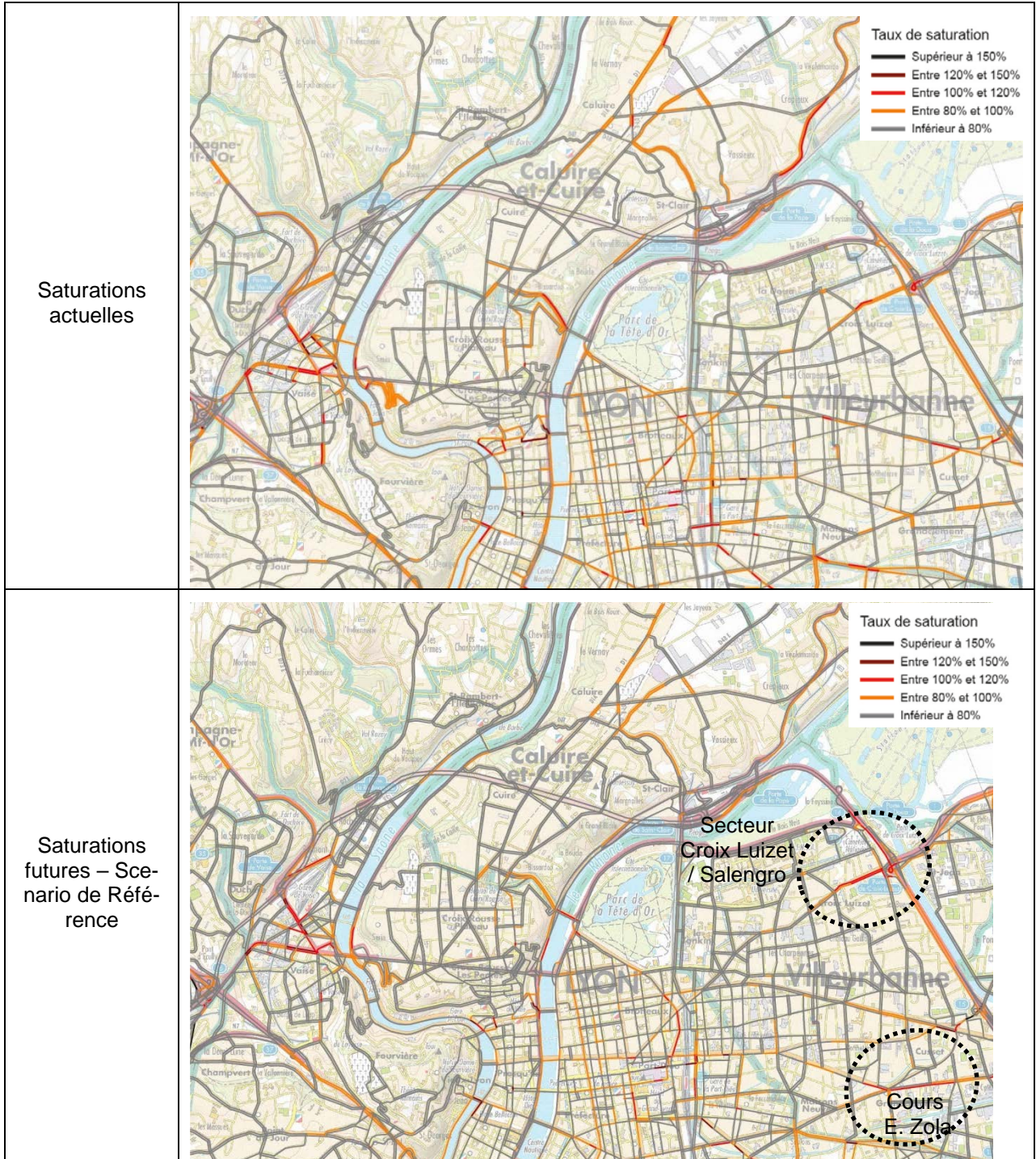
**Figure 13 : Evolution des trafics entre la situation actuelle et long terme de référence (sorties modèle du Grand Lyon) – zoom secteur d'étude BPNL / Pont Poincaré**



Ces évolutions mesurées conduisent à une faible évolution des saturations entre la situation actuelle et future sur le secteur d'étude (cf. cartes ci-après).

Seuls les secteurs de la Porte de Croix-Luizet et de la Rue Salengro à Villeurbanne enregistrent une croissance de la saturation, certainement en lien avec les baisses de capacité importantes attendues sur le cours Emile Zola.

Figure 14 : Différences de saturations (situation actuelle et situation long terme de référence)





# Analyse des impacts du scenario Jumelage à l'Est

Présentation du scenario

Le scenario Jumelage Est prévoit le passage des nouvelles voies ferrées à l'Est du Pont Poincaré et impliquera la fermeture de certains accès au BPNL (cf. détail ci-dessous).

Figure 15 : Présentation du scenario Jumelage Est

Situation actuelle et en référence 2030



Scenario 2030 jumelage à l'Est



Entrées  
du  
BPNL

Sorties  
du  
BPNL

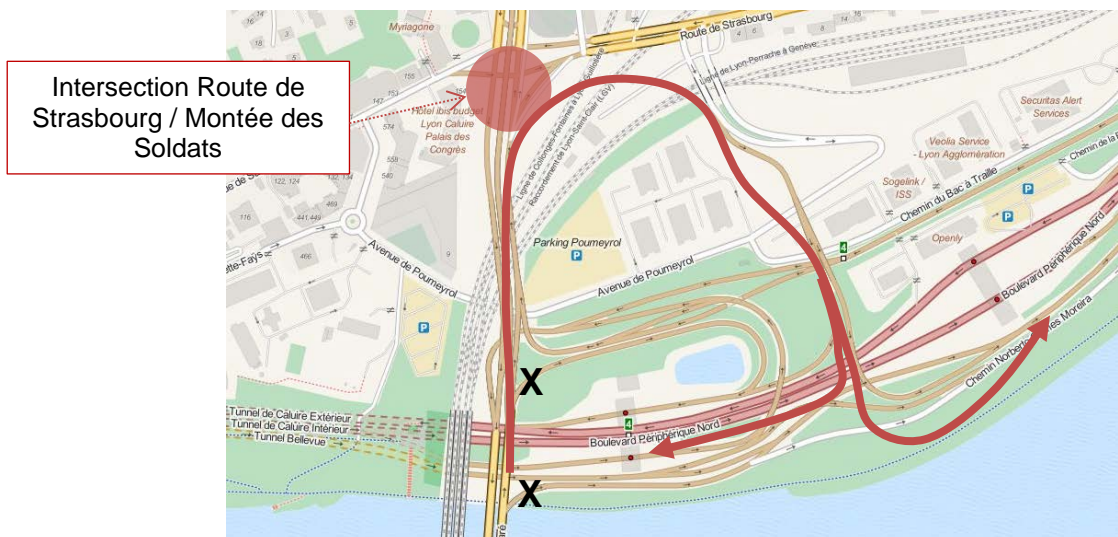






- le Tunnel de Bellevue, parallèle au BPNL au droit du Pont Poincaré, permet la liaison entre le Quai Bellevue (rive droite du Rhône) et le BPNL. En conséquence, du fait de la fermeture des accès du BPNL Est au niveau de la Porte de Saint-Clair, **ce tunnel devient une alternative intéressante depuis le cœur du secteur Centre** (Lyon 3<sup>ème</sup> et Lyon 6<sup>ème</sup> notamment). On observe ainsi une hausse des niveaux de trafic depuis le Pont Winston Churchill,
- **des reports sont attendus depuis/vers les axes d'entrée Est de l'agglomération où la demande est forte** : Avenue de Bohlen, axes parallèles au Cours E. Zola (ce dernier étant déjà très saturé et ne pouvant accepter plus de trafic) à l'image de la Rue F. de Pressensé, Avenue Franklin Roosevelt,... **Ces axes sont aujourd'hui fortement chargés et les flux supplémentaires risquent de les congestionner fortement** ;
- la suppression des accès du BPNL sur la Porte de Saint-Clair peut être compensée localement en empruntant notamment les accès depuis le Nord (Route de Strasbourg). **Ce phénomène risque par ailleurs de fortement perturber le fonctionnement du carrefour Route de Strasbourg / Montée des Soldats**.

**Figure 17 : Itinéraires locaux permettant de compenser les entrées fermées sur la BPNL depuis le Pont Poincaré**



**Ce scénario est très fortement impactant pour la circulation à l'échelle du Centre de l'agglomération : une forte demande se reportera sur des secteurs déjà actuellement saturés (Vaise, Croix-Luizet et pénétrantes Est). Ces quartiers devraient logiquement voir leurs conditions de déplacement de dégrader fortement. En toute logique, la demande de report ne pourra être totalement satisfaite sur ces itinéraires, générant des effets de diffusion importants.**

*Impacts du scénario sur les saturations*

Les saturations ont tendance à légèrement augmenter sur certains secteurs impactés directement par les aménagements (cf. cartes ci-après) :

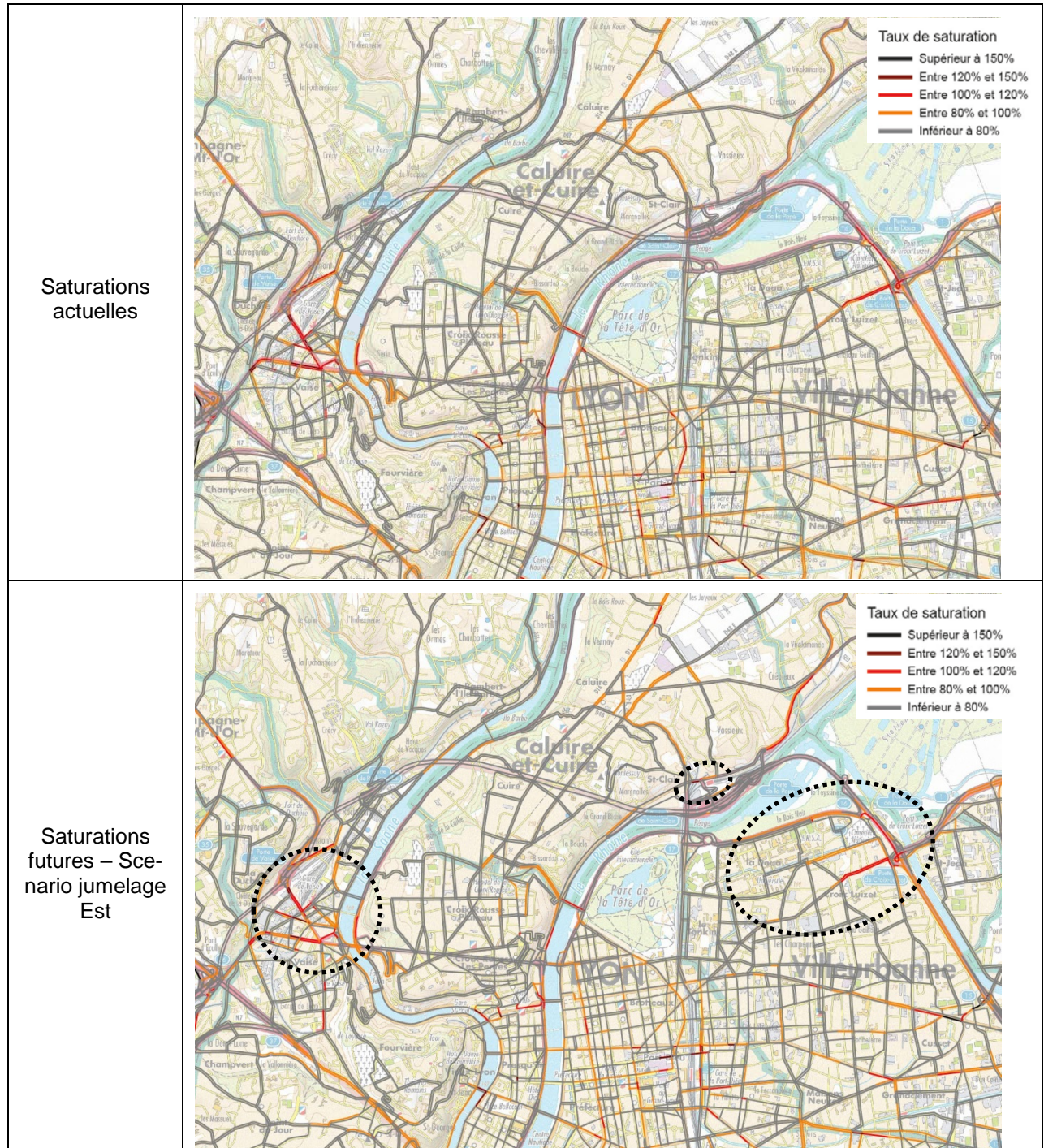
- sur le Boulevard L. Bonnevey et la Rue Salengro à Villeurbanne ;
- sur le secteur de Vaise (accès depuis/vers Porte de Valvert et Porte de Vaise)
- sur les accès au BPNL depuis la Route de Strasbourg, itinéraire de report local.

Le reste de l'agglomération enregistre peu d'évolution des saturations, notamment sur les autres axes évoqués (Tunnel de la Croix-Rousse, pénétrantes à l'Est, trafics sur les autres VRU,...).

**Remarque** Les niveaux de saturation issus du modèle doivent être traités prudemment :

- l'analyse est statique, c'est-à-dire que le modèle ne prend pas en compte les phénomènes de micro-congestion, ni les phénomènes dynamiques liés aux carrefours (à l'image du carrefour Montée des Soldats / Route de Strasbourg, fortement impacté par le scénario d'aménagement) ou aux barrières de péage et aux entrecroisements ;
- les valeurs de saturation (flux supporté/capacité de l'axe) sont une valeur moyenne à l'heure de pointe du soir.

**Figure 18 : Différences de saturations (situation actuelle et situation projet Jumelage Est)**





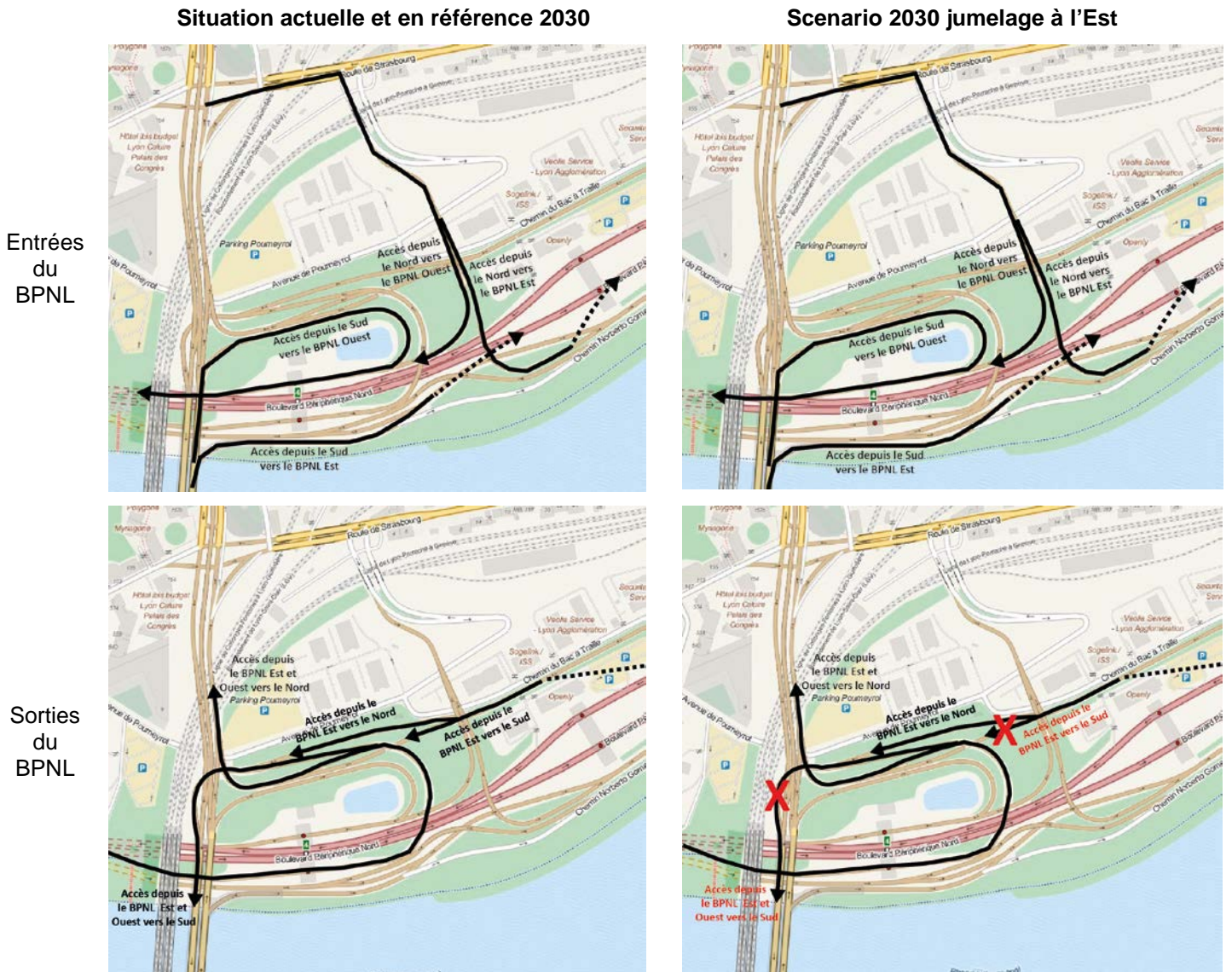
# Analyse des impacts du scenario Jumelage Centre

Présentation du scenario

Le scénario Jumelage Centre prévoit un passage des nouvelles voies ferrées entre l'actuel pont ferroviaire et le Pont Poincaré et impliquera la fermeture de deux sorties du BPNL (cf. détail ci-dessous).

**Ce scenario est moins impactant que le scénario Est puisqu'il permet de conserver certains accès au BPNL** (toutes les entrées existantes notamment).

Figure 19 : Présentation du scenario Jumelage Centre



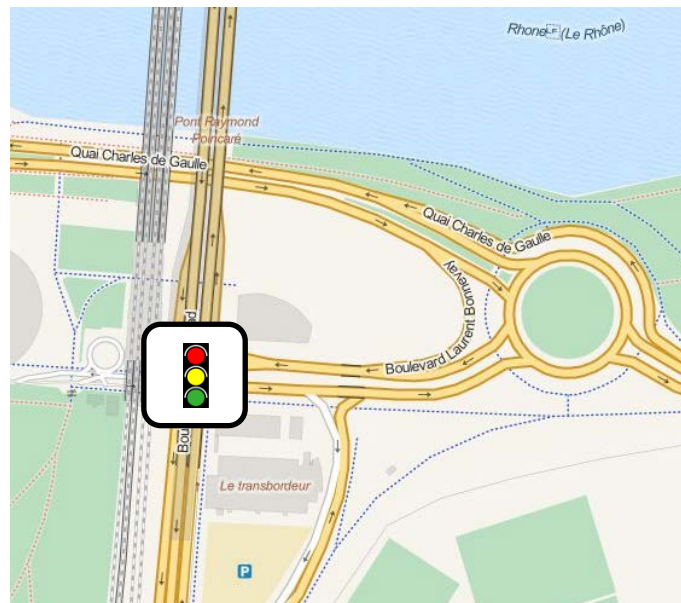
En complément des impacts sur les accès au BPNL, le scénario prévoit également la suppression du viaduc au sud du Pont Poincaré.

**Figure 20 : le viaduc du Boulevard de Stalingrad**



La circulation est maintenue sur le Boulevard de Stalingrad, en revanche, les échanges avec le Boulevard L. Bonnevey sont désormais assurés par un carrefour plan (mise à niveau des voies).

**Figure 21 : Création du carrefour plan Boulevard de Stalingrad / Boulevard L. Bonnevey**



#### Remarque méthodologique

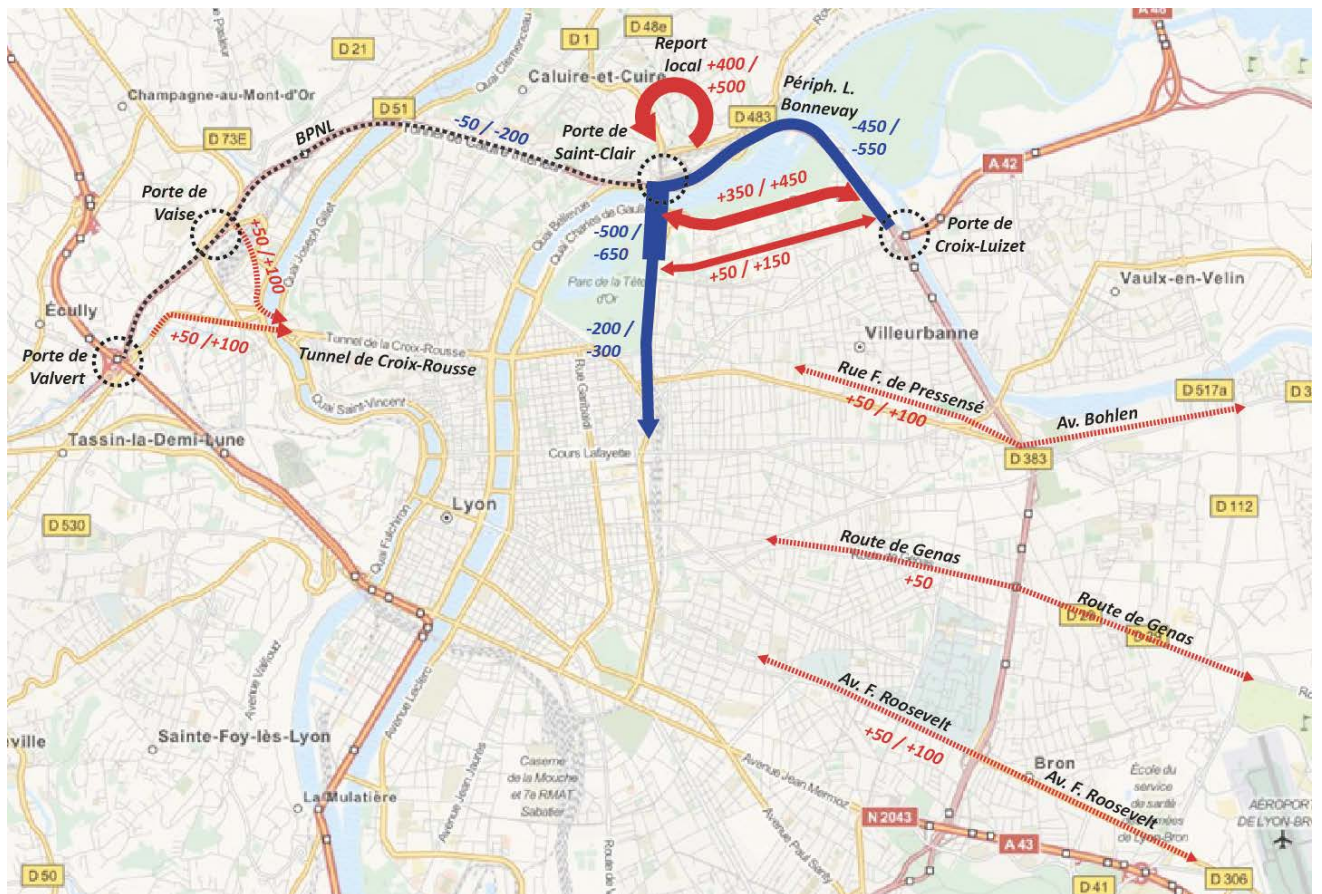
Ce scénario impacte spécifiquement la bretelle de sortie du BPNL qui a fait l'objet d'un comptage de trafic (comptage directionnel). **Les résultats présentés ci-après sont donc redressés à partir des résultats des comptages sur la période 17h00-18h00** (heure de pointe du soir du modèle). Une interprétation des résultats à l'heure de pointe du matin a également été réalisée à l'issue des analyses.



Analyse des impacts  
du scénario à l'HPS

Les principaux effets de reports observés sont présentés sur la carte ci-dessous.

**Figure 22 : Impacts du scénario jumelage Centre à long terme (différence avec le scénario 2030 de référence)**



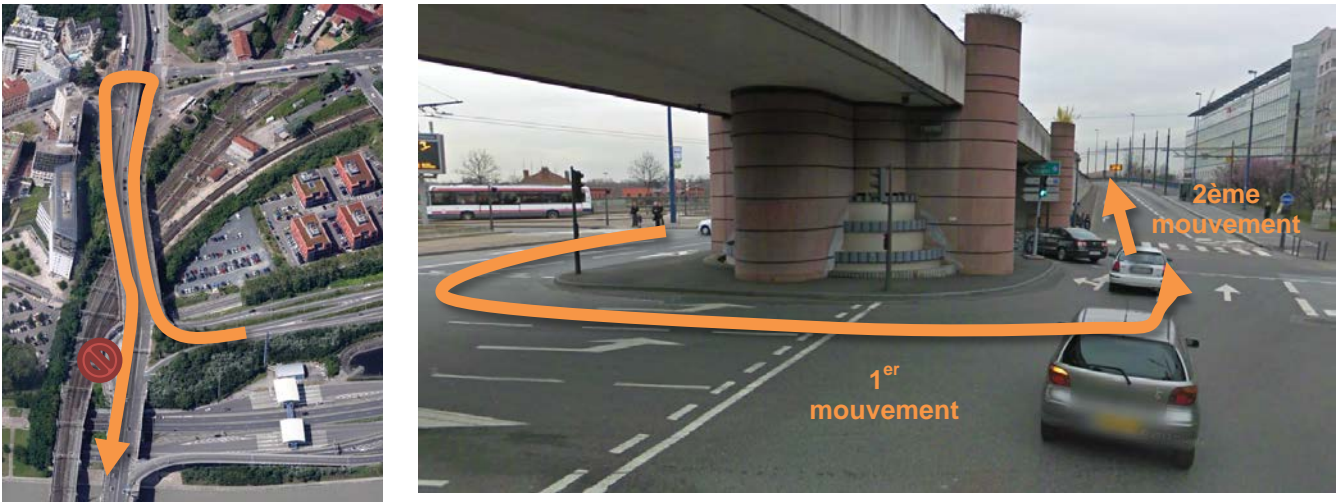
Les impacts de ce scénario sont similaires au Scénario Jumelage Est en termes d'itinéraires de reports de trafics. Toutefois, **les volumes considérés sont moindres** :

- sur Vaise, les reports de trafic sont moins importants et davantage diffus. Toutefois, **le secteur pourra difficilement accueillir cette demande supplémentaire du fait de la forte congestion observée en situation de référence** ;
- on observe également dans ce scénario des reports par la Porte de Croix-Luizet puis par le Boulevard Laurent Bonnevey et le par le Boulevard du 11 novembre 1918. Les flux reports sont très nettement moins importants que ceux du Jumelage Est (entre 400 et 600 veh/h). Malgré tout, les conclusions du scénario Jumelage Est prévalent également ici : **le secteur est fortement congestionné et pourra difficilement accueillir cette demande supplémentaire** ;
- **le report local est également moins important mais toujours très pénalisant**. On notera un phénomène spécifique à ce scénario : les usagers à destination du Centre de Lyon prennent la sortie opposée qui les mène vers le Nord. Ils réalisent ensuite un demi-tour sur l'intersection Montée des Soldats/Route de Strasbourg (cf. schéma ci-près). Ces flux représentent entre +400 et +500 veh/h. Ce phénomène est particulièrement pénalisant pour l'intersection :
  - les flux de demi-tour sont ceux qui nécessitent le plus de temps de franchissement d'une intersection, au détriment des autres flux ;

- en situation actuelle, les usagers sont autorisés à réaliser un demi-tour grâce aux trois lignes de feu existantes. Toutefois, la configuration actuelle de cette intersection limite la capacité de stockage des véhicules à chaque ligne de feu (deux voire trois véhicules à chaque cycle) ;
- le demi-tour doit être réalisé en deux temps séparés au stockage long qui risque de bloquer complètement l'intersection (présence d'une priorité bus C1/C2 dans ce carrefour complexe à quatre phases).

Compte-tenu de la configuration du site, les mouvements reportés pourraient congestionner l'ensemble de l'intersection et créer des remontées de files importantes sur toutes les voiries du secteur : Pont Poincaré, Montée des Soldats, Route de Strasbourg Est et Ouest. Par ailleurs, cette saturation pourrait pénaliser les lignes TC transitant sur ce secteur : C1, C2, C5, 9 et 70.

**Figure 23 : Le shunt par l'intersection Montée des Soldats/ Route de Strasbourg**



NB : En contraignant les flux de demi-tour sur l'intersection (rendus interdits par un réaménagement géométrique par exemple), on réduit considérablement les reports par cet itinéraire (à environ 150 veh/h). Ces véhicules iront faire demi-tour au-delà de l'intersection ([sur la Route de Strasbourg notamment](#) ; cf. plan ci-dessous). On notera qu'un autre shunt sera utilisé, [par l'Avenue de Pousseyrol](#) (sortie depuis la Porte de la Pape). Au total, **entre -150 et -250 veh/h transiteront par l'intersection Montée des Soldats / Route de Strasbourg.**

Figure 24 : Les possibilités de shunt



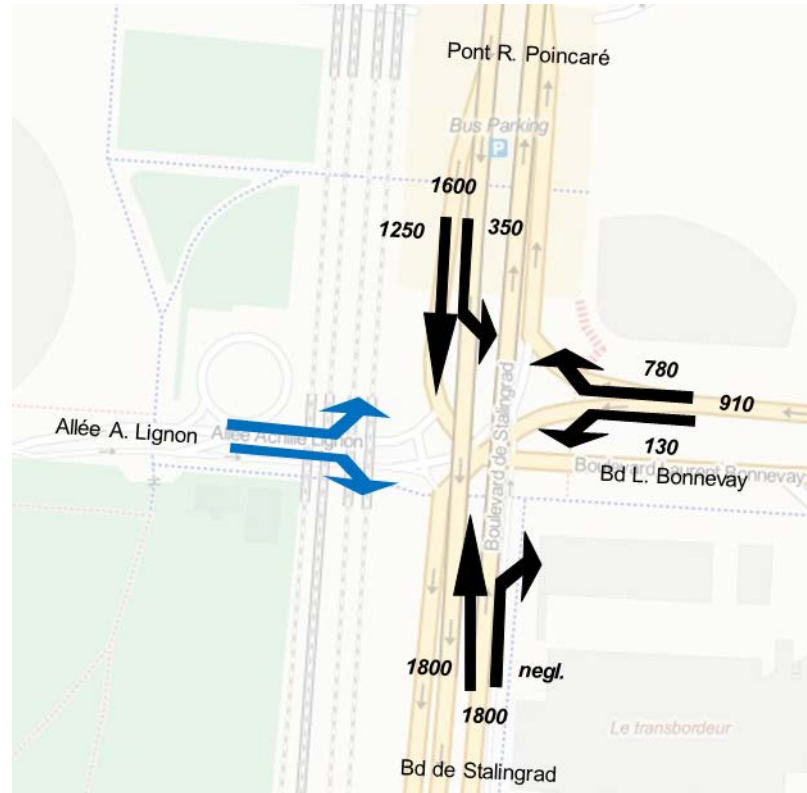
Un aménagement de l'intersection devra être réalisé afin de limiter les impacts du scénario (reprise de la géométrie du carrefour et du plan de feu). Une étude spécifique devra être réalisée car il s'agit d'une intersection importante et complexe (plusieurs lignes de feux, priorités TC notamment) sur une des principales voies d'entrée de l'agglomération au Nord. En complément, les mouvements de demi-tour sur la Route de Strasbourg devront être contraints voire interdits.



*Nouvelle intersection  
Bd de Stalingrad / Bd  
L. Bonnevey*

Un test de capacité de la nouvelle intersection Poincaré / Bonnevey / Stalingrad a été réalisé sur la base des hypothèses présentées ci-dessous.

**Figure 25 : Charges de trafic attendues sur le carrefour (scenario Long terme – Scenario Jumelage Centre)**



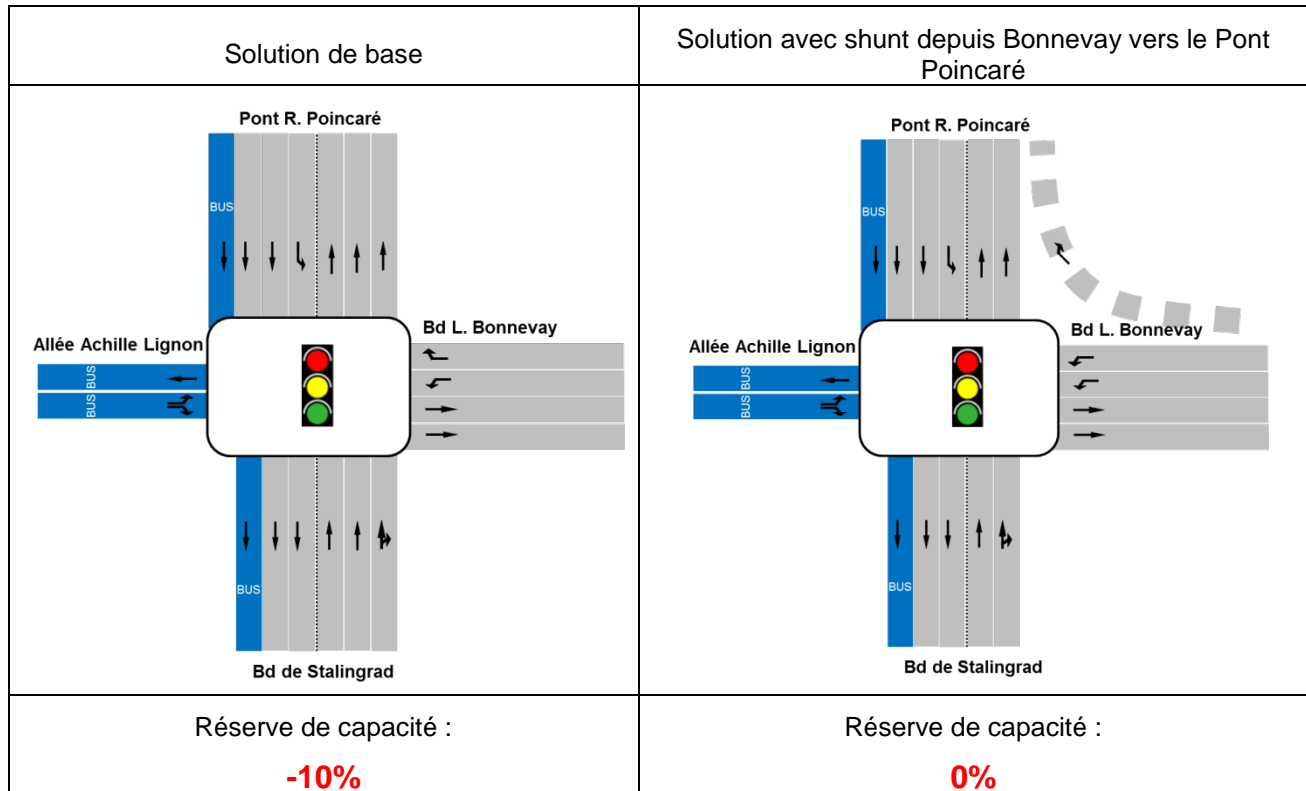
Dans la solution de base, un couloir bus est maintenu sur la partie Ouest de l'axe Poincaré/Stalingrad (l'allée Achille Lignon aujourd'hui réservée aux TC est conservée). On notera qu'un site propre barrière existe au droit du transbordeur dans les deux sens pour la ligne C2. En situation projeté, on considère que cet aménagement n'est pas conservé. S'il l'était finalement, son maintien générerait une contrainte géométrique supplémentaire.

Le mouvement tourne à gauche depuis le Pont Poincaré vers le Boulevard Laurent Bonnevey dispose d'une phase spéciale permettant d'écouler également les flux tout-droit. **Les flux sont importants sur l'intersection** (près de 1 300 veh/h en entrée sur Stalingrad Nord et 1 800 veh/h sur Stalingrad Sud). On recense près de 1000 veh/h sur le Boulevard L. Bonnevey, essentiellement des tourne-à-droite (près de 80% des flux). **Dans la configuration de base, la réserve de capacité de l'intersection à l'HPS est négative (-10%).**

Une solution alternative consisterait à maintenir l'actuelle bretelle de montée sur le viaduc depuis le Bd L. Bonnevey actuellement existante permettant d'éviter le passage de quelques 800 veh/h dans l'intersection. Cela nécessite toutefois de réduire à 2 voies les flux d'entrée depuis Stalingrad Sud afin de ne pas pénaliser les entrecroisements sur le pont. **Cette solution permet de gagner 10 points de capacité.**

**Le fonctionnement restera contraint malgré-tout.**

Figure 26 : Configurations du carrefour (scenario Long terme – Scenario Jumelage Centre)



*Impacts du scenario sur les saturations*

**Les saturations évoluent peu entre la situation de référence et le scenario Jumelage Centre. Certains secteurs apparaissent impactés directement par les aménagements (cf. cartes ci-après) :**

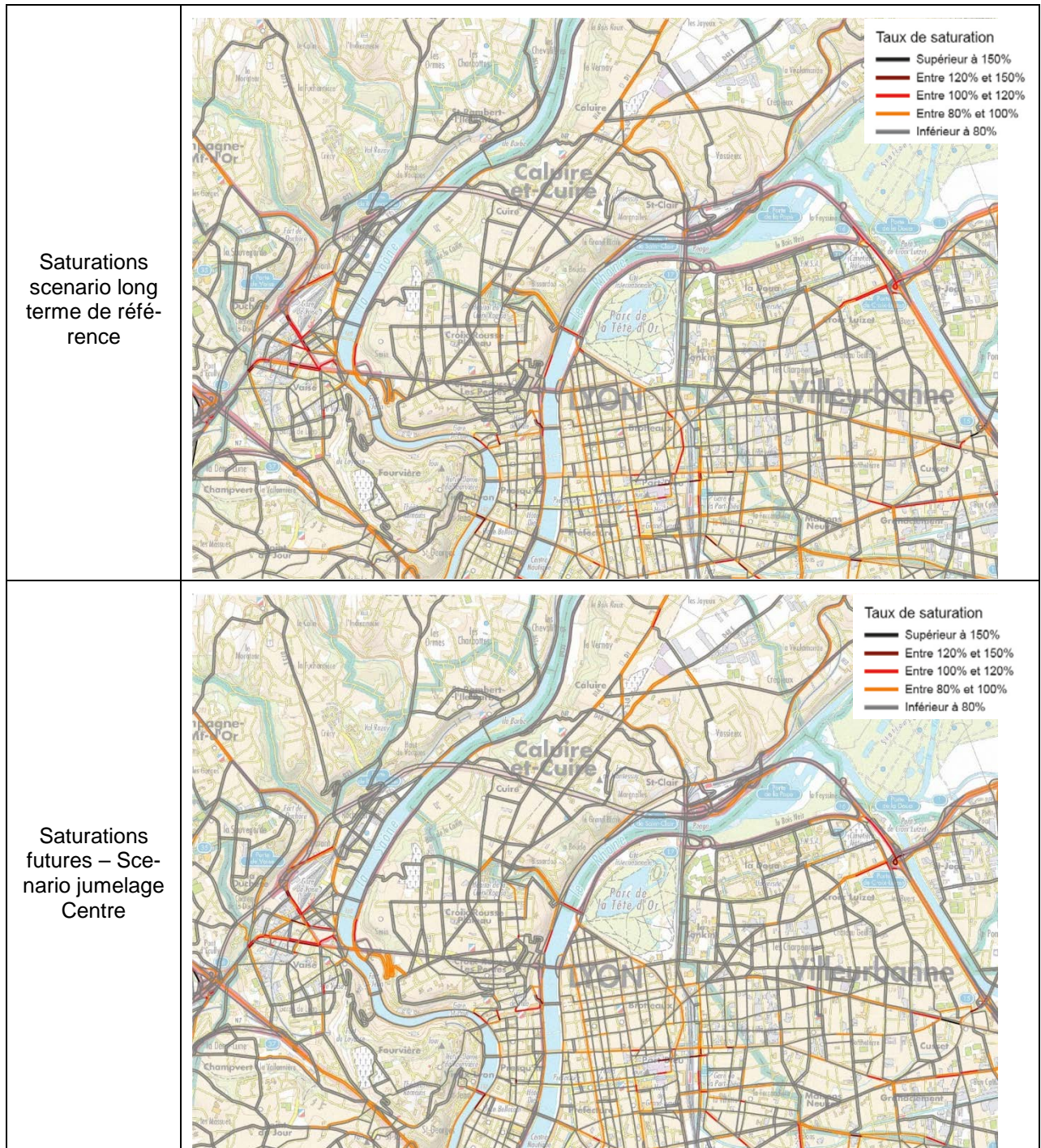
- sur le Boulevard L. Bonnevey et la Rue Salengro à Villeurbanne ;
- sur le secteur de Vaise (accès depuis/vers Porte de Valvert et Porte de Vaise).

Le reste de l'agglomération enregistre peu d'évolution des saturations, notamment sur les autres axes évoqués (Tunnel de la Croix-Rousse, pénétrantes à l'Est, trafics sur les autres VRU,...).

**Remarque** Les niveaux de saturation issus du modèle doivent être traités prudemment :

- l'analyse est statique, c'est-à-dire que le modèle ne prend pas en compte les phénomènes de micro-congestion, ni les phénomènes dynamiques liés aux carrefours (à l'image du carrefour Montée des Soldats / Route de Strasbourg, fortement impacté par le scénario d'aménagement) ou aux barrières de péage et aux entrecroisements ;
- les valeurs de saturation (flux supporté/capacité de l'axe) sont une valeur moyenne à l'heure de pointe du soir.

**Figure 27 : Différences de saturations (scénario long terme de référence et projet Jumelage Centre)**

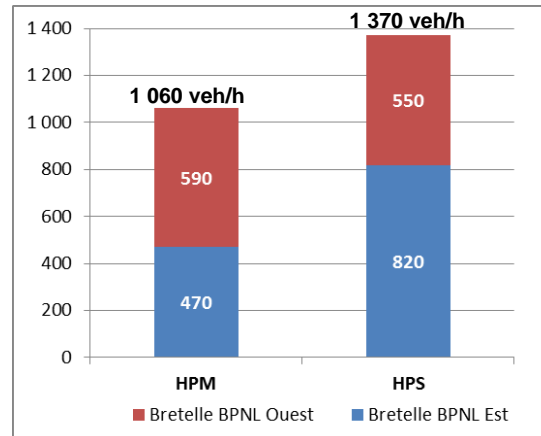




## Appréciation des impacts à l'HPM

Les impacts de ce scénario à l'HPM (période non disponible dans le modèle du Grand Lyon) peuvent être évalués sur la base du comptage réalisé sur la bretelle impactée dans ce scénario (cf ; graphique ci-dessous).

**Figure 28 : Comparaison des charges de trafic sur la bretelle de sortie impactée dans le scénario Jumelage centre**



Globalement, **depuis le BPNL Ouest, les volumes impactés à l'HPM devraient être proches de ceux observés à l'HPS : les flux sont similaires sur les deux périodes.**

**Les charges de trafic à l'HPM depuis le BPNL Est sont en revanche nettement inférieures à l'HPS** (environ 60% de l'HPS). Logiquement, les reports devraient être également revus à la baisse.

En l'absence de données détaillées sur le fonctionnement du secteur d'étude en HPM (origines et destinations de la demande, congestions, itinéraires chargés, voies capables de supporter des flux supplémentaires...), **il n'est pas possible de préciser si les reports pourront être réalisés sur les mêmes itinéraires qu'à l'HPS.** En effet, les reports évalués par le modèle reposent notamment sur les temps de parcours (et donc la congestion des axes locaux).

Par ailleurs, l'analyse du rapport HPM/HPS sur quelques postes CRITER disponibles à proximité du secteur d'étude montre des situations très contrastées (de l'ordre à -15% à +15%).

**L'heure de Pointe du Soir sur laquelle se basent les analyses les plus détaillées reste toutefois la période la plus contrainte de la journée. A l'HPM, la situation devrait être logiquement moins impactante sur le secteur d'étude.**

## Indicateurs liés aux scénarios de jumelage

Evolution des charges de trafic sur les axes majeurs du secteur

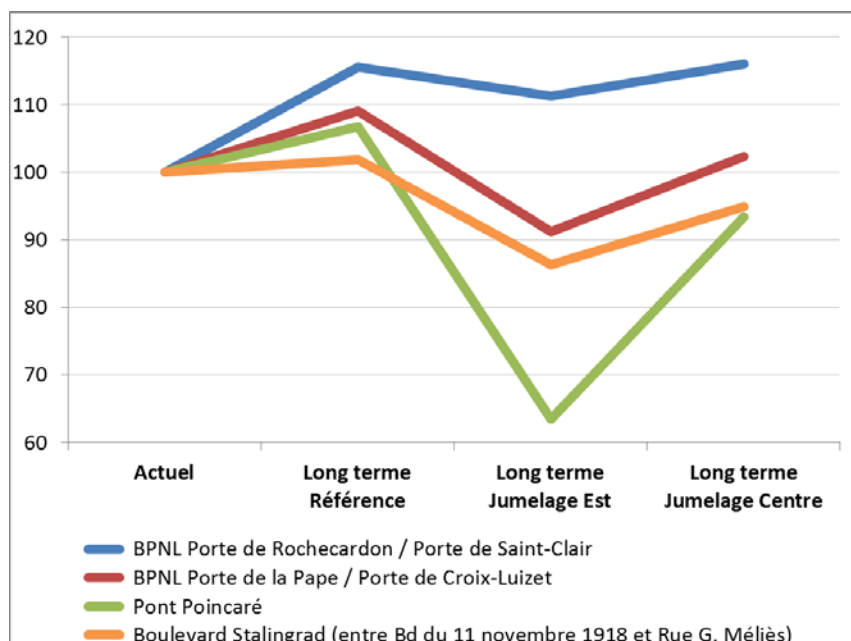
Le tableau et le graphique ci-dessous synthétisent les évolutions de trafic à l'HPS issues du modèle sur certains axes du secteur d'étude selon les situations étudiées :

- Actuel ;
- Long terme Référence ;
- Long terme Jumelage Est ;
- Long terme Jumelage Centre.

**Figure 29 : Evolution des charges de trafic modélisées HPS sur certains axes du secteur BPNL / Pont Poincaré (sorties du modèle)**

	Actuel	Long terme Référence	Long terme Jumelage Est	Long terme Jumelage Centre
BPNL Porte de Roche-cardon / Porte de Saint-Clair	3200 - 4000	3700 - 4600	3600 - 4400	3800 - 4600
BPNL Porte de la Pape / Porte de Croix-Luizet	6400 - 7800	7000 - 8500	5800 - 7100	6500 - 8000
Pont Poincaré	4000 - 4900	4300 - 5200	2500 - 3100	3700 - 4600
Boulevard de Stalingrad (entre Bd du 11 novembre 1918 et Rue G. Méliès)	2900 - 3500	2900 - 3600	2500 - 3000	2700 - 3300

**Figure 30 : Evolution des charges de trafic modélisées HPS sur certains axes du secteur BPNL / Pont Poincaré en base 100 (base 100 = situation actuelle)**



**Le scénario Jumelage Centre apparaît logiquement moins impactant sur les conditions de circulation du secteur d'étude (moins de flux contraints).**



### Fonctionnement du giratoire Bd L. Bonnevey / Quai C. de Gaulle

Le giratoire à l'Est du Pont Poincaré subit des variations de trafic importantes liées aux différents scénarios testés : ce giratoire supporte en effet certains reports de trafic depuis la Porte de Croix-Luzet pour rejoindre le Centre par exemple.

Il ne s'agit pas d'un giratoire classique puisque des lignes de feux sont présentes sur chaque entrée et sur l'anneau. Une analyse par simulation dynamique permettrait de caractériser finement le fonctionnement du giratoire mais est incompatible avec l'approche statique de la mission. L'analyse du giratoire a été réalisée en évaluant les réserves de capacité des trois intersections.

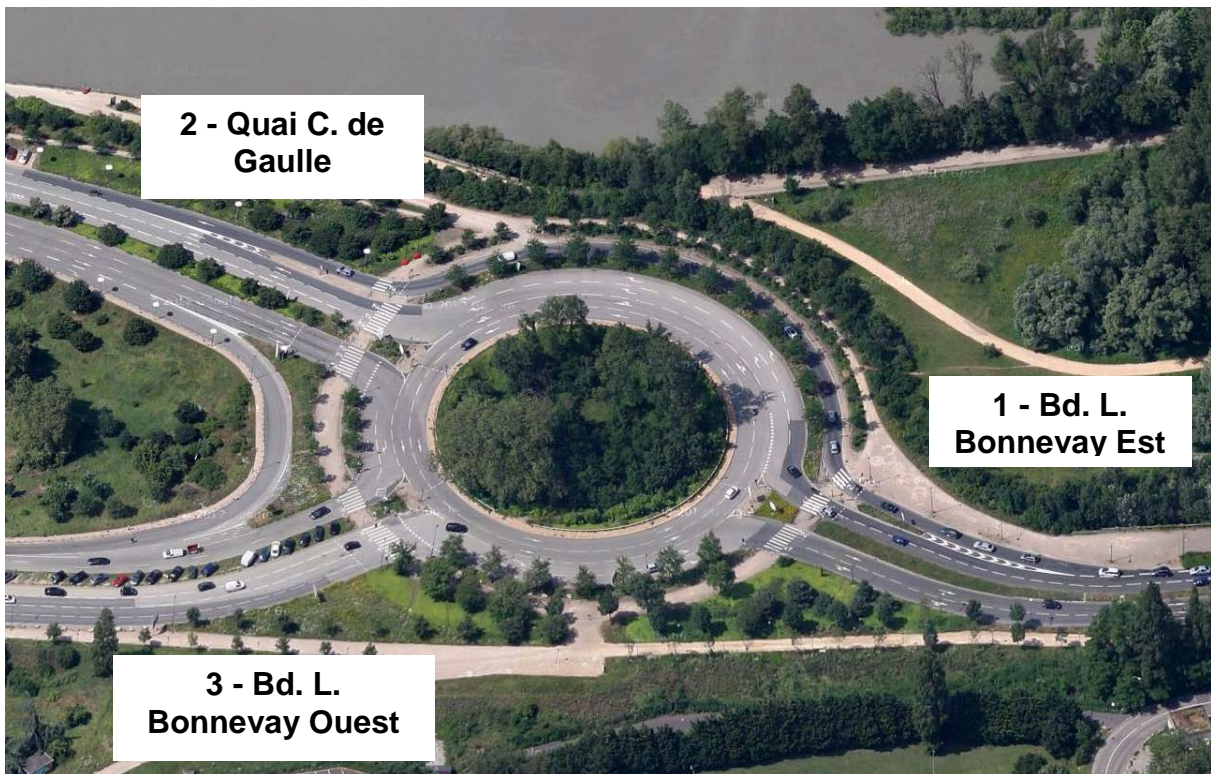
**Globalement, les réserves de capacité sont très satisfaisantes quel que soit le scénario :**

- entre 60% et 70% de réserve sur la branche L. Bonnevey à l'Est (1 ; cf. illustration ci-dessous) ;
- entre 70% et 75% sur la branche du Quai C. de Gaulle (2) ;
- entre 55% et 60% de réserve sur la branche L. Bonnevey à l'Ouest (3).

Ces importantes réserves de capacités s'expliquent notamment par la présence de deux shunts et par les dimensions importantes du giratoire :

- rayon de l'îlot infranchissable de 35 mètres ;
- 4 voies de circulations dans le giratoire ;
- entrées constituées de 2, 3 et 4 voies.

**Figure 31 : Le giratoire Bd L. Bonnevey / Quai C. de Gaulle**



NB : Cette analyse reste statique et ne prend pas en compte les éventuels dysfonctionnements liés à la coordination de ce carrefour, ni de son environnement.

## Synthèse sur les temps de parcours à l'HPS

Les temps de parcours en charge à l'HPS aux différents horizons sont issus du modèle de trafic. **Ces résultats doivent être traités avec prudence : les analyses de temps de parcours ne prennent pas en compte les phénomènes de saturation, notamment aux carrefours traversés qui peuvent générer d'importants allongements de temps.**

Quatre itinéraires ont été analysés, représentant les différents flux impactés par les aménagements du NFL :

- Mairie de Meyzieu → Part-Dieu : itinéraire contraint par les aménagements du NFL ;
- Mairie de Caluire → Part-Dieu : amélioration des temps de parcours grâce aux baisses de trafic sur le Pont Poincaré ;
- Gare de Vaise et Bron aéroport → Part-Dieu : itinéraires de reports observés.

Figure 32 : Itinéraires sur lesquels les temps de parcours ont été analysés



### Itinéraire Mairie de Caluire → Part-Dieu

L'itinéraire n'enregistre pas d'amélioration de temps de parcours entre la situation actuelle et la situation long terme de référence. **Les deux scénarios de jumelage génèrent de légères améliorations de temps de parcours du fait des baisses de trafic sur le pont Poincaré et sur le Boulevard de Stalingrad notamment** (entre -20 et -40 secondes environ). Le scénario Jumelage Centre implique un allongement des temps de parcours par rapport au scénario Jumelage Est car davantage de flux empruntent le Pont Poincaré (hausse des flux conduisant à une baisse des vitesses).

	Mairie Caluire - Pont Poincaré	Pont Poincaré - Part-Dieu	Total de l'itinéraire
Actuel	07 min 45	07 min 20	15 min 05
Long terme Référence	07 min 15	07 min 50	15 min 05
Long terme Jumelage Est	07 min 05	07 min 20	14 min 25
Long terme Jumelage Centre	<b>07 min 15</b>	<b>07 min 30</b>	<b>14 min 45</b>

*Itinéraire BPNL Vaise  
→ Part-Dieu par le  
tunnel de la Croix-  
Rousse*

Les temps de parcours sur l'itinéraire Vaise → Part-Dieu s'améliorent nettement entre la situation actuelle et la situation à long terme (-2 min environ) du fait de l'aménagement du nouveau Pont Schuman essentiellement.

Le scénario jumelage Est génère un léger allongement des temps de parcours par rapport à la situation de référence (inférieur à une minute). Le scénario jumelage Centre est moins impactant : les temps de parcours sont identiques à la situation long terme de référence.

	Vaise - Sortie Tunnel de la Croix Rousse	Sortie Tunnel de la Croix Rousse - Part-Dieu	Total de l'itinéraire
<b>Actuel</b>	9 min 30	05 min 20	14 min 50
<b>Long terme Référence</b>	07 min 10	05 min 45	12 min 55
<b>Long terme Jumelage Est</b>	<b>08 min 00</b>	<b>05 min 35</b>	<b>13 min 35</b>
<b>Long terme Jumelage Centre</b>	07 min 20	05 min 40	13 min 00

*Itinéraire Mairie de Meyzieu → Part-Dieu par A42*

L'itinéraire Meyzieu vers Part-Dieu enregistre un accroissement des temps de parcours entre les situations actuelles et long terme de référence du fait :

- de la croissance des flux d'échange notamment depuis l'Est du SCoT. Une part importante de ces flux emprunte les voies rapides urbaines (cf. analyses précédentes relatives à l'évolution entre les situations actuelles et futures). Ces flux supplémentaires dégradent la vitesse en charge des voies et de fait les temps de parcours ;
- des baisses des vitesses à vide sur certaines autoroutes à long terme, dont A42 (de 110 à 90 km/h).

Dans les scénarios de jumelage (sortie forcée par la porte de Croix Luizet du fait des aménagements du NFL) les temps de parcours évoluent en apparence peu. Pour autant, on observe un allongement sensible des temps de parcours sur la seconde section du trajet (A42/périphérique – Part-Dieu) (entre +1 minute et +2 minutes 30) compensé par les gains de fluidité sur A42 (baisse des charges de trafic).

	Mairie de Meyzieu - Jonction A42/ Périphérique L. Bonnevey	Jonction A42/ Périphérique L. Bonnevey - Part-Dieu	Total de l'itinéraire
<b>Actuel</b>	18 min 55	12 min 50	31 min 45
<b>Long terme Référence</b>	23 min 30	13 min 40	37 min 10
<b>Long terme Jumelage Est*</b>	21 min 25	16 min 20	37 min 45
<b>Long terme Jumelage Centre*</b>	21 min 00	14 min 40	35 min 40

\* Sortie par la Porte de Croix Luizet

*Itinéraire Bron  
Aéroport → Part-Dieu  
par Avenue F.  
Roosevelt*

L'itinéraire Bron → Part Dieu constitue un itinéraire de report intéressant pour les flux depuis l'Est. Les temps de parcours augmentent fortement sur cet axe entre la situation actuelle et long terme, notamment en lien avec les baisses de vitesses sur A43 (de 110 à 90 km/h) qui rendent la RD306 (en Amont de l'Av. F Roosevelt) plus compétitive.

Les scénarios d'aménagements en lien avec le NFL génèrent du fait des reports de trafic un allongement des temps de parcours compris entre +2 minutes 30 et +3 minutes.

	<b>Bron – Part-Dieu</b>
<b>Actuel</b>	23 min 15
<b>Long terme Référence</b>	28 min 10
<b>Long terme Jumelage Est</b>	<b>30 min 50</b>
<b>Long terme Jumelage Centre</b>	<b>31 min 15</b>

**Les impacts des scénarios Jumelage Est et Centre sur les temps de parcours sont globalement similaires.**

**Il convient de rappeler que ces résultats doivent être traités avec prudence : les analyses de temps de parcours ne prennent pas en compte les phénomènes de saturation, notamment aux carrefours traversés qui peuvent générer d'importants allongements de temps.**



## Les points à retenir (phase projet)

- la grande majorité du trafic empruntant les accès Nord du BPNL réalise du trafic d'échange avec le secteur Centre (plus de 75% des flux) ;
- les itinéraires sont essentiellement radiaux : depuis et vers le secteur Centre du SCoT (Lyon + Villeurbanne) : 45% des flux totaux observés ;
- ces accès permettent ainsi d'échanger avec les grands secteurs externes au Centre, essentiellement à l'Est et au Nord ;
- le scénario Jumelage Est prévoit un passage des nouvelles voies ferrées à l'Est du Pont Poincaré et impliquera la fermeture de certains accès aux BPNL, ce qui entraîne *de facto* :
  - des hausses très importantes de trafic à l'Est sur les sorties de la Porte de Croix Luizet et sur le Boulevard L. Bonnevey
  - des reports importants à l'Ouest vers les portes de Valvert et de Vaise sur le BPNL, itinéraire vers le Centre de Lyon (par le tunnel de la Croix-Rousse, et viendront charger un quartier déjà saturé,
  - des reports à l'Est sur des itinéraires d'entrée du Centre de Lyon, (Avenue Franklin Roosevelt et Route de Genas notamment).
 Il s'agit d'axes de liaisons inter-quartiers dont la fonction n'est pas de supporter du trafic d'échange avec le secteur Centre.
- Le scénario Jumelage Centre prévoit un passage des nouvelles voies ferrées entre l'actuel pont ferroviaire et le Pont Poincaré et impliquera la fermeture de deux sorties du BPNL et la création d'un carrefour plan à l'intersection Bd de Stalingrad / Bd L. Bonnevey. Cette solution entraîne :
  - des reports importants vers la sortie du BPNL vers le Nord (Montée des Soldats), non impactée par les travaux. Les usagers doivent pour autant effectuer un demi-tour sur la Route de Strasbourg,
  - des reports vers les itinéraires alternatifs déjà identifiés dans le scénario précédent mais dans des volumes moindres : Porte de Croix-Luizet et Porte de Vaise, Avenue F. Roosevelt...
  - la nouvelle intersection créée par la mise à niveau du Bd de Stalingrad à la sortie du pont enregistre des flux importants et en conséquence un niveau de charge élevé. Pour autant, le maintien de la bretelle d'accès au pont depuis le Boulevard L. Bonnevey améliore le fonctionnement de l'intersection ;
- à l'HPM, les impacts des scénarios devraient être moindres : le comptage disponible sur la bretelle impactée montre que l'HPS est la période de plus forte fréquentation de la journée.

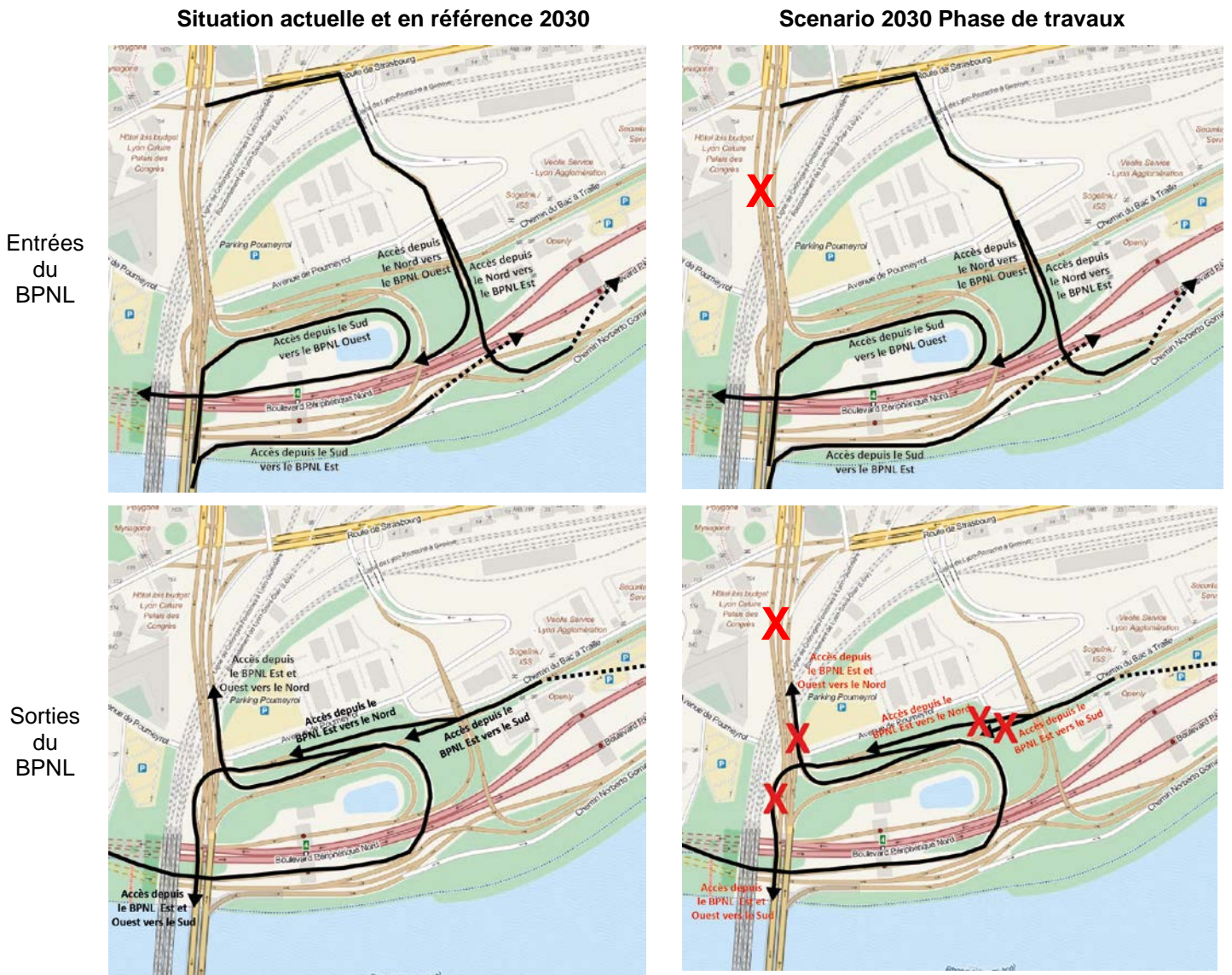
**Le scénario Jumelage Centre apparaît logiquement moins impactant sur les conditions de circulation du secteur d'étude (moins de flux contraints). Pour autant, les axes de reports identifiés pourront difficilement accueillir la demande supplémentaire. Des phénomènes de diffusion et des saturations importants sont à attendre.**

# Analyse des impacts du scenario Phase travaux

Présentation du scenario

Le scénario en phase travaux prévoit la suppression temporaire des sorties depuis le BPNL Est et Ouest ainsi que la suppression temporaire de la section du Pont Poincaré entre la Montée des Soldats et la Porte de Saint-Clair (cf. détail ci-dessous).

Figure 33 : Présentation du scenario Phase travaux



## Analyse des impacts du scenario

**En phase de travaux, on observe des reports de trafics similaires à ceux observés dans le scenario Jumelage Est**, notamment :

- sur le Boulevard L. Bonnevey, sur le Boulevard du 11 Novembre 1918 et l'Avenue R. Salengro ;
- sur les pénétrantes Est : Avenue de Bohlen, Route de Genas et Avenue F Roosevelt ;
- dans le secteur de Vaise également et le Tunnel de la Croix rousse.

**Certains reports attendus sont plus importants, notamment sur le secteur du Boulevard L. Bonnevey. Tout comme le scénario Jumelage Est, les voies du secteur, déjà chargées en heures de pointe, ne pourront accueillir la demande supplémentaire.**

**On notera toutefois d'autres évolutions spécifiques à la phase de travaux :**

- la Montée des Soldats désormais privée de son exutoire principal, le Pont Poincaré, enregistre une baisse de trafic de l'ordre de -700 à -900 veh/h soit -34%. Les usagers qui continuent à emprunter l'axe utilisent désormais le BPNL grâce aux accès par la Route de Strasbourg. Une part des usagers qui empruntent la Montée des Soldats dans le sens Sud-Nord est alimentée par les quais du Rhône : Cours A. Briand et Quai Bellevue (+150/+250 veh/h soit +8%) ;
- le Quai Charles de Gaulle voit son trafic diminuer (-150 à -200 veh/h, soit -5%) ;
- le Boulevard des Belges enregistre une croissance des flux en lien avec ces nouveaux itinéraires : +50 et +100 veh/h soit +9%.

**On observe également un phénomène de fuite Nord-Sud par les principales voies permettant de relier la Rive gauche du Rhône au Plateau de la Croix-Rousse et le secteur de Caluire-et-Cuire :**

- par la Montée de la Boucle : +150 / +200 veh/h, soit +5% ;
- par le Boulevard des Canuts : +50 / +100 veh/h, soit +9%.

Sur le plateau, plusieurs itinéraires sont utilisés pour échanger avec le Nord :

- la Rue Pasteur : +100 / +150 veh/h, soit +13% ;
- la Rue de Margnolles : +100 / +200 veh/h, soit +25% ;
- la Rue Coste : +50 / +100 veh/h, soit +11%.

On notera également des flux de report par le Quai Gillet/Clémenceau le long de la Saône : +150 / +250 veh/h, soit +11%.

Ces itinéraires de report depuis le Centre (Rive Gauche du Rhône) par le Plateau Nord nécessitent toutefois de franchir le Rhône. **Les ponts les plus proches de la zone de projet enregistrent ainsi des hausses de trafic :**

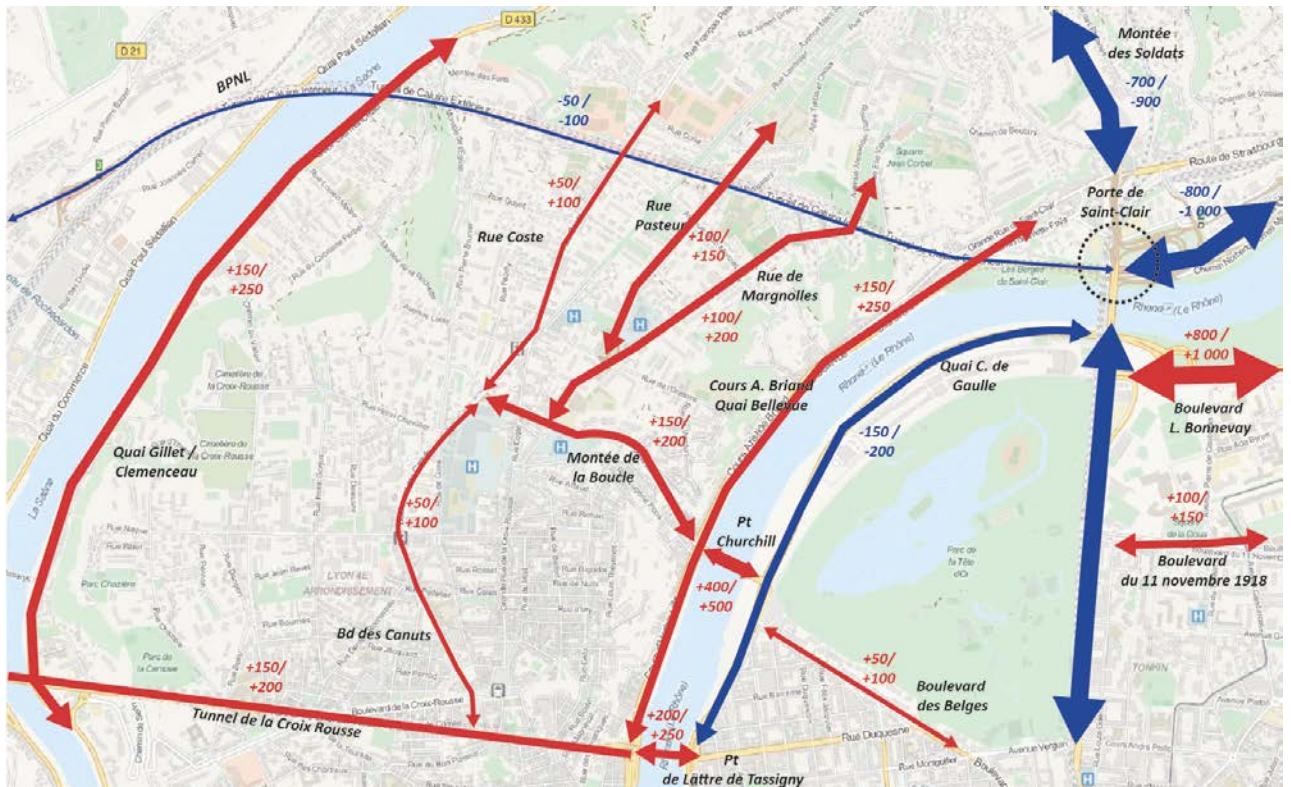
- le Pont Churchill : +400 et +500 veh/h soit +19% ;
- le Pont de Lattre de Tassigny au débouché du Tunnel de la Croix-Rousse : +150 / +200 veh/h soit +6% ;
- dans une moindre mesure, le Pont Morand au Sud : +50 / +100 veh/h, soit +6%.

Les voies et ponts concernés par les itinéraires de reports dans le secteur de Caluire-et-Cuire et Croix-Rousse enregistrent actuellement des niveaux de charges importants, générant des saturations aux intersections. **Les reports attendus devraient congestionner l'ensemble du secteur. Des reports sur d'autres voies non identifiées par le modèle sur ce secteur sont également à prévoir (effets de diffusion).**

Ces reports locaux sont présentés sur la carte ci-dessous.



Figure 34 : Impacts du scénario travaux à long terme (différence avec le scénario 2030 de référence)



### Impacts sur les congestions

Les cartes ci-après présentent les saturations attendues à long terme situation de référence et en situation de travaux en lien avec le NFL. En phase de travaux, on observe de dégradations sur certains secteurs spécifiques : Avenue Salengro à Villeurbanne, Boulevard des Belges et les ponts à proximité notamment. Les reports attendus devraient contribuer à accentuer les saturations existantes :

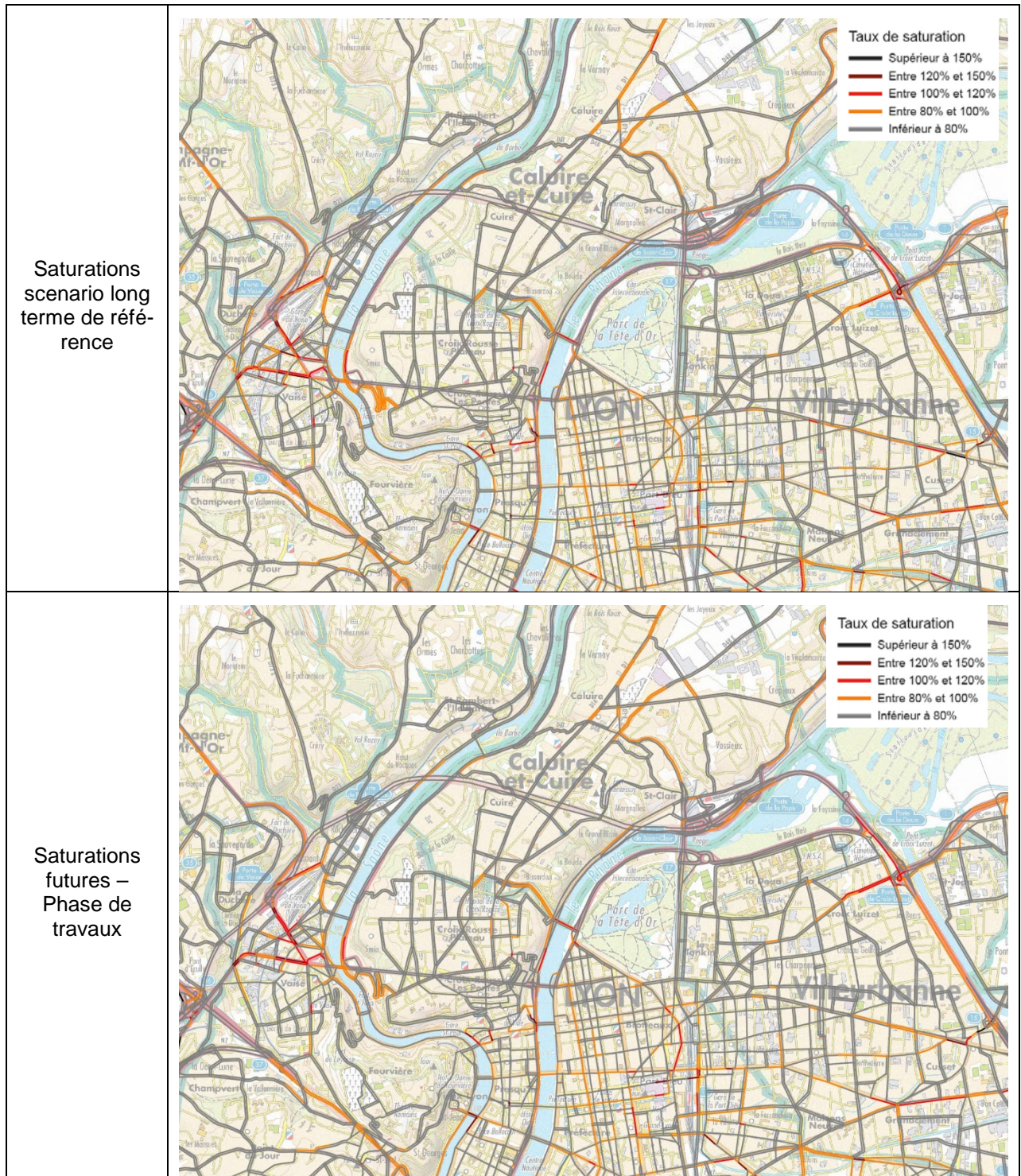
- sur les axes du Plateau de la Croix-Rousse et de Caluire
- à proximité des ponts qui enregistrent d'importants reports. Le Rhône constitue en effet une contrainte forte pour les flux Est-Ouest du fait du nombre limité de franchissements. Les charges de trafic attendues sur le Pont Churchill notamment (+500 veh/h) devraient contraindre fortement les flux aux deux intersections (rives droite et gauche).

### **Remarque** Les niveaux de saturation issus du modèle doivent être traités prudemment :

- l'analyse est statique, c'est-à-dire que le modèle ne prend pas en compte les phénomènes de micro-congestion, ni les phénomènes dynamiques liés aux carrefours (à l'image des têtes des Pont Churchill et de Lattre de Tassigny) ou aux barrières de péage et aux entrecroisements ;
- les valeurs de saturation (flux supporté/capacité de l'axe) sont une valeur moyenne à l'heure de pointe du soir.



Figure 35 : Différences de saturations (scenario long terme de référence et la phase de travaux)



**Les points à retenir  
(phase travaux)**

- les impacts du scénario en phase de travaux (suppression temporaire des sorties depuis le BPNL et du Pont Poincaré Nord) apparaissent à grande échelle similaires à ceux observés dans le scénario Jumelage Centre ;
- toutefois on observe spécifiquement en phase travaux des reports importants sur différents itinéraires transitant par Caluire-et-Cuire et le Plateau de la Croix-Rousse du fait de la coupure partielle du Pont Poincaré. Cette croissance des flux à destination de la Rive Gauche du Rhône contraindra les franchissements existants (Pont Churchill notamment) et les voies proches. Les intersections sur ces axes (notamment aux têtes de ponts) devraient fortement pénaliser les conditions de circulation et générer d'importantes saturations.



# Secteur Stalingrad

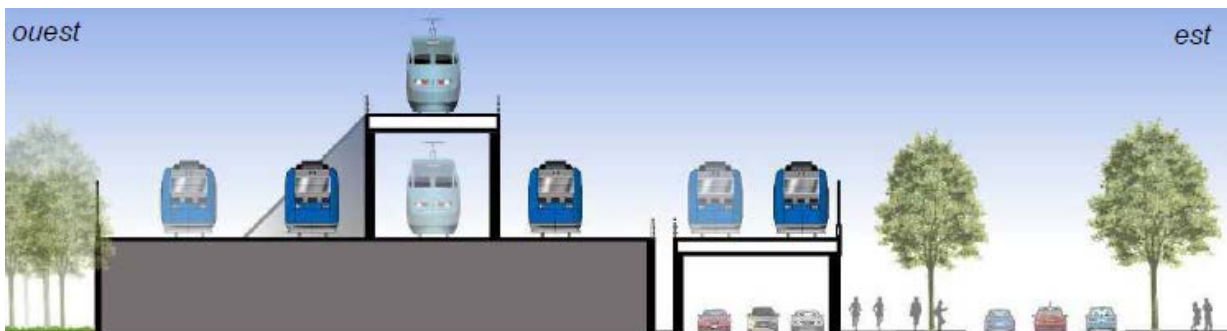
## Présentation du scenario

### Présentation du scenario

Les aménagements liés au NFL (création de deux nouvelles voies) pourraient nécessiter un aménagement avec soutènements sur le Boulevard de Stalingrad (au-dessus de la voirie Nord-Sud).

La capacité actuelle du Boulevard devrait être maintenue en supprimant le stationnement le long de la voie ferrée actuelle (cf. schéma ci-dessous).

**Figure 36 : Scenario d'aménagement avec soutènements sur la section du Boulevard de Stalingrad**



Similaire à un viaduc, la structure avec soutènements se caractérise par un nombre plus important de pieds de soutènements pour une meilleure stabilité. Cette solution permet également le rétablissement des voies routières.

Ce type d'aménagement peut contraindre certains mouvements du fait du nombre important de pieds de soutènement (cf. photo ci-dessous), et plus particulièrement les tourne-à-gauche (TàG) et tourne-à-droite (TàD).

Sur le Boulevard de Stalingrad, la problématique se pose essentiellement sur les tourne-à-gauche (absence de tourne-à-droite sur la majorité des intersections du fait de la présence du Parc de la Tête d'Or à l'Ouest sans voiries circulées).

**Figure 37 : Exemple d'aménagement avec soutènements à Bordeaux (Secteur Garonne Eiffel) en lien avec le projet LGV Sud-Europe-Atlantique**



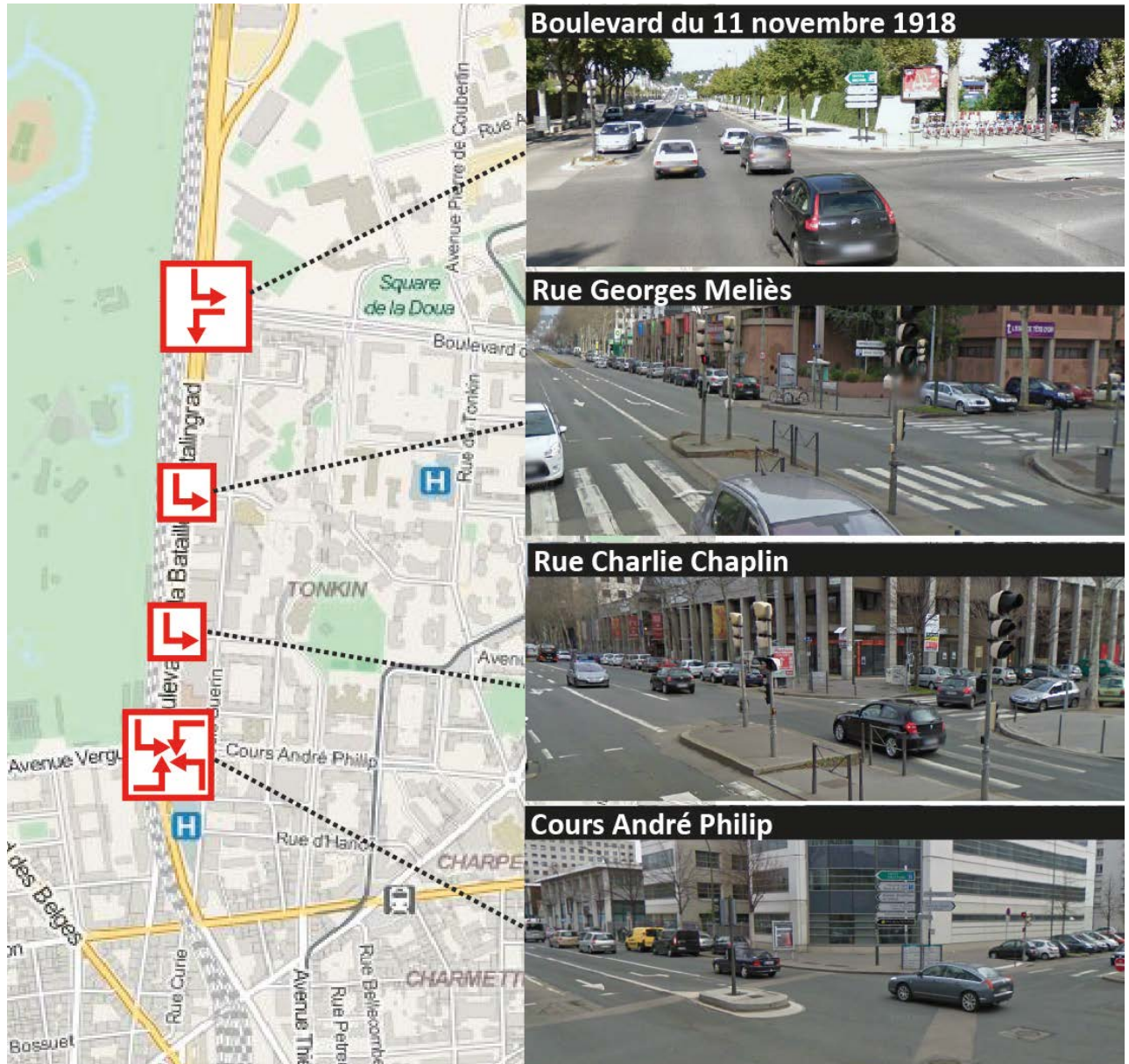
Source : <http://www.pss-archi.eu/>

# Analyse du fonctionnement actuel et futur du secteur

Localisation des  
tourne-à-gauche

On recense sur le Boulevard de Stalingrad **quatre intersections autorisant des tourne-à-gauche (TàG)**, présentées ci-dessous.

Figure 38 : Localisation des intersections autorisant des TàG en situation actuelle





Deux intersections comptent plusieurs mouvements de tourne-à-gauche chacune au Nord et au Sud du secteur d'étude (intersections avec le Boulevard du 11 novembre 1918 et avec le Cours André Philip). **Il s'agit de deux axes qui assurent des fonctions de distribution et supportent des services TC réguliers** (cf. ci-après) :

- la ligne 27 emprunte le Cours André Philip mais n'utilise pas le mouvement de tourne-à gauche ;
- les trois lignes C2, C26 et 70 rejoignent en revanche le Boulevard du 11 Novembre 1918 par le tourne-à-gauche organisé par la droite (voie en site propre sur contre-Allée).

A l'inverse, les Rues George Méliès et Charlie Chaplin ne permettent qu'un seul mouvement de tourne-à-gauche depuis le Boulevard de Stalingrad. Ces voies assurent une desserte locale selon le PDS Centre/Villeurbanne. Aucun service TC n'emprunte ces axes.

Figure 39 : Extrait du PDS Centre/Villeurbanne

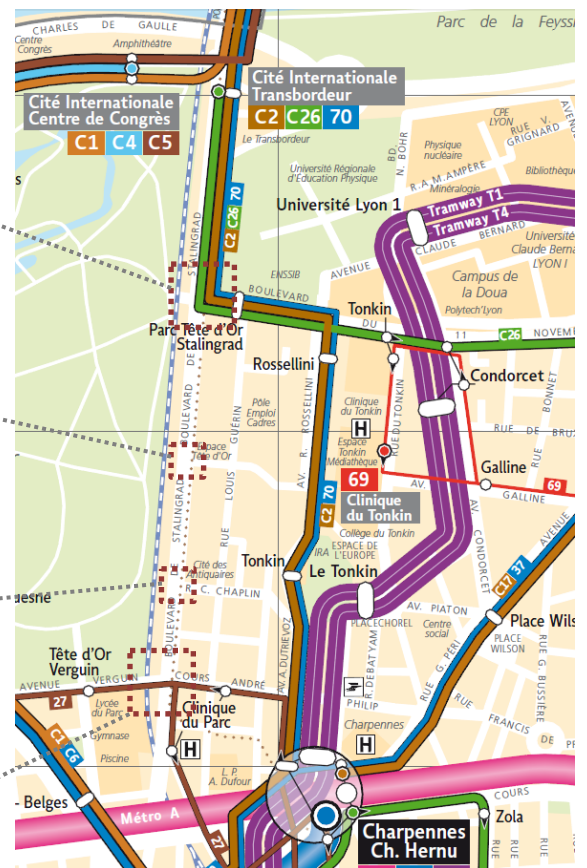


Réseau viaire

- Niveau 5a, voies nationales ou régionales
- Niveau 4a, voies d'agglomération
- Niveau 3d, voies de distribution
- Niveau 3p, liaisons entre pôles
- Niveau 3b, liaisons entre bourgs
- Niveau 2, liaisons interquartiers
- Niveau 1, desserte locale



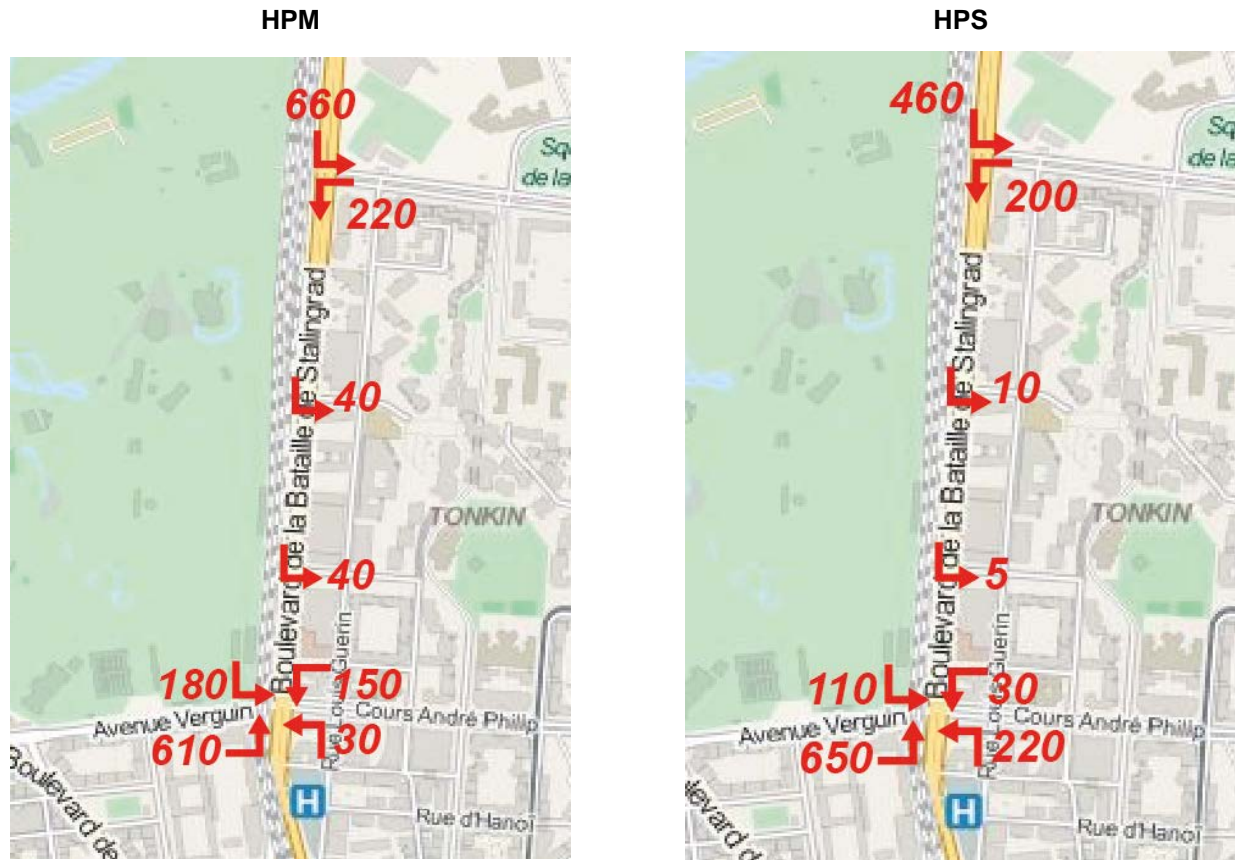
Figure 40 : Extrait du plan TCL



Analyse des trafics des mouvements de tourne-à-gauche

Les analyses de trafic reposent sur un relevé des flux directionnels en tourne-à-gauche<sup>4</sup> sur les quatre intersections en Heure de Pointe du Matin (HPM) et du Soir (HPS).

Figure 41 : Charges de trafics HPM et HPS des tourne-à-gauche sur le Boulevard de Stalingrad



L'analyse des trafics en heure de pointe fait apparaître :

- **un usage important des mouvements de tourne-à-gauche sur les intersections Stalingrad / 11 novembre 1918 et Stalingrad / André Philip ;**
  - 660 veh/h à l'HPM tournent à gauche depuis Stalingrad vers le Boulevard du 11 novembre 1918, soit près de 35% des 1 900 veh/h recensés en entrée sur le carrefour (source CRITER) ;
  - 180 veh/h à l'HPM tournent à gauche depuis Stalingrad vers le Cours André Philip, soit près de 10% des 1 800 veh/h recensés au Sud du Boulevard de Stalingrad (source CRITER),
- à l'inverse, les deux autres voies (Rues G. Méliès et C. Chaplin) enregistrent des flux de tourne-à-gauche minoritaires, soulignant leur faible usage. A l'HPS, **les parts de tourne-à-gauche sont négligeables (<2%) par rapport aux 2 050 veh/h recensés à l'HPM en tout droit sur l'axe** (source CRITER).

Par ailleurs, l'analyse de terrain a montré qu'une part-non négligeable (environ 20% selon les observations de terrain) des véhicules en tourne-à-gauche vers les Rues Méliès et Chaplin correspondent *in fine* à des mouvements de demi-tour sur le Boulevard de Stalingrad.

<sup>4</sup> Le relevé a été réalisé sur ¼ d'heure puis redressé sur une heure.

**Le fonctionnement des tourne-à-gauche sur ces deux axes est limité par les remontées de files dans le sens inverse Sud→Nord ; (cf. cliché ci-dessous). La suppression des mouvements de tourne-à-gauche sur ces deux voies participerait à **une meilleure lisibilité de ces intersections** : pas de possibilités de tourne-à-gauche depuis ces rues vers le Bd de Stalingrad, absence de jalonnement...**

**Figure 42 : Les remontées de files sur le Boulevard de Stalingrad pénalisent les mouvements de tourne-à-gauche**



**En synthèse, les analyses montrent que le maintien des mouvements de tourne-à-gauche depuis le Boulevard de Stalingrad vers les Rues G. Méliès et C. Chaplin n'est pas nécessaire au bon fonctionnement du secteur :**

- la demande est très faible ;
- les emprises nécessaires à ces deux tourne-à-gauche sont surdimensionnées au regard de leur usage.

**Figure 43 : Les emprises importantes des voies de tourne-à-gauche sur le Boulevard de Stalingrad**





**Les points à retenir**

- on recense quatre intersections autorisant des tourne-à-gauche (TàG) sur le Boulevard de Stalingrad :
  - deux intersections assurant des tourne-à-gauche depuis et vers le Boulevard de Stalingrad. Ces deux voies intersectées (Boulevard du 11 Novembre et Cours André Philip) assurent des fonctions de distribution et supportent des services TC réguliers. Les mouvements de tourne-à-gauche sur ces intersections sont importants (part de tourne à gauche allant jusqu'à 35% des flux en section),
  - les deux autres intersections permettent un mouvement de tourne-à-gauche depuis le Boulevard de Stalingrad uniquement. Elles ont une fonction de desserte locale et ne supportent aucun service TC. Les flux de tourne-à-gauche depuis le Boulevard de Stalingrad y sont très faibles (inférieurs à 2% du trafic en section),
- la demande importante et les usages TC actuels des deux tourne-à-gauche depuis/vers le Boulevard du 11 Novembre et Cours André Philip nécessitent de les conserver ;
- le maintien des deux mouvements de tourne-à-gauche depuis le Boulevard de Stalingrad vers les Rues G. Méliès et C. Chaplin n'apparaît pas nécessaire : la demande est très faible et les emprises nécessaires à ces deux tourne-à-gauche sont surdimensionnées au regard de leur usage ;
- la suppression a minima d'un des mouvements de tourne-à-gauche depuis Stalingrad vers les Rues G. Méliès et C. Chaplin participerait à une meilleure lisibilité de ces intersections (intersections autorisant certains mouvements seulement et jalonnement insuffisant).

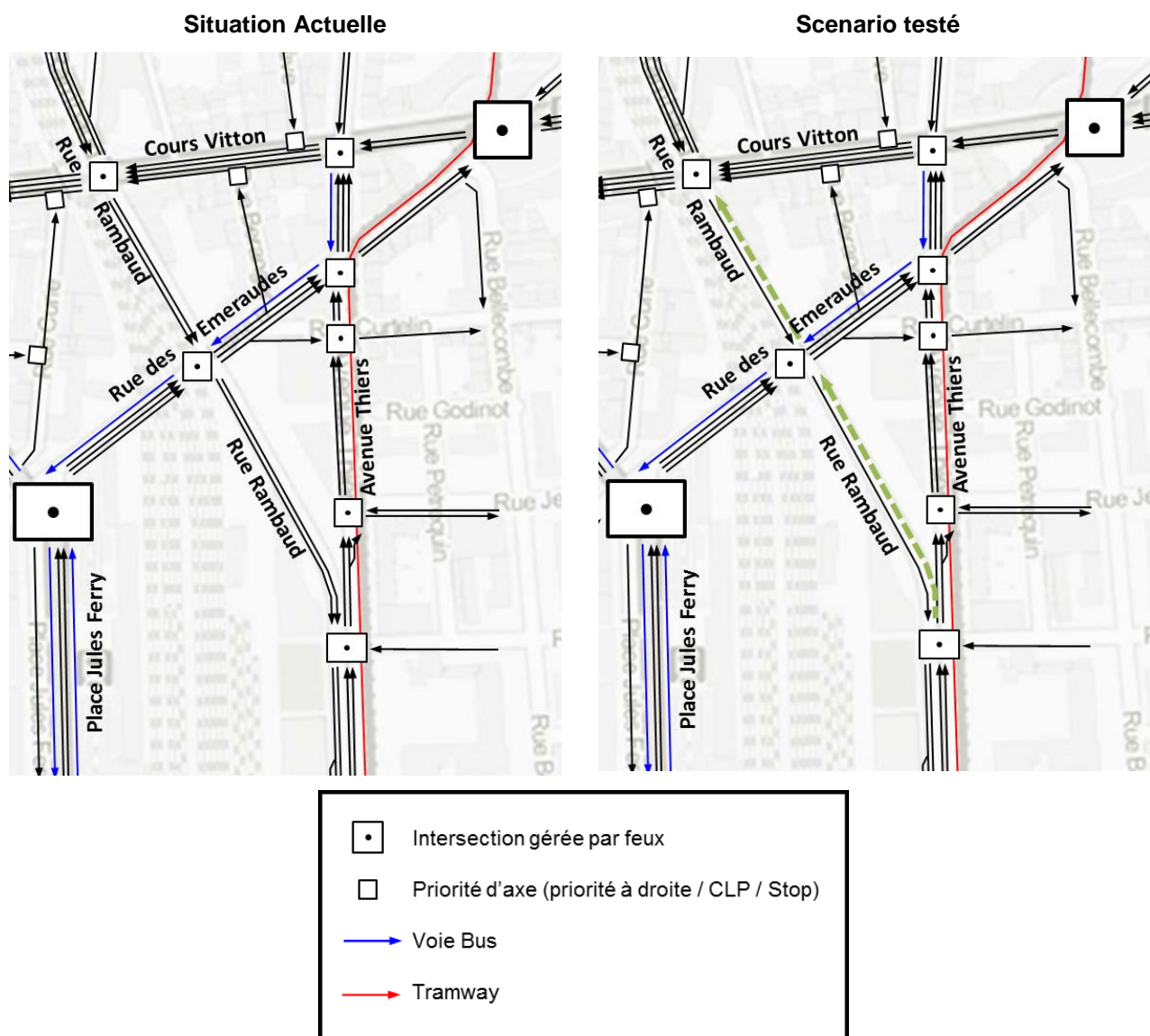
# Secteur Rambaud

## Présentation du scénario

Le projet du NFL sur ce secteur implique un réaménagement important de la Rue Rambaud, axe parallèle aux voies ferrées. Bien que les aménagements du NFL ne contraignent pas directement la rue, une réflexion sur le devenir de cet axe a été engagée par le Grand Lyon et a conduit à tester un aménagement à double sens complet de la rue. A ce jour, la Rue Rambaud est à double sens uniquement entre le Boulevard de Stalingrad et le Cours Vitton. La section au Sud (Cours Vitton – Avenue Thiers) est aménagée à 2 voies orientées Nord-Sud.

**Le scénario testé consiste à aménager la section entre le Cours Vitton et l'Avenue Thiers à une voie dans chaque sens (cf. détail ci-dessous).**

Figure 44 : Scénario d'aménagement sur le secteur Rambaud

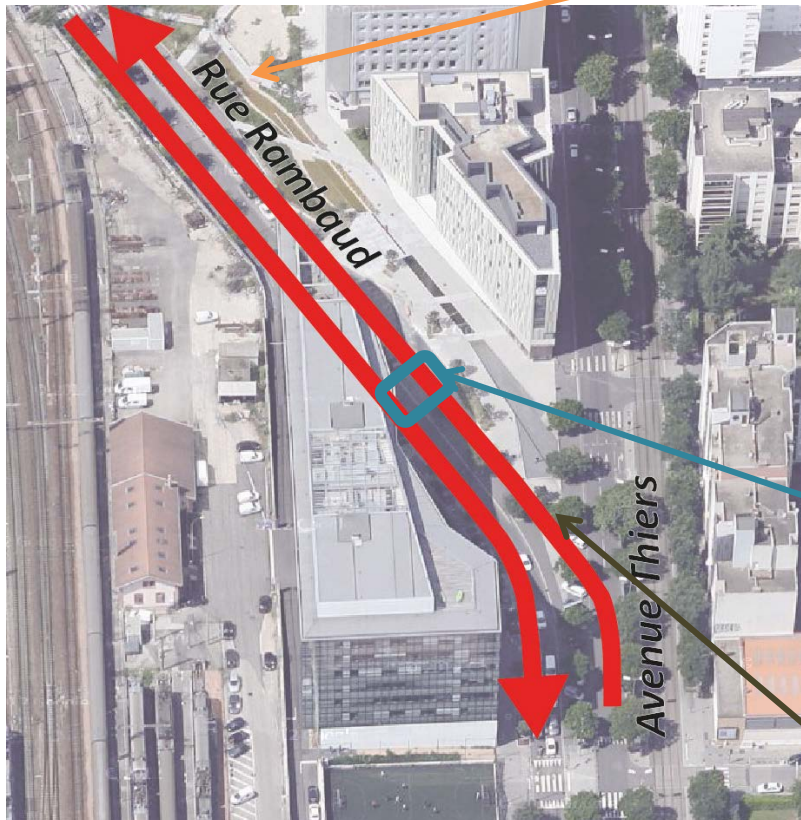


Zoom sur la liaison  
Thiers → Rambaud

En situation actuelle, la configuration du site Thiers/Rambaud ne permet pas de créer une liaison directe entre les deux axes.

Un aménagement spécifique sera nécessaire (cf. détail ci-dessous)

Figure 45 : Hypothèse d'aménagement de la Rue Rambaud



Dans le test réalisé, le sens Sud-Nord (Thiers→Rambaud) occupe une des deux voies actuelles de Rambaud.

Un test de sensibilité a été également réalisé en considérant que la capacité de Rambaud actuelle est inchangée (2 voies Nord-Sud). Dans ce cas, on considère que la nouvelle voie Sud-Nord empiète sur le stationnement de la voie (20 à 34 places de stationnement impactées selon la variante) et éventuellement sur le bâti adjacent.

Les aménagements proposés permettront éventuellement de créer un carrefour supplémentaire pour sécuriser les traversées piétonnes et apaiser le trafic.

L'aménagement proposé nécessite de créer une interruption du terre-plein central actuel.

Les analyses suivantes se basent sur l'étude réalisée pour le Grand Lyon (*Etude circulation Rue Rambaud, Projet de mise à double sens, 2014*).

Ces éléments ont été complétés par une analyse des impacts des scénarios d'aménagement sur le secteur du Pont Poincaré / Boulevard de Stalingrad sur les conclusions de l'étude. En effet, la Rue Rambaud et l'Avenue Thiers constituent les exutoires des flux d'échange entre le Nord et le Centre de l'agglomération. Les analyses conduites sur les aménagements en lien avec le NFL sur le secteur du Pont Poincaré / Bd de Stalingrad ont montré des impacts sur l'ensemble des circulations entre le BPNL et le secteur Centre (cf. analyses secteur BPNL / Pont Poincaré)

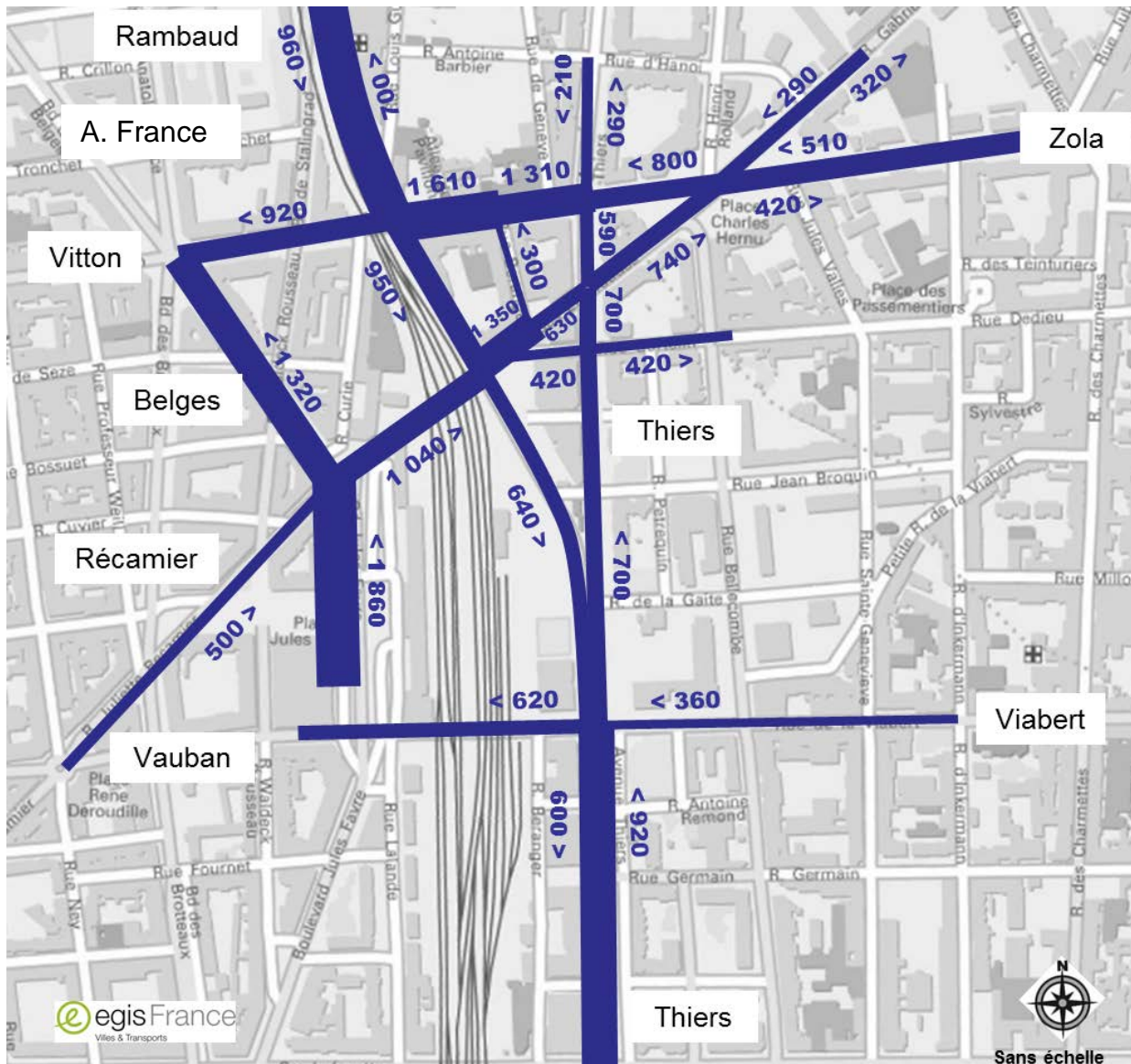


Présentation des charges de trafic actuelles

Les charges de trafic en situation actuelle présentées ci-dessous sont issues des données suivantes :

- comptages manuels et automatiques fournis par le Grand Lyon (lorsque plusieurs comptages étaient disponibles, le plus récent a été retenu) ;
- données CRITER ;
- comptages EGIS (comptages au ¼ d'heure).

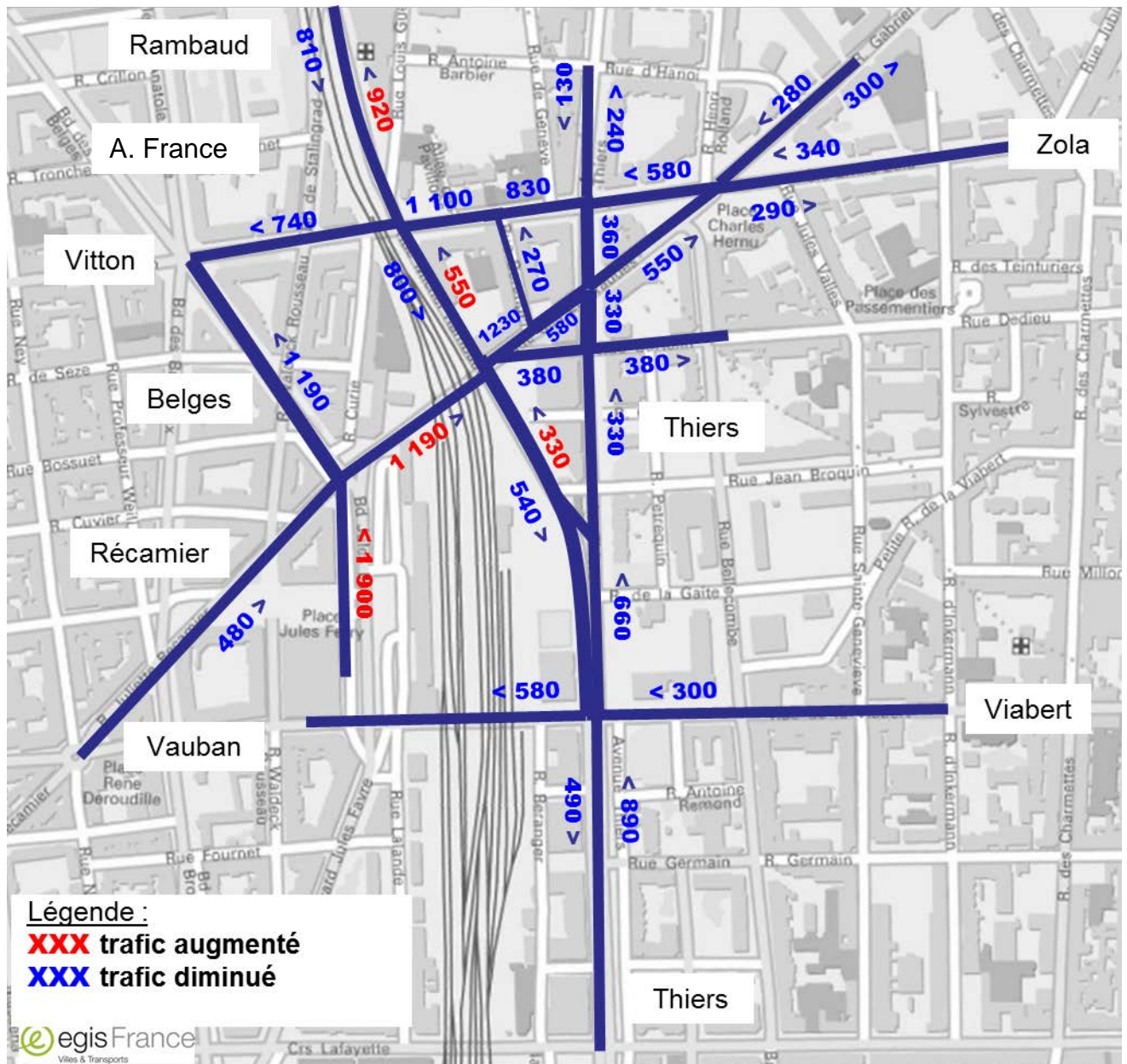
Figure 46 : Charges de trafic actuelles en Heure de Pointe du Soir (HPS)



Présentation des charges de trafic actuelle futures

Les impacts en termes de trafic de la mise à double sens de la Rue Rambaud entre le Cours Vitton et l'Avenue Thiers à Long terme sont présentés ci-après. Les trafics issus du modèle ont été redressés à partir des comptages disponibles sur le secteur d'étude (cf. carte des charges actuelles page précédente).

Figure 47 : Charges de trafic projetées en Heure de Pointe du Soir (HPS)



Les résultats des tests montrent une croissance logique des trafics Sud-Nord du fait de l'ouverture du nouvel itinéraire par la Rue Rambaud.

Les trafics supplémentaires sur Rambaud Sud-Nord proviennent essentiellement :

- du Boulevard des Belges / Boulevard Anatole France à l'Ouest des voies ferrées ;
- du Boulevard Thiers qui enregistre une diminution sensible de trafic (flux divisés par 2).

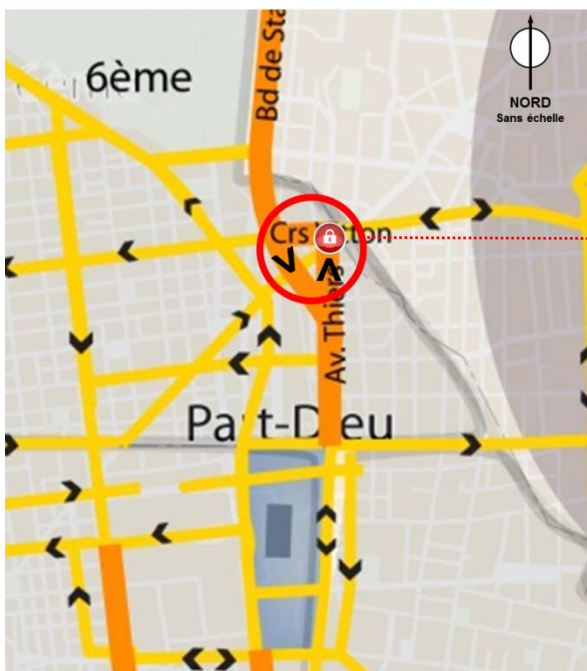
Fonctionnement  
actuel et effets de la  
mise à double sens

La vocation de l'Avenue Thiers dans le sens Sud-Nord, à drainer un trafic d'accès au périphérique, est rendue difficile par les actions locales de priorisation des transports en commun, qui créent un effet de « verrou ». Cet effet de pénalisation sur l'écoulement du trafic, et de mauvaise lisibilité, est d'autant plus renforcé depuis l'arrivée de T4 (doublement des fréquences tram dans le secteur) et par la géométrie (effet « baïonnette » : Avenue Thiers → Cours Vitton → Rue Rambaud). Dans le sens Nord-Sud, cet effet est beaucoup moins prégnant, les flux de véhicules échappant au secteur verrou.

La mise à double sens de la rue conduit à une baisse de trafic dans le sens Nord-Sud du fait de la diminution de capacité (passage de 2 voies à 1 voie dans le sens Nord-Sud).

Au-delà des trafics, la mise à double sens complète de la Rue Rambaud permettrait le renforcement de l'axe Thiers / Rambaud / Stalingrad, axe identifié comme accroche au périphérique au PDS. En effet, l'itinéraire est direct, lisible et efficace (cf. carte ci-dessous).

L'effet « verrou » sur le secteur  
(extrait du PDS Centre)



Un itinéraire d'accroche au Périphérique direct et plus lisible (sans effet « baïonnette »)



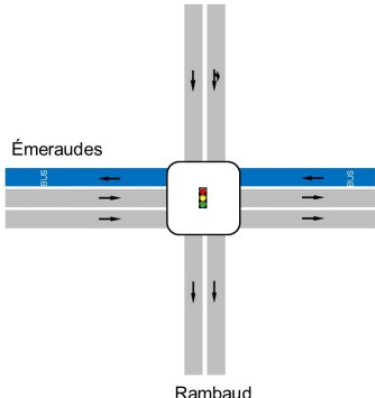
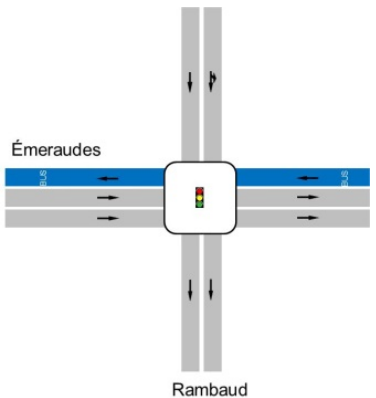
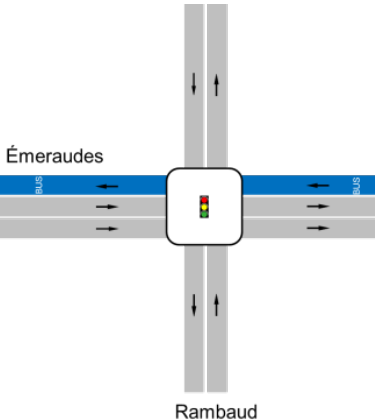
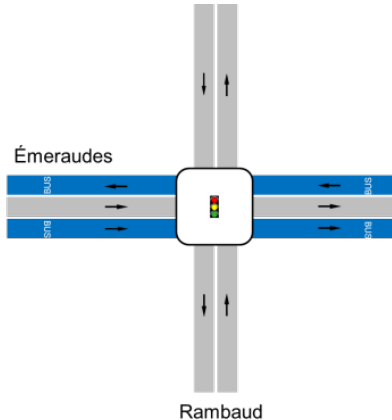


## Analyse statique des intersections de la Rue Rambaud

### Carrefour Rambaud/Emeraudes.

Les analyses de capacité des intersections ont distingué 3 scénarios :

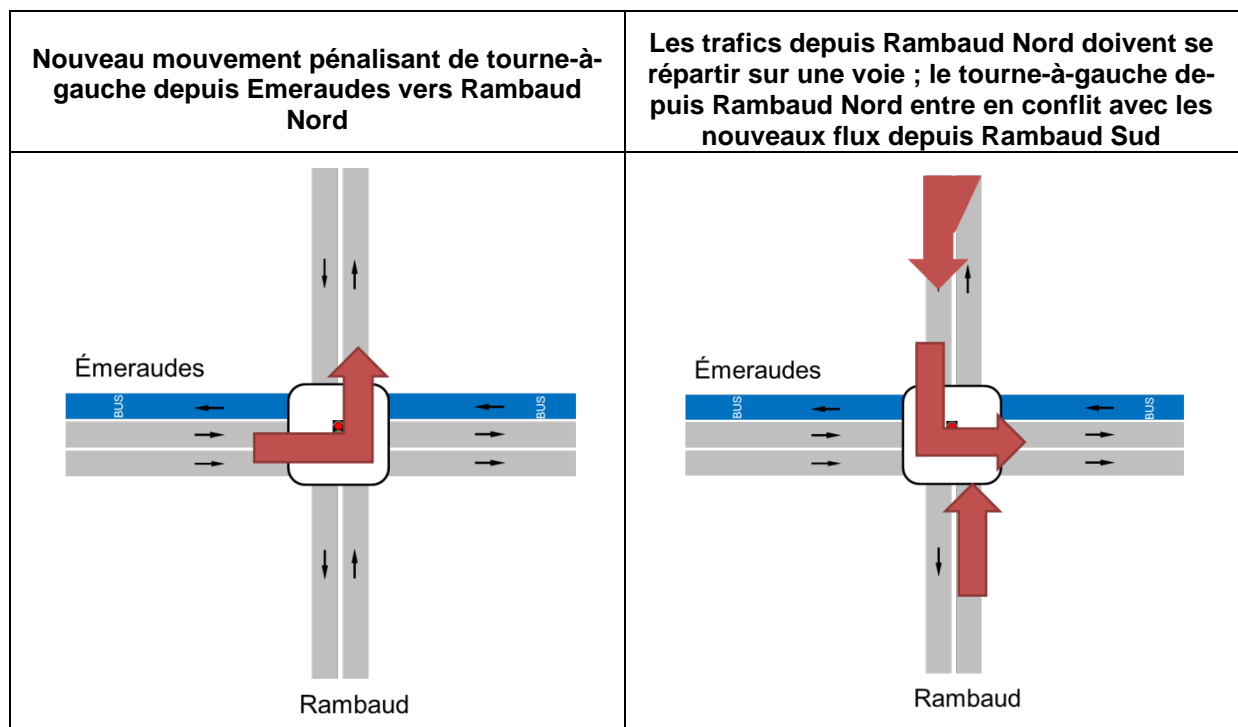
- le scénario actuel (sources comptages) ;
- le scénario long terme de référence ;
- un scénario long terme intégrant l'aménagement de la voie Sud-Nord sur Rambaud (avec réduction à 1 voie dans le sens Nord-Sud) ;
- un scénario long terme intégrant l'aménagement de la voie Sud-Nord sur Rambaud (avec réduction à 1 voie dans le sens Nord-Sud) et l'aménagement d'un couloir bus supplémentaire sur la Rue des Emeraudes dans le sens Ouest-Est (en complément de l'actuel couloir bus Est-Ouest).

Actuel	Long terme - Référence
 <p style="text-align: center;">Rambaud</p>	 <p style="text-align: center;">Rambaud</p>
<p style="text-align: center;">Réserve de capacité :</p> <p style="text-align: center; color: green; font-weight: bold;">+35%</p>	<p style="text-align: center;">Réserve de capacité :</p> <p style="text-align: center; color: green; font-weight: bold;">+35%</p>
Long terme - Scénario Rambaud à double sens (sans nouveau couloir bus sur Emeraudes)	Long terme - Scénario Rambaud à double sens (avec nouveau couloir bus sur Emeraudes)
 <p style="text-align: center;">Rambaud</p>	 <p style="text-align: center;">Rambaud</p>
<p style="text-align: center;">Réserve de capacité :</p> <p style="text-align: center; color: orange; font-weight: bold;">+5%</p>	<p style="text-align: center;">Réserve de capacité :</p> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">-35%</p>

**L'intersection fonctionne correctement en situation actuelle et à long terme de référence** (réserves de capacités supérieures à 30%).

En situation avec aménagement de la Rue Rambaud à double sens, la réserve de capacité se dégrade du fait :

- des hausses de trafics sur la Rue des Emeraudes (+150 veh/h), nécessitant un temps de vert plus important. Par ailleurs, un nouveau mouvement pénalisant pour la capacité de l'intersection est créé : le tourne-à-gauche depuis la Rue des Emeraudes vers Rambaud Nord ;
- les flux depuis Rambaud Nord sont désormais répartis sur une voie (deux initialement) ;
- les flux de tourne-à-gauche depuis la Rue Rambaud Nord sont désormais en conflit avec les flux de la Rue Rambaud Sud (mouvement tout droit).



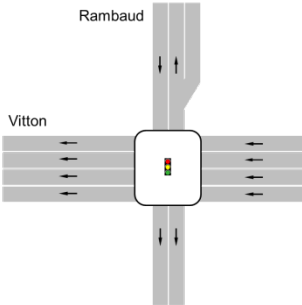
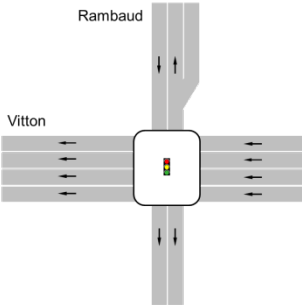
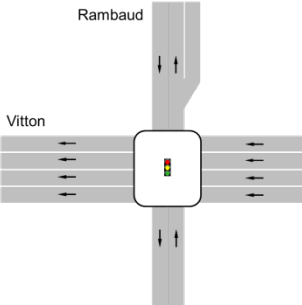
Enfin, l'ajout d'un couloir bus supplémentaire sur la Rue des Emeraudes contraint le trafic à se répartir sur une voie, allongeant la durée de vert nécessaire pour écouler la demande, détériorant sensiblement la réserve de capacité de l'intersection (de +5% à -35%).

NB : en considérant que l'aménagement du sens Sud-Nord de Rambaud est réalisé sur le stationnement (maintien de deux voies Nord-Sud), les réserves de capacité des deux scénarios de projet Rambaud à double sens (sans et avec couloir bus) sont respectivement de **+30%** et **-10%**.

**Carrefour  
Rambaud/Vitton.**

En situation actuelle et en situation long terme de référence, la réserve de capacité de l'intersection est d'environ +20%. Bien que le trafic sur Vitton tende à diminuer à long terme du fait des réductions de capacité prévues (sur le Cours Emile Zola également), les flux en tout-droit qui dimensionnent le temps de vert nécessaire stagnent entre les deux horizons.

Les impacts de la mise à double sens la Rue Rambaud sont moins importants car l'intersection est fortement capacitaire à la base (cf. détails ci-dessous). Par ailleurs, la Rue Rambaud au Nord est déjà à double sens : le projet de mise à double sens complet de la rue est moins perturbant.

Actuel	Long terme - Référence	Long terme - Scénario Rambaud à double sens
		
Réserve de capacité : <b>+20%</b>	Réserve de capacité : <b>+20%</b>	Réserve de capacité : <b>+15%</b>

La réserve de capacité diminue légèrement sur l'intersection suite à l'aménagement de la Rue Rambaud à double sens. En effet, comme évoqué sur l'intersection Emeraude/Rambaud précédemment, cette mise à double sens de la rue génère :

- une croissance des trafics sur Rambaud deux sens confondus ;
- des mouvements supplémentaires de tourne-à-gauche (Rambaud Sud vers Vitton Ouest).

NB : en considérant que l'aménagement du sens Sud-Nord de Rambaud est réalisé sur le stationnement (maintien de deux voies Nord-Sud), la réserve de capacité du scénario de projet Rambaud à double sens atteint **+30%**.

Cette réserve de capacité importante s'explique également par les aménagements visant à réduire sensiblement la capacité du Cours Vitton et du Cours Zola jusqu'au périphérique L. Bonnevey. Ces projets génèrent une baisse de trafic sur le Cours Vitton à long terme.



## Impacts des scénarios de jumelage au droit du Pont Poincaré sur le secteur Rambaud

La Rue Rambaud aménagée à double sens comme présentée précédemment a été testée en intégrant les scénarios d'aménagements du secteur Poincaré / BPNL (cf. chapitre spécifique).

Les impacts de ces aménagements sur le secteur de la Rue Rambaud sont minimes :

- le scénario d'aménagement Jumelage Est réduit considérablement les flux entre le Nord et le Centre de Lyon (secteur Part-Dieu notamment). Les effets s'amenuisent à mesure que l'on s'éloigne au Sud du Pont Poincaré. **L'aménagement du scénario Jumelage Est entraîne une baisse de 100 veh/h deux sens confondus sur la Rue Rambaud aménagée à 2x1 voie ;**
- le scénario d'aménagement Jumelage Centre est moins contraignant en termes de baisses de trafic sur l'axe Poincaré/Stalingrad. **Les baisses observées sur la Rue Rambaud sont très limitées (inférieures à -50 veh/h deux sens confondus).**

**Les scénarios d'aménagement au droit du Pont Poincaré ont peu d'impacts sur la Rue Rambaud et ses intersections.** Les reports de trafics vers d'autres accès à l'agglomération auront comme effet de soulager légèrement le fonctionnement local.

## Les points à retenir

- les impacts trafics de la mise à double sens de la Rue Rambaud entre le Cours Vitton et l'Avenue Thiers sont très localisés sur le secteur (reports depuis l'Avenue Thiers et le Boulevard Anatole France essentiellement). Ils ne remettent pas en cause le Plan de Déplacements du Secteur Centre ;
- l'aménagement à double sens de la Rue Rambaud :
  - contraint l'intersection avec la Rue des Emeraudes (réserve de capacité : +35% en actuel → +5% en situation long terme avec projet),
  - impacte légèrement l'intersection avec le Cours Vitton (réserve de capacité : +20% en actuel → +15% en situation long terme avec projet),
 Toutefois, les capacités des deux carrefours s'amélioreront (+30% environ) si la voie Sud-Nord de Rambaud est réalisée en complément des deux voies Nord-Sud existantes.
- les scénarios d'aménagement dans le secteur Pont Poincaré/Stalingrad ont peu d'impacts sur la Rue Rambaud et ses intersections (léger soulagement des intersections à long terme) ;
- la mise à double sens de la Rue Rambaud permet de renforcer l'axe Thiers / Rambaud / Stalingrad identifié comme accroche au périphérique au Plan de Déplacements de Secteur ;
- l'aménagement proposé permettrait par ailleurs de sécuriser les déplacements modes doux importants dans le secteur (plus de 200 m sans aménagements piétons sur Rambaud en situation actuelle).

# Secteur Tchécoslovaques

## Présentation du scénario d'aménagement

Sur ce secteur, l'aménagement du NFL nécessitera une reprise de la géométrie du Boulevard des Tchécoslovaques en fonction des emprises nécessaires aux nouvelles voies ferrées. Ce boulevard présente une organisation complexe (variation du nombre de voies, présence d'une voie VP Nord-Sud sur une section...) présentée ci-dessous.

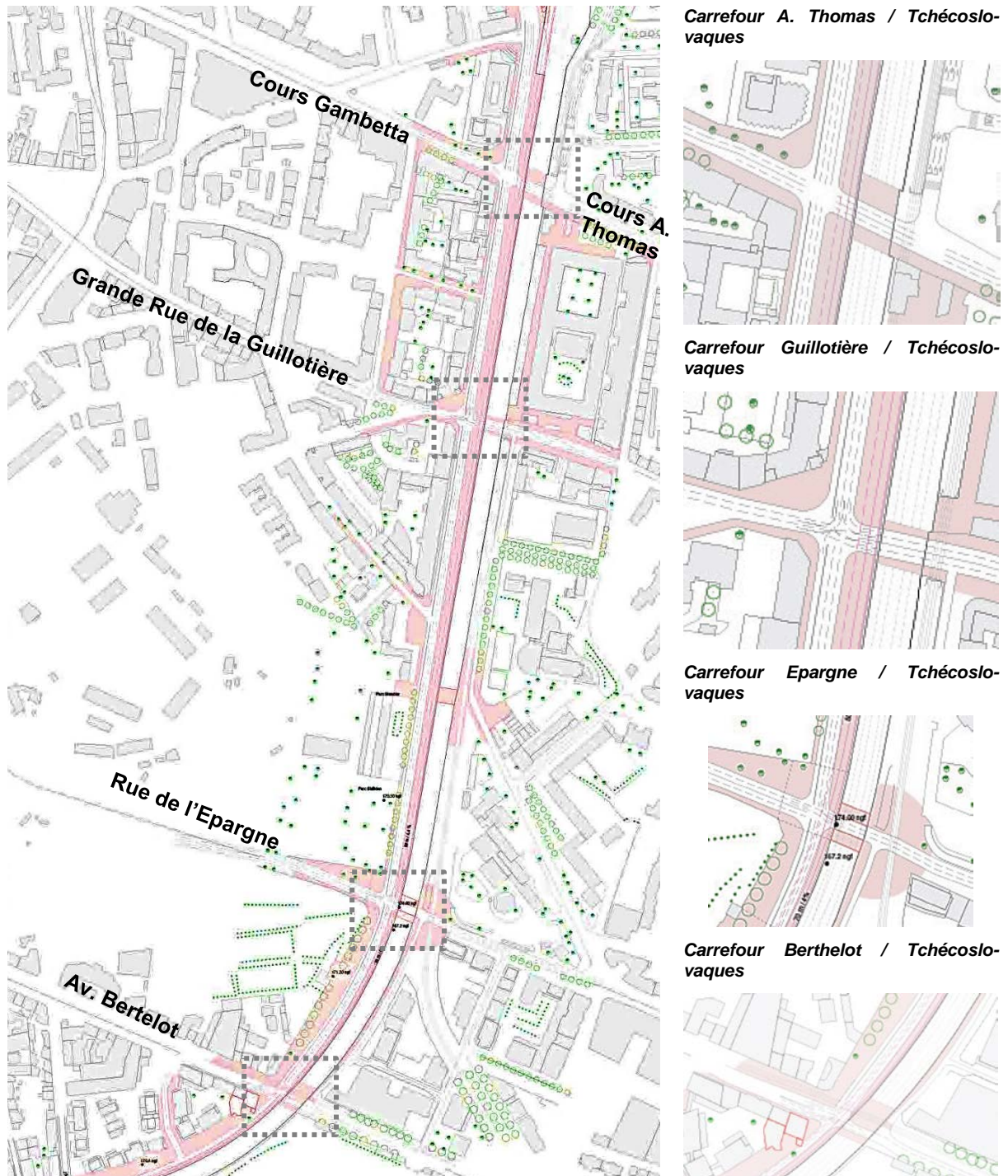
**Figure 48 : Configuration actuelle du Boulevard des tchécoslovaques**

Sens Nord-Sud			Sens Sud-Nord
1 voie réservée aux bus		Section Gambetta/Thomas - Guillotière/Lumière	<b>3 voies en surface</b>  <b>2+1+2 voies en trémie</b>
1 voie mixte (bus + VP)		Section Guillotière/Lumière - Veyron	<b>4 voies</b>
1 voie réservée aux bus		Section Veyron - Épargne	<b>3 voies</b>
2 voies + 1 voie réservée aux bus		Section Épargne - Berthelot	<b>2 voies puis 1 voie</b>

Les aménagements du NFL conduiront essentiellement à :

- réduire à 3 voies le sens Sud-Nord du boulevard entre la Rue de l'Épargne et le Cours A. Thomas ;
- mettre l'ensemble des intersections du boulevard à niveau (suppression des trémies).

Figure 49 : Détail de l'aménagement



La section Berthelot / Epargne restera aménagée telle qu'en situation actuelle. Dans le sens Nord-Sud, le couloir bus ainsi que la voie VP entre la Grande Rue de la Guillotière et la Rue Veyron (servant à la desserte locale) seront maintenus.



## Analyse des impacts du scénario

---

### Méthodologie

Les analyses sur ce secteur ont reposé sur l'étude conduite pour le Grand Lyon sur les Impacts de la modification de l'itinéraire Tchécoslovaques / Vivier Merle (2013). Les charges de trafic à Long terme ont été actualisées à partir de la dernière version à jour du modèle (Référence LT56).

Sur la base des trafics projetés, deux situations ont été analysées :

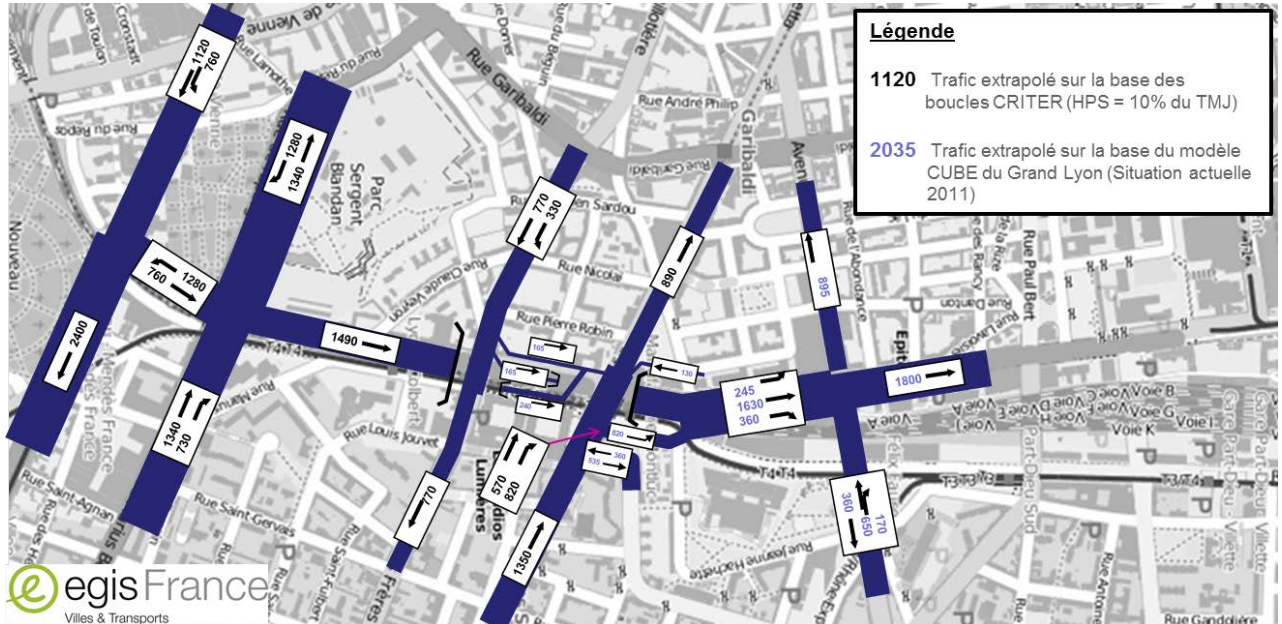
- une situation de référence 2030 où l'on considèrera que la géométrie du secteur est identique à l'actuelle (maintien des trémies...);
- une situation de projet NFL 2030 intégrant les différents aménagements mentionnés précédemment (3 voies Sud-Nord, suppression des trémies...).

**Les analyses ont essentiellement porté sur les intersections impactées qui définissent la capacité du secteur à écouler les flux. A partir de ces analyses, la capacité affinée du Boulevard des Tchécoslovaques et des voies intersectées a été modélisée afin d'identifier les itinéraires de reports.**

Charges de trafics  
actuelles sur le  
secteur d'étude et  
fonctionnement

Les charges de trafic actuelles (redressées par rapport aux comptages disponibles) et à long terme sont présentées ci-dessous.

**Figure 50 : Charges de trafic actuelles**



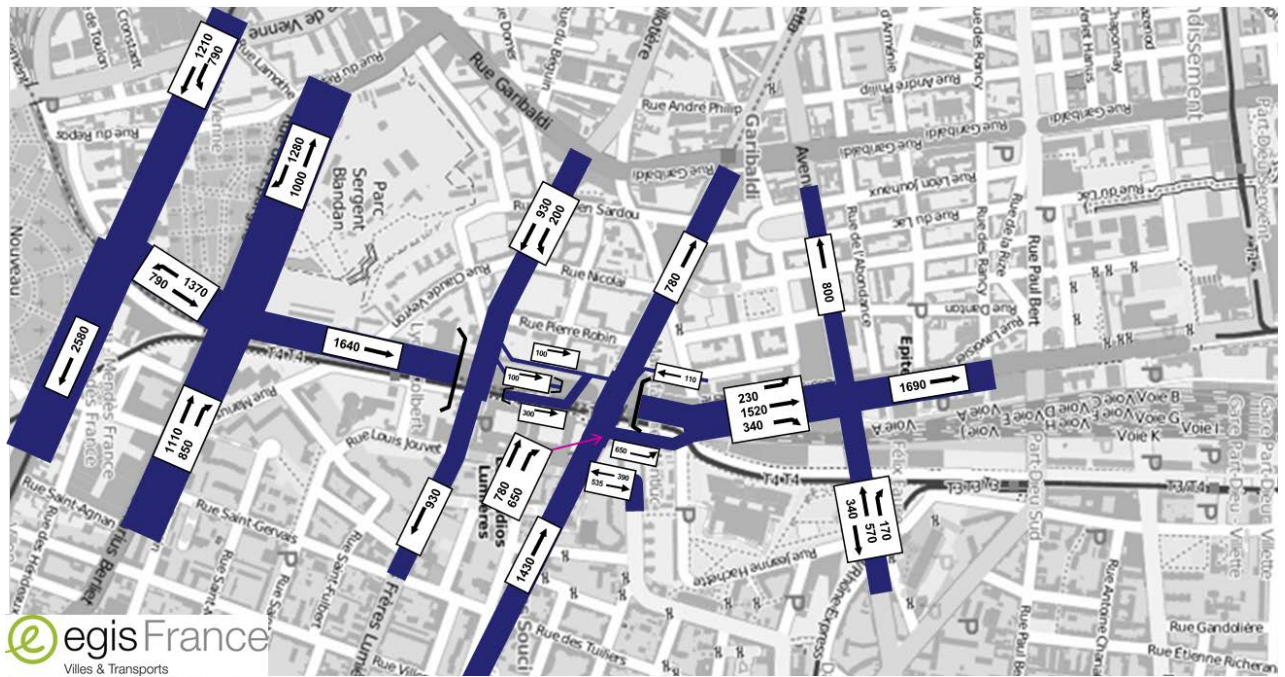
La capacité du Boulevard limite les phénomènes de congestion. Quelques zones enregistrent toutefois de difficultés dans le secteur de Félix Faure. L'accès depuis le Cours A. Thomas est souvent difficile en heure de pointe du fait de ces congestions (remontées de file sur le pont notamment).

L'axe est essentiellement alimenté par les principales voies sécantes :

- dans le sens sud>nord, de façon importante via rues Berliet/Épargne et cours Albert Thomas et de façon faible via l'avenue des Frères Lumière ;
- dans le sens nord>sud, de façon importante via la rue de l'Épargne et de façon modérée entre l'avenue Pompidou et cours Gambetta / Albert Thomas.

Le Boulevard apparaît en revanche peu urbain (configuration très routière avec les trémies). Par ailleurs, les différents mouvements possibles (trémies parfois directionnelles, échanges partiels avec les voies supérieures sécantes...) rendent l'axe au lisible aux usagers occasionnels. La mise à niveau des intersections permettra de rendre l'axe plus clair et plus sécuritaire pour les usagers.

Figure 51 : Charges de trafic à Long terme (situation de référence)



La croissance de trafic sur ce secteur est globalement modérée (entre -10% et +10% selon les axes).



Analyse des impacts  
des aménagements  
du NFL sur les  
intersections

*Berthelot /  
Tchécoslovaques*

Les impacts du NFL sur cette intersection sont réduits : le Boulevard des Tchécoslovaques n'est pas dénivélé et **l'espace disponible à l'Ouest des voies ferrées doit permettre l'insertion des deux voies RFF supplémentaires sans impacter les circulations VP**. La configuration actuelle du Boulevard sur ce secteur est considérée inchangée à long terme avec les aménagements du NFL (2 voies Nord-Sud et 2 puis 1 voie en Sud-Nord).

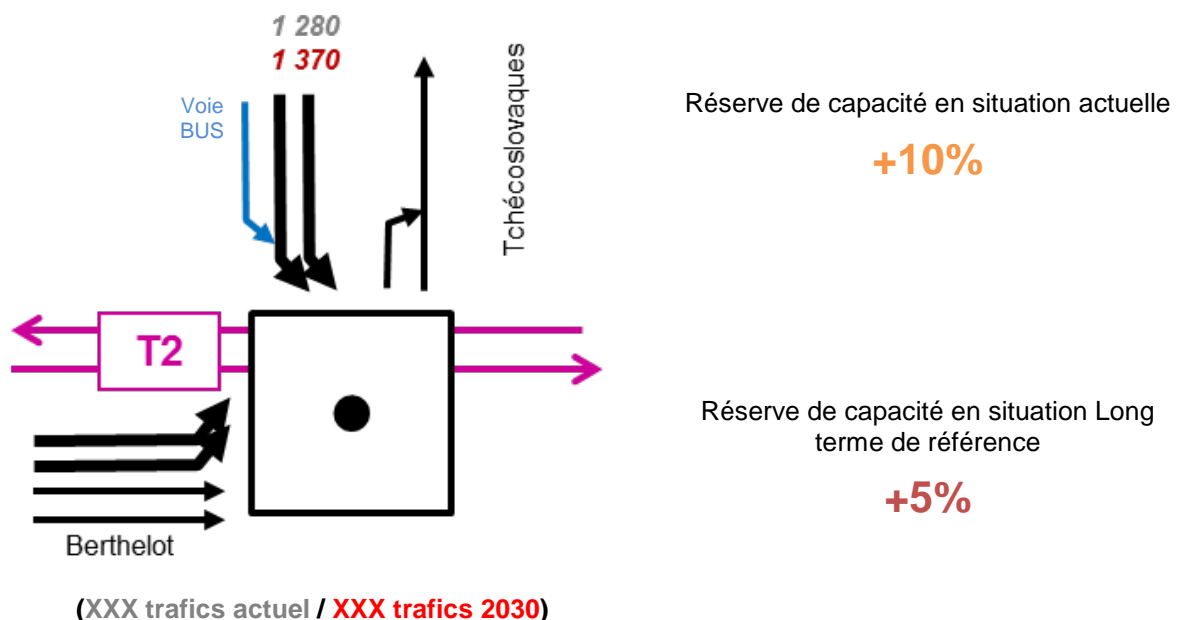
Les trafics augmentent légèrement entre les situations actuelle et long terme (environ +5%) conduisant à une légère augmentation de charge du carrefour.

Le carrefour est chargé en situation actuelle. Il devrait être saturé à long terme et générer du stockage de véhicules, notamment sur le Boulevard des Tchécoslovaques.

Le profil actuel du Boulevard des Tchécoslovaques doit être maintenu :

- dans le sens Nord-Sud : besoin de 2 voies sinon saturation du carrefour. Si 1 voie, la réserve de capacité atteint **-40%** en actuel et **-50%** à Long terme ;
- dans le sens Sud-Nord : idem. Si 1 voie : **-20%** en actuel et **-25%** à long terme.

Figure 52 : Configuration actuelle et projetée de l'intersection du Boulevard des Tchécoslovaques avec l'Avenue Berthelot

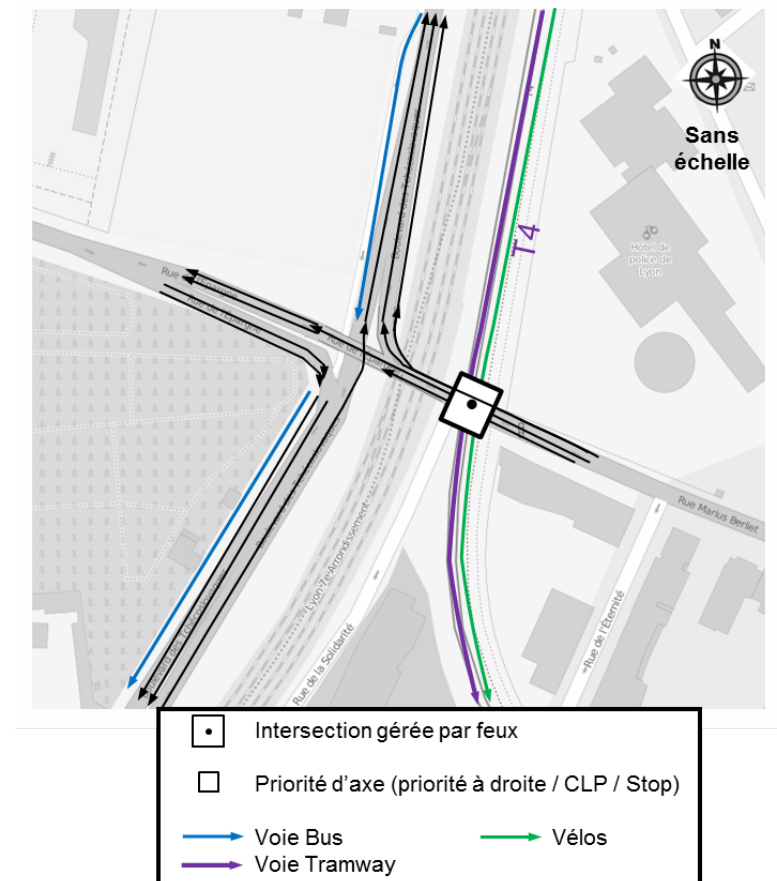


*Epargne /  
Tchecoslovaques*

Ce secteur est complexe car il évolue sensiblement entre la situation actuelle et long terme :

- en situation actuelle, seul le carrefour à feux avec T4 à l'Est des voies ferrées existe (cf. plan ci-dessous). L'accès depuis la Rue de l'Epargne vers le Boulevard des Tchecoslovaques (Nord et Sud) est réalisé par des rampes qui ont leurs voies dédiées en section (insertion directe) ;

**Figure 53 : Configuration actuelle des intersections du Boulevard des Tchecoslovaques avec la Rue de l'Epargne**



- à long terme, deux intersections à feux proches (40 mètres environ) cohabiteront et auront une influence sur le fonctionnement de l'autre : l'une sur le Boulevard des Tchecoslovaques et l'autre avec T4.

L'analyse des résultats souligne le fonctionnement difficile de ce secteur :

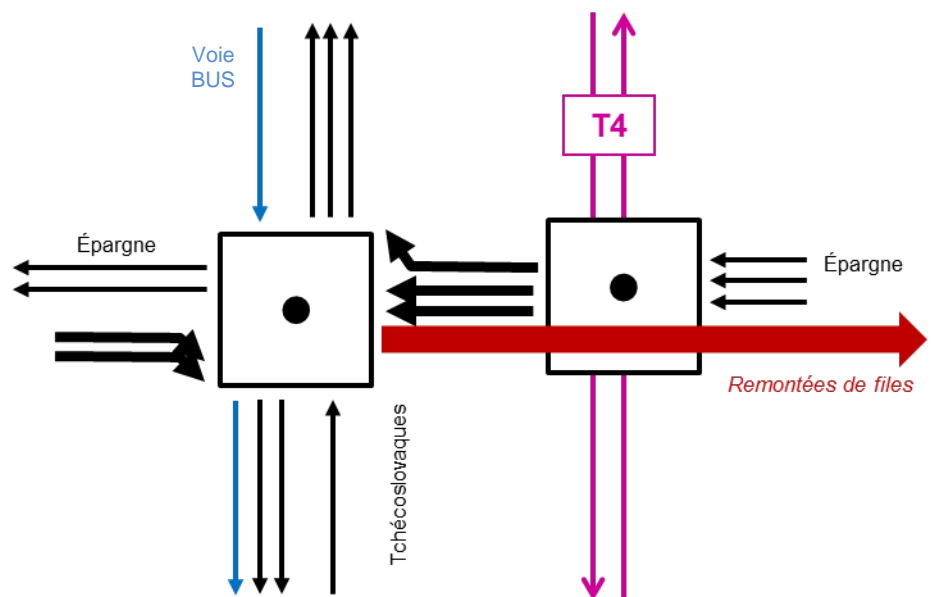
- l'intersection avec T4 fonctionne correctement en situation actuelle. Le mouvement dimensionnant est celui de tourne-à-droite qui augmente à long terme (+15%). **A long terme, l'intersection enregistre des difficultés d'écoulement ;**
- l'intersection Ouest créée supporte à long terme d'importants flux en provenance de la Rue de l'Epargne Est (près de 2 000 veh/h) et des flux depuis Epargne Ouest (1400 veh/h). Une optimisation du phasage de 3 à 2 phases permet de gagner sensiblement de la réserve de capacité (de **-30%** à **+27%**).

Figure 54 : Configuration projetée des intersections avec la Rue de l'Épargne – Scénario NFL

Réserve de capacité en situation actuelle <i>N'existe pas</i>		Réserve de capacité en situation actuelle <b>+20%</b>
Réserve de capacité en situation Long terme de référence <i>N'existe pas</i>		Réserve de capacité en situation Long terme de référence <b>+2%</b>
Réserve de capacité en situation Long terme avec aménagement du NFL <b>+27%</b>		Réserve de capacité en situation Long terme avec aménagement du NFL <b>+2%</b>

XXX trafics actuel / XXX trafics 2030

On notera également que la proximité des deux intersections est problématique : **les remontées de files du carrefour ouest impactent également le fonctionnement du carrefour Est** (impacts non pris en compte dans la simulation statique présentée précédemment). A titre d'exemple, la distance séparant les deux intersections est d'environ 40 mètres. Les remontées de files moyennes attendues sur la Rue de l'Épargne Est sont d'environ 100 mètres (cf. schéma ci-dessous).



NB : en cas de réaménagement, il sera par ailleurs nécessaire de demander l'avis du STRMTG (Service Technique des Remontée Mécaniques et des Transports Guidés) qui se prononcera sur l'exploitation sécuritaire de l'intersection.



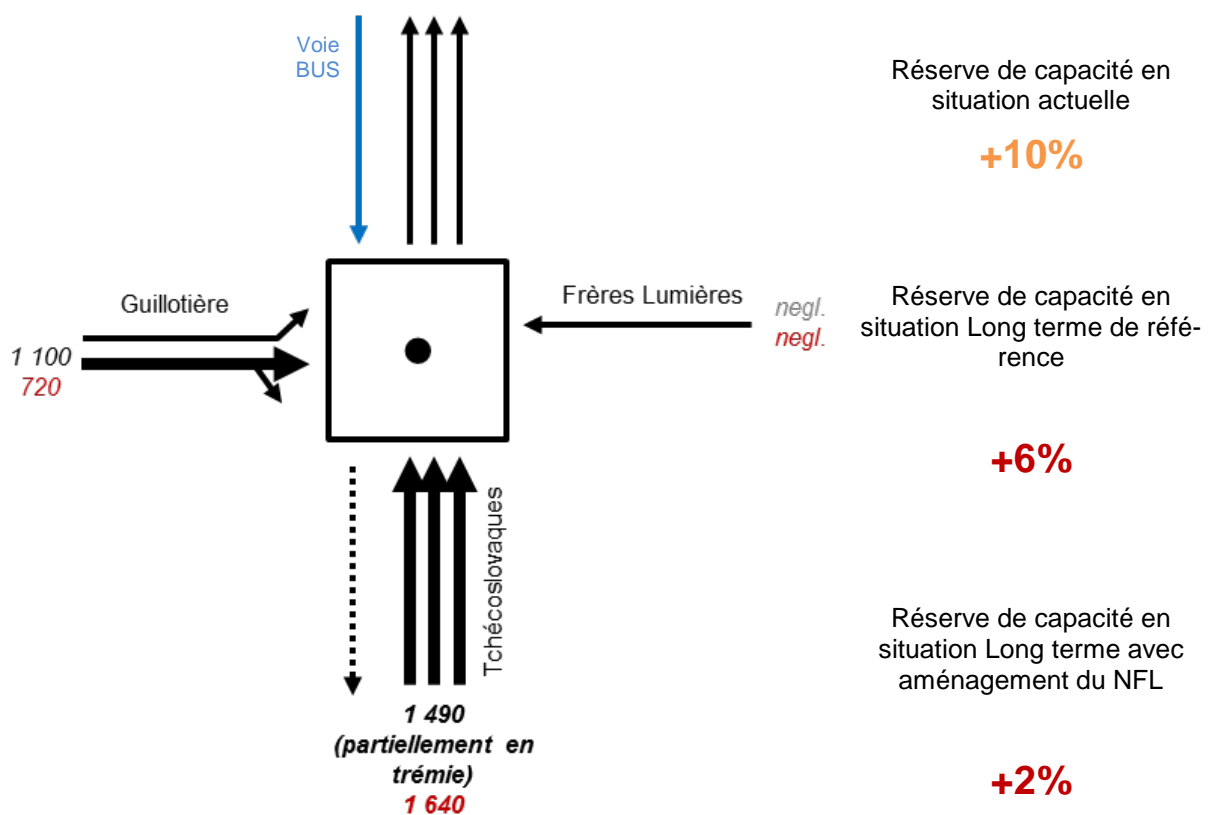
*Guillotièrre /  
Tchécoslovaques*

L'intersection Guillotièrre / Tchécoslovaques enrregistre peu d'évolutions à long terme par rapport aux autres, en partie du fait qu'elle supporte déjà actuellement des flux issus du Boulevard des Tchécoslovaques et fonctionne à 3 phases.

Les faibles impacts liés aux aménagements du NFL sont réduits grâce notamment à la simplification de l'intersection (2 phases à long terme contre 3 aujourd'hui).

**A long terme, l'intersection est saturée.** La réserve de capacité de l'intersection s'améliore si deux voies en tout droit sont aménagées sur la Grande Rue de la Guillotièrre (de **+2%** à **+30%**).

**Figure 55 : Configuration future de l'intersection Boulevard des Tchécoslovaques / Grande Rue de la Guillotièrre**

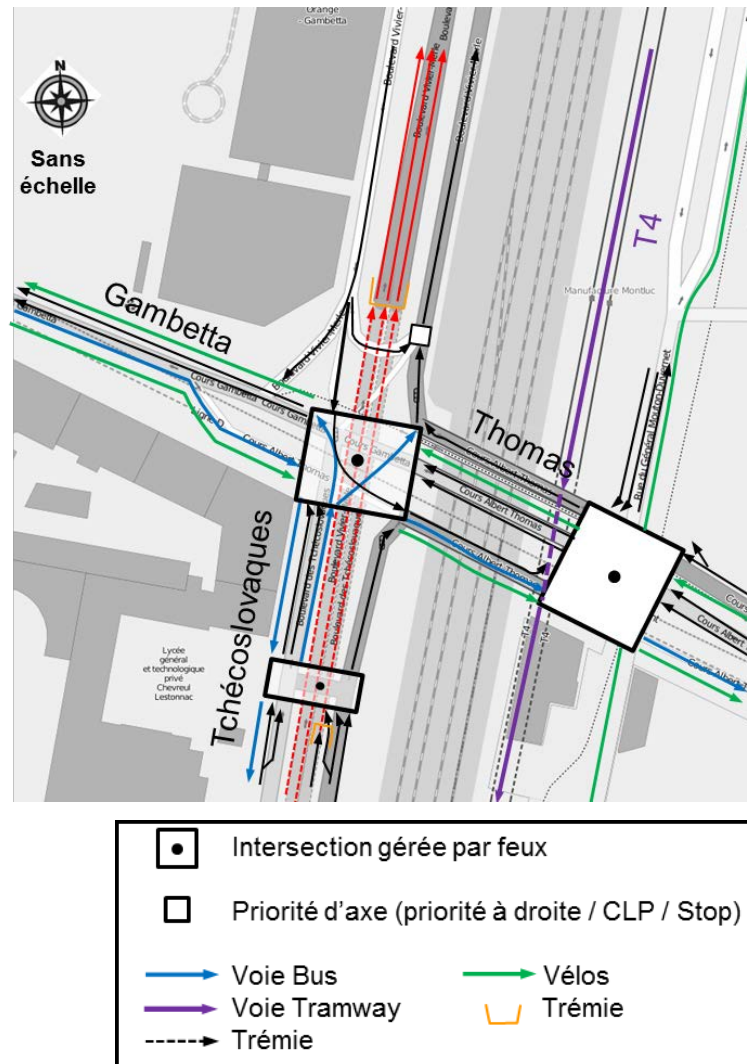


XXX trafics actuel / **XXX trafics 2030**

A. Thomas /  
Tchecoslovaques

Ce carrefour présente un fonctionnement complexe avec plusieurs sous-carrefours à feux. L'outil de simulation statique utilisé ne permet pas d'évaluer finement la réserve de capacité de l'ensemble. Toutefois il permet d'évaluer la tendance d'évolution de l'intersection suite aux aménagements du NFL.

**Figure 56 : Configuration actuelle de l'intersection Boulevard des Tchecoslovaques / Cours A. Thomas et Cours A. Thomas/Mouton Duvernet**



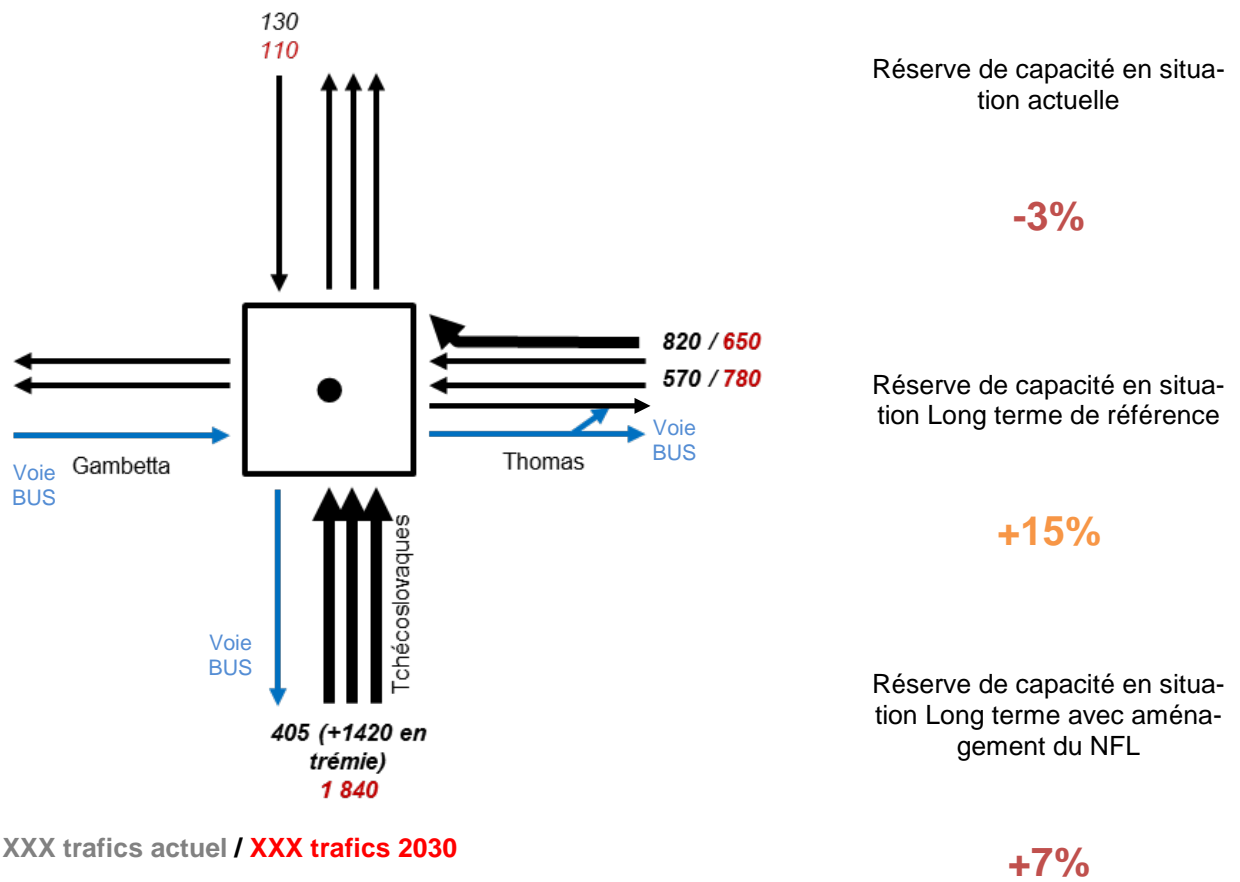
En situation actuelle, **le carrefour est fortement chargé générant d'importantes saturations**. A long terme, la réserve de capacité s'améliore du fait de la réduction des flux de tourne-à-droite depuis le Cours A. Thomas, fortement dimensionnant.

**L'impact de l'aménagement du NFL à long terme sur la réserve de capacité est réduit grâce à la simplification du phasage de l'intersection (de 3 à 2 phases).**

Les deux mouvements dimensionnants sont alors :

- le tourne-à-droite depuis le Cours A. Thomas vers Vivier Merle ;
- les flux Sud Nord sur le Boulevard des Tchecoslovaques.

Figure 57 : Configuration future de l'intersection Boulevard des Tchèqueoslovaques / Cours Albert Thomas





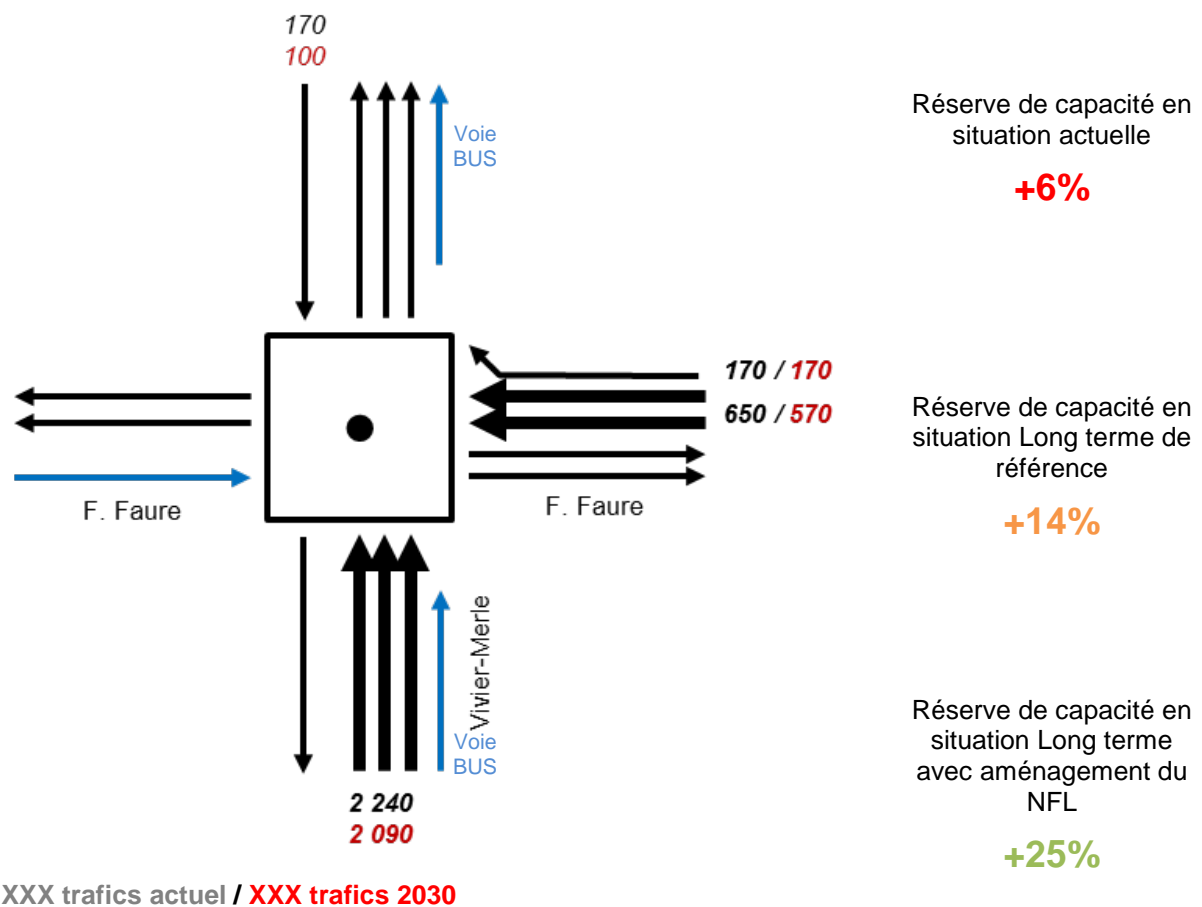
**Felix Faure / Vivier-Merle**

Cette intersection se situe au Nord du secteur d'étude et ne sera pas impactée par l'aménagement du NFL. Pour autant, elle constitue l'exutoire du Boulevard des Tchécoslovaques et de fait, **elle dimensionnera fortement l'ensemble de l'axe.**

Si l'intersection est fortement chargée en situation actuelle, à long terme elle devrait regagner de la réserve de capacité grâce aux baisses de trafics sur Vivier-Merle.

Le fonctionnement proposé en situation avec aménagement du NFL est une optimisation à deux phases de l'intersection (en lieu et place des 3 actuelles) permettant de regagner de la capacité (de **+14%** à **+25%**).

**Figure 58 : Configuration future de l'intersection Boulevard Vivier-Merle / Avenue Felix Faure**



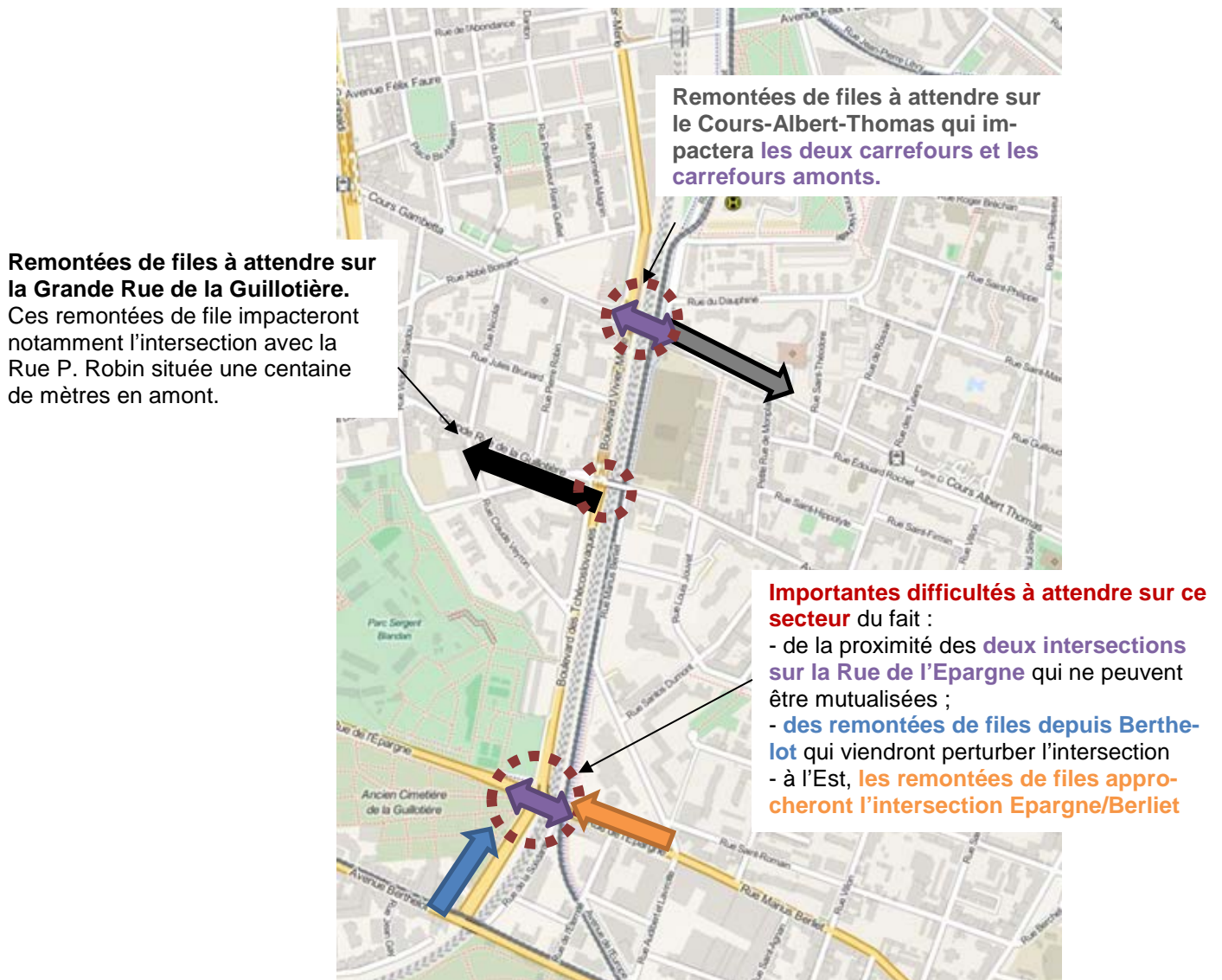
### Analyse des remontées de files entre intersections

Les chiffres annoncés précédemment sont issus d'une analyse statique et donc théorique : ils ne prennent pas en compte l'environnement du carrefour (on considère chaque carrefour individuellement).

Une seconde lecture consiste à analyser les indicateurs de remontées de files fournies par les analyses individuelles de chaque intersection. **Il s'agit de vérifier si les difficultés d'écoulement d'un carrefour peuvent impacter d'autres à proximité.** Le schéma ci-dessous synthétise les impacts des intersections sur les autres à proximité.

Hormis la section sud du Boulevard des Tchecoslovaques, **le Boulevard apparaît suffisamment capacitaire avec ses trois voies pour ne pas générer d'importantes remontées de files.**

Figure 59 : Analyse des impacts des intersections entre-elles



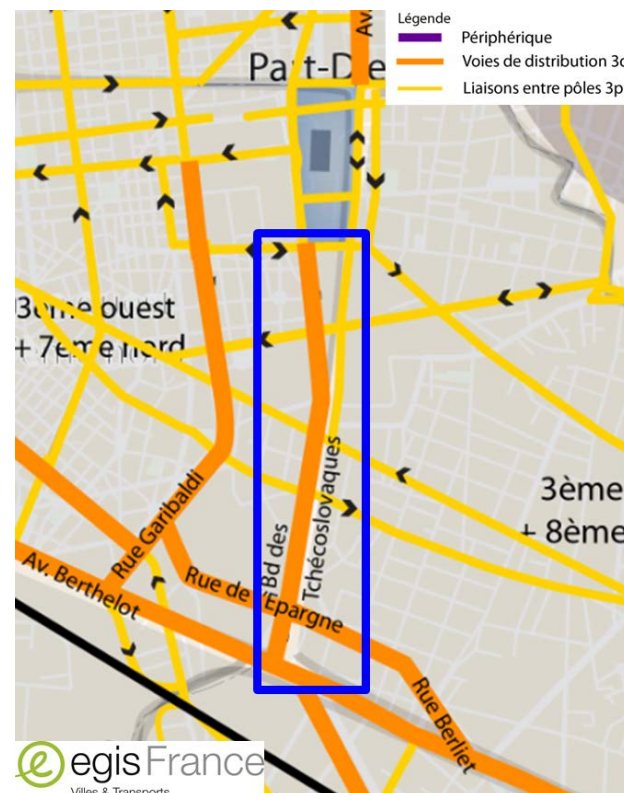
### Les secteurs qui enregistrent des difficultés sont :

- ceux qui nécessiteront deux intersections proches telles que la Rue de l'Épargne et le Cours A. Thomas. **Le fonctionnement des deux intersections se dégradera sensiblement et génèrera d'importantes congestions ;**
- les secteurs en amont des voies sécantes intersectées : Rue de l'Épargne/Berliet, Grande Rue de la Guillotière et Cours A. Thomas.

Les aménagements liés au NFL sur ce secteur impacteront sensiblement le fonctionnement du secteur d'étude, stratégique en matière d'accessibilité à l'échelle du Centre et notamment de la Part-Dieu. En effet, plusieurs voies impactées sont des voies de distribution (voies d'accroche au Boulevard Périphérique depuis la Part Dieu - niveau 3d) : le Boulevard Vivier Merle, le Boulevard des Tchecoslovaques, mais également la Rue de l'Épargne et l'Avenue Berthelot.

Les sécantes au Boulevard des Tchecoslovaques constituent également des **liaisons internes entre pôles** (niveau 3p) : Avenue Félix Faure ; Cours Gambetta / Cours Albert Thomas ; Grande Rue de la Guillotière / Avenue des Frères Lumière.

**Figure 60 : Extrait du PDS Centre**



## Modélisation de trafic

L'analyse des intersections a permis de définir la capacité potentielle du Boulevard des Tchécoslovaques en situation long terme avec NFL (environ 2000 veh/h). Ces analyses ont également permis d'affiner les capacités des voies sécantes du Boulevard (cf. détails en annexe) en situation de projet. Les nouvelles capacités sont dans l'ensemble inférieures à celles du scénario long terme 2030 de référence qui n'intègre pas les aménagements futurs du NFL (trémies conservées).

**Un test de modélisation à long terme a été réalisé visant à analyser les reports de trafic liés aux baisses de capacités des axes du secteur d'étude.**

NB : le secteur d'étude est fortement capacitaire à long terme dans le modèle, conduisant à des charges de trafic nettement supérieures à celles reconstituées sur la base de trafics actuels (par exemple : 2450 veh/h modélisés entre l'Avenue Berthelot et la Rue de l'Épargne contre 1650 veh/h estimés sur la base des comptages). En conséquence, les évolutions observées doivent être traitées avec prudence.

Les baisses de capacité liées essentiellement à la création de carrefours plans sur les intersections sur le Boulevard des Tchécoslovaques conduiront à des baisses de trafic sur l'axe. Toutefois, **l'intérêt de ce test de modélisation réside dans l'identification des itinéraires de reports de trafic.** Les résultats de modélisation soulignent avant tout **une grande dispersion des flux Sud-Nord reportés. Seuls deux itinéraires enregistrent des hausses « significatives ».**

- A7 puis les Quai du Rhône (environ +150 veh/h) ;
- vers le périphérique L. Bonneval (environ +100 veh/h) ;
- l'Axe Garibaldi/Rue André Philip (environ +100 veh/h).

De la même manière, une partie des flux, essentiellement orientés Est-Ouest se reportent vers d'autres axes :

- l'Avenue Lacassagne et la Rue P. Bert notamment (entre +100 et +150 veh/h),
- certains reports s'effectuent à l'Est du secteur Centre notamment sur la Rue Francis de Pressensé (environ +100 veh/h) ;
- on observe également des reports dans le secteur de la Guillotière dans une moindre mesure notamment (cf. carte ci-après) :
  - Rue de l'Université : entre +50 et +100 veh/h
  - Rue Raoul Servant : environ +50 veh/h
  - Rue F. Faure / Rue d'Anvers : environ +50 veh/h
  - Rue Chevreul, environ +50 veh/h
  - Rue de la Madeleine environ +50 veh/h.



Figure 61 : Localisation des itinéraires locaux de report dans le secteur de la Guillotière



Ce test a permis de souligner qu'il n'existe pas d'itinéraire de report suffisamment capacitaire à proximité pour accueillir la demande qui ne peut plus emprunter le secteur du Boulevard des Tchecoslovaques. Les reports identifiés sont fortement dispersés et concernent aussi bien des axes structurants (A7, Périphérique...) que des axes à vocation locale.

### Les points à retenir

Le réaménagement des carrefours en lien avec les aménagements du NFL permet une importante simplification des configurations projetées, et la possibilité de réaliser tous les mouvements à niveau, tout cela dans une emprise spatiale bien plus réduite qu'en situation existante.

Toutefois, l'exercice théorique réalisé sur la mise en place de carrefours « plats », avec suppression des trémies, montre qu'avec les trafics projetés à 2030, les carrefours proposés enregistrent des difficultés :

- du fait de la forte demande sur le secteur ;
- du fait de la proximité d'intersection qui peuvent se neutraliser entre elles.

En effet, la demande sur le secteur est importante, comme le rappelle le PDS Centre qui souligne son rôle d'accroche majeur depuis le Périphérique vers le Centre et la Part-Dieu plus spécifiquement.

Par ailleurs, il n'existe pas d'itinéraires de reports suffisamment capacitaires permettant d'accueillir une partie de cette demande. Ainsi, les reports observés sont réalisés vers des voiries structurantes plus éloignées (A7 et Périphérique L. Bonneval pour les flux Sud-Nord). De la même manière, les reports observés depuis les voiries Est-Ouest intersectées sont très dispersés.

# Secteur Vénissieux – Saint-Priest / Mions

## Présentation des scénarios d'aménagement

### Préambule

Les impacts du NFL concernent sur ce secteur essentiellement des zones où le modèle de trafic est moins détaillé que dans le Centre de Lyon. Ainsi, certaines voiries ne figurent pas dans le modèle et dans certains cas, une voirie modélisée en représente plusieurs réellement. Du fait de ces difficultés, le modèle n'a pas été exploité sur ce secteur aussi finement que sur les autres. **L'approche proposée est davantage qualitative (fonctionnement du secteur). L'approche quantitative repose essentiellement sur l'exploitation de quelques comptages disponibles sur le secteur.**

### Présentation des scénarios d'aménagements liés au NFL

Dans ce secteur, les impacts des aménagements liés au NFL concernent essentiellement les voiries en bordure de voie ferrée, impactées de manière plus ou moins importante selon les emprises disponibles.

On distinguera deux sous-secteurs d'analyses (cf. carte ci-dessous) :

- **le secteur de Vénissieux ;**
- **le secteur plus à l'Est de Saint-Priest / Mions.**



### Secteur Vénissieux

Deux voiries au Sud de la voie ferrée seront impactées : la Rue Eugène Maréchal et le Chemin du Charbonnier. Ces deux voies sont aujourd'hui à sens unique et disposent de stationnement longitudinal. L'aménagement du NFL ne devrait pas empêcher la circulation sur ces axes (rétablissement sur les emprises du stationnement a priori possible).

**Figure 62 : Impacts du NFL sur le secteur de Vénissieux (cf. en rouge ci-dessous)**





Secteur Saint-Priest /  
Mions

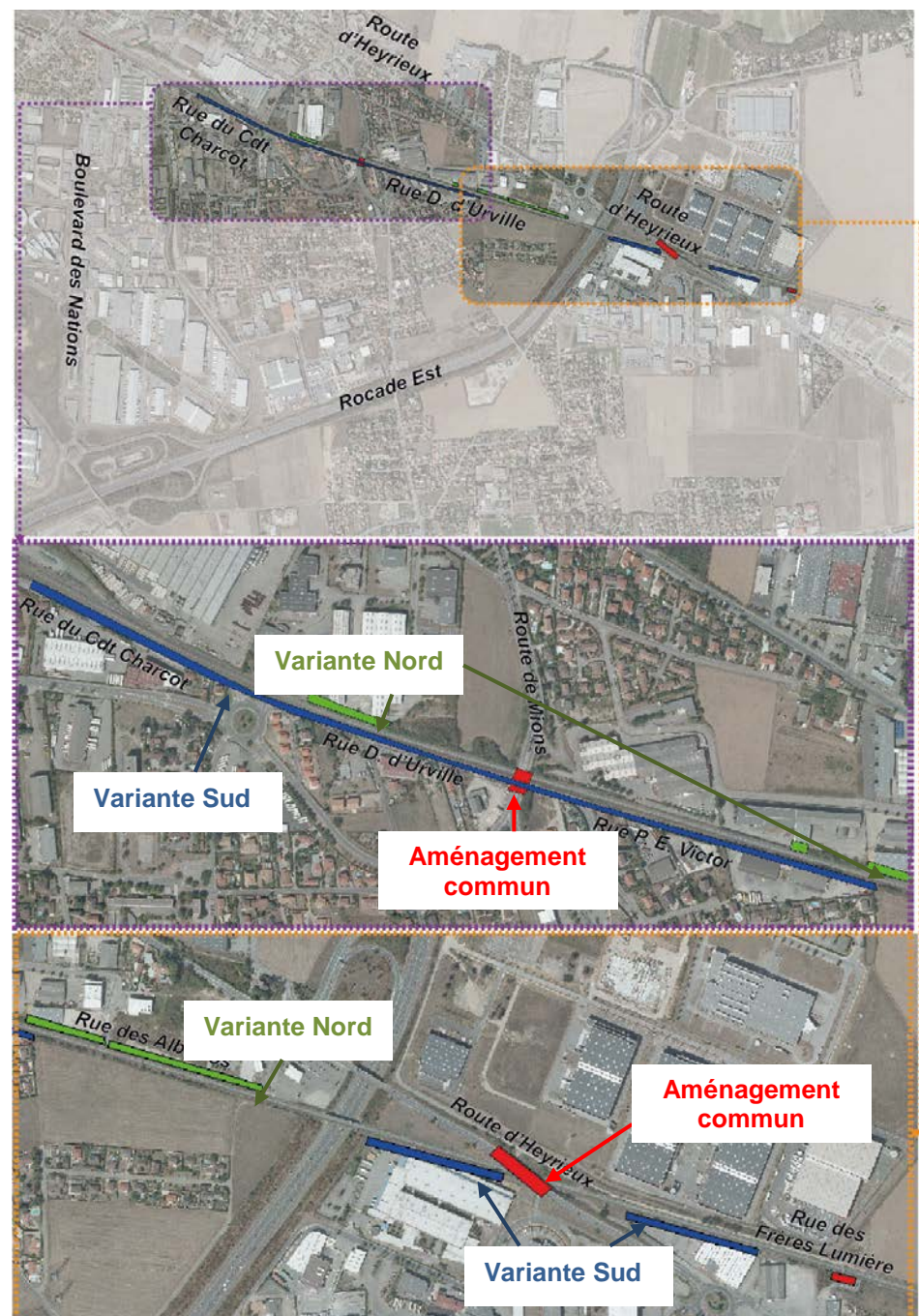
Sur le secteur de Saint-Priest / Mions, les impacts sont plus importants. On distinguera deux variantes :

- **une variante Sud**, qui correspond à un aménagement au Sud des voies ferrées existantes impactant les Rues du Commandant Charcot, Dumont d'Urville, et Paul Emile Victor ;
- **une variante Nord** : aménagements au Nord des voies ferrées existantes impactant essentiellement les bâtiments situés à proximité.

**Certains impacts sont communs aux deux variantes :**

- les impacts sur Vénissieux présentés précédemment,
- la démolition (et la reconstruction immédiate) de deux ponts : celui sur la Route de Mions et celui sur la Route d'Heyrieux.

Figure 63 : Impacts du NFL sur le secteur de Saint-Priest / Mions



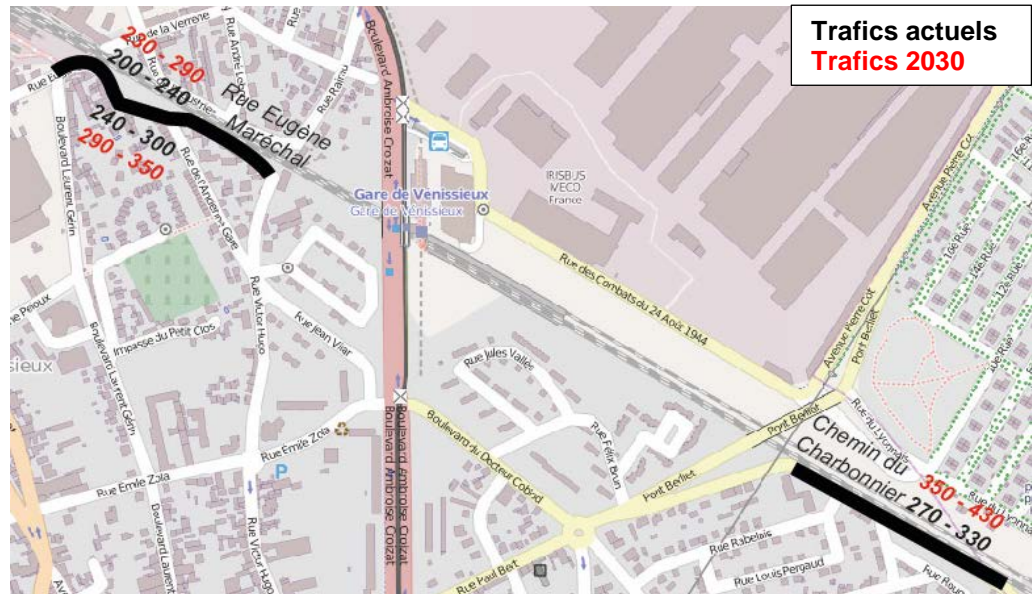
# Analyse de l'impact des scénarios

## Secteur de Vénissieux

*Charges de trafic  
actuelles et futures  
impactées*

Les charges de trafic actuelles et futures<sup>5</sup> sont présentées sur la carte ci-dessous (source modèle de trafic – HPS actuel uniquement). **Les deux voies supportent de faibles trafics compris entre 200 et 300 veh/h en Heure de Pointe du Soir (HPS).**

**Figure 64 : Charges de trafic sur les voies du secteur impacté de Vénissieux (HPS)**



**En terme de circulation, l'impact trafic des aménagements liés au NFL devrait être limité sur la Rue Eugène Marchal.** La partie la plus à l'Est de la rue est à sens unique (Est→Ouest) avec du stationnement longitudinal. La desserte locale (réservée aux résidents) pourrait être assurée en supprimant le stationnement.



Lors de la phase de terrain réalisé en heure creuse, sur les 39 places disponibles recensées, seules 20 étaient occupées (soit un taux d'occupation d'environ 50%).

<sup>5</sup> L'utilisation du modèle apparaissant moins pertinente sur ce secteur, les trafics futurs ont été calculés à partir de taux de croissance linéaires selon la méthodologie de l'instruction cadre de mai 2004 (mise à jour en 2007) relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport. Scénario retenu = Hypothèse basse / flux < 20 km : +1,25%/an sur la base des trafics 2002. Cf. détail en annexe.



Par ailleurs, pour les flux contraints d'emprunter la Rue Eugène Maréchal, un itinéraire alternatif existe par la Rue de l'ancienne gare au Sud et rejoint la Rue Victor Hugo à l'Est.



La problématique est similaire sur le Chemin du Charbonnier, voie à sens unique Ouest→Est **relativement large**, ce qui permettra a priori de maintenir un sens de circulation en supprimant le stationnement.



Lors de la phase de terrain réalisé en heure creuse, sur les 49 places disponibles recensées, seules 4 étaient occupées (soit un taux d'occupation d'environ 8%).

Un itinéraire alternatif au Chemin du Charbonnier existe également par la Rue Rabelais et la Rue Rouget de Lisle (cf. ci-dessous).

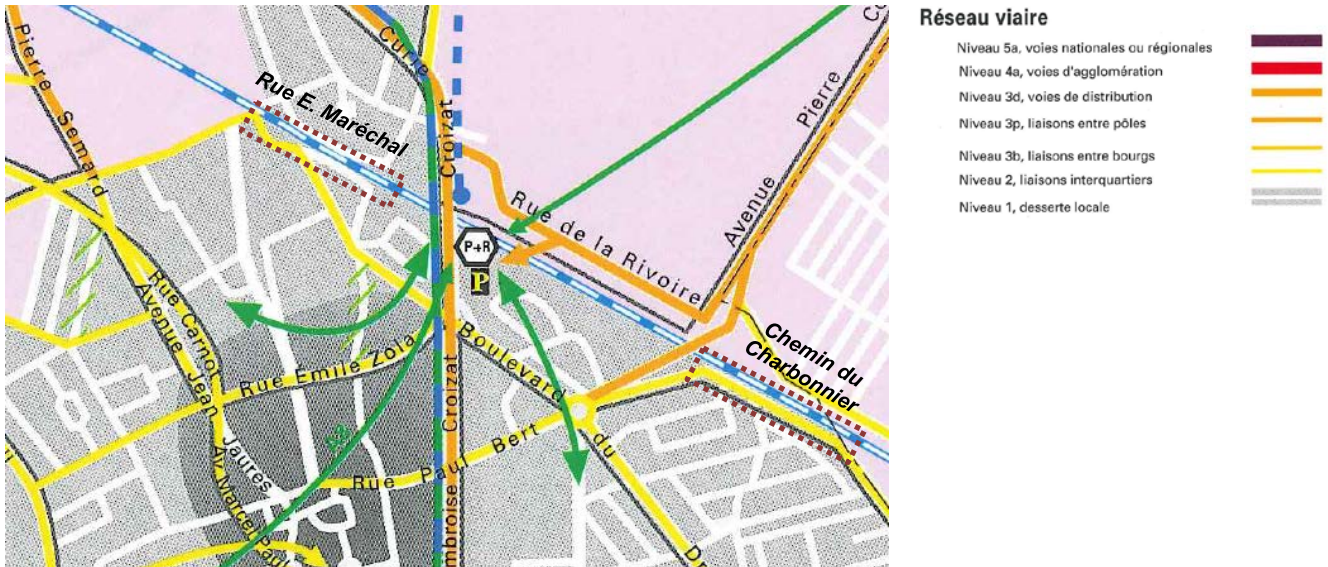




Fonction des voies impactées

**Les deux voies impactées assurent aujourd'hui la fonction de liaison interquartier** (cf. extrait du PDS ci-après). Comme évoqué précédemment, les impacts de ces aménagements sur les flux de trafics devraient être limités : les accès devraient pouvoir être maintenus en configuration actuelle (sens unique). **Les reports de trafics sur d'autres axes locaux devraient être donc limités et ne remettent pas en cause le plan actuel de déplacements de secteur.**

Figure 65 : Extrait du Plan de déplacements de secteur Vénissieux

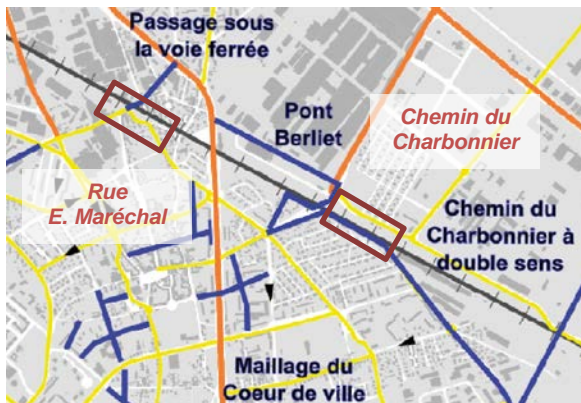


Impact sur le projet « cœur de ville » sur la commune de Vénissieux

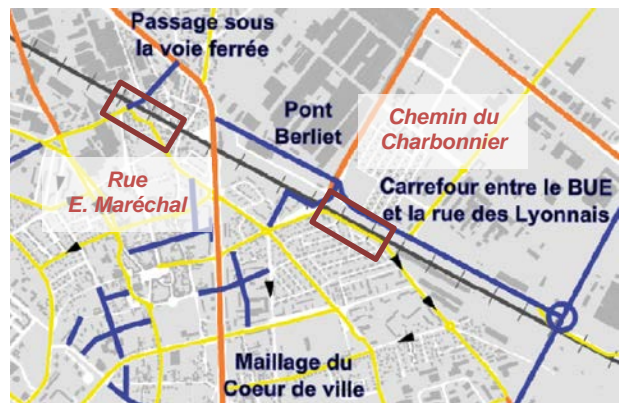
L'analyse suivante vise à analyser les impacts des aménagements du NFL à Vénissieux sur le Projet « Cœur de ville ». Cette analyse se base sur l'étude de déplacements à l'échelle stratégique du territoire élargi du centre-ville à la gare (Grand Lyon, novembre 2012). Deux scénarios 2030 de projets avaient été testés :

- un scénario prévoyant deux nouveaux franchissements des voies ferrées ainsi qu'une mise à double sens du Chemin du Charbonnier ;
- un scénario prévoyant deux nouveaux franchissements des voies ferrées, un nouveau carrefour BUE / Rue des Lyonnais et le maintien à sens unique du Chemin du Charbonnier.

Figure 66 : Scénarios de projets testés - Etude « Coeur de Ville »



Deux nouveaux franchissements des voies ferrées, double sens sur le Chemin du Charbonnier



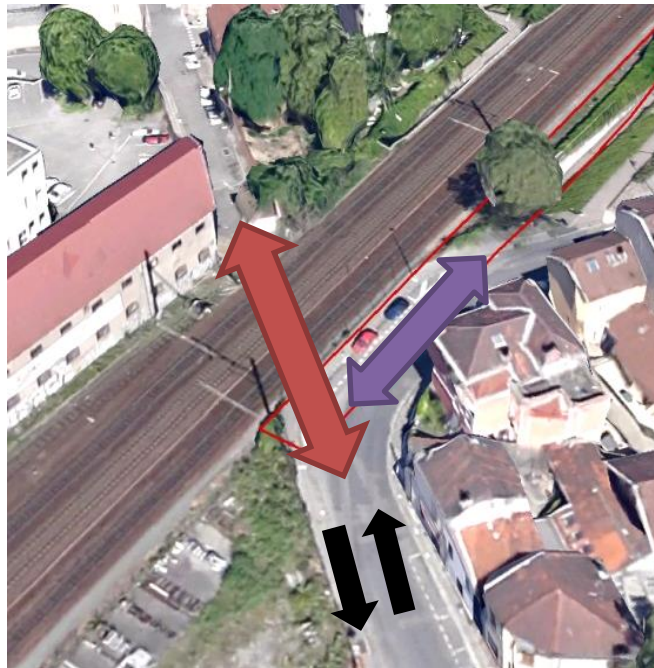
Deux nouveaux franchissements des voies ferrées, carrefour BUE / Rue des Lyonnais, sens unique sur le Chemin du Charbonnier



Un nouveau franchissement des voies ferrées est prévu au droit de la Rue Eugène Maréchal afin de délester les franchissements existants.

La réalisation des aménagements du NFL va **allonger la longueur nécessaire du passage sous-terrain**. Par ailleurs, Si le franchissement créé est à double sens, la création **d'une intersection avec la Rue Eugène Maréchal ne semble pas possible**, notamment pour les flux en tourne-à-droite depuis la Rue Eugène Maréchal. Une étude fine sur ce secteur devra être réalisée afin d'apprécier les impacts de cet aménagement et éventuellement de proposer des aménagements complémentaires (changement du sens unique Est-Ouest en Ouest-Est sur la Rue Eugène Maréchal par exemple). Néanmoins, les aménagements du NFL ne devraient pas remettre en question le passage sous-terrain.

**Figure 67 : Impact des projets du NFL sur la Rue Eugène Maréchal**



L'un des scénarios prévoit la **mise à double sens du Chemin du Charbonnier** (aujourd'hui en sens unique Ouest→Est). Le principal impact de cette mesure est d'attirer un léger trafic supplémentaire dans le nouveau sens créé, de l'ordre de 150 veh/h dans le sens Ouest→Est.

**Le projet NFL ne permettra pas de réaliser le projet de mise à double sens du Chemin du Charbonnier : un seul sens pourrait être maintenu sur la voie si le stationnement de la rue était supprimé.** Toutefois, l'étude concluait sur le faible intérêt de la mise à double sens de cet axe.

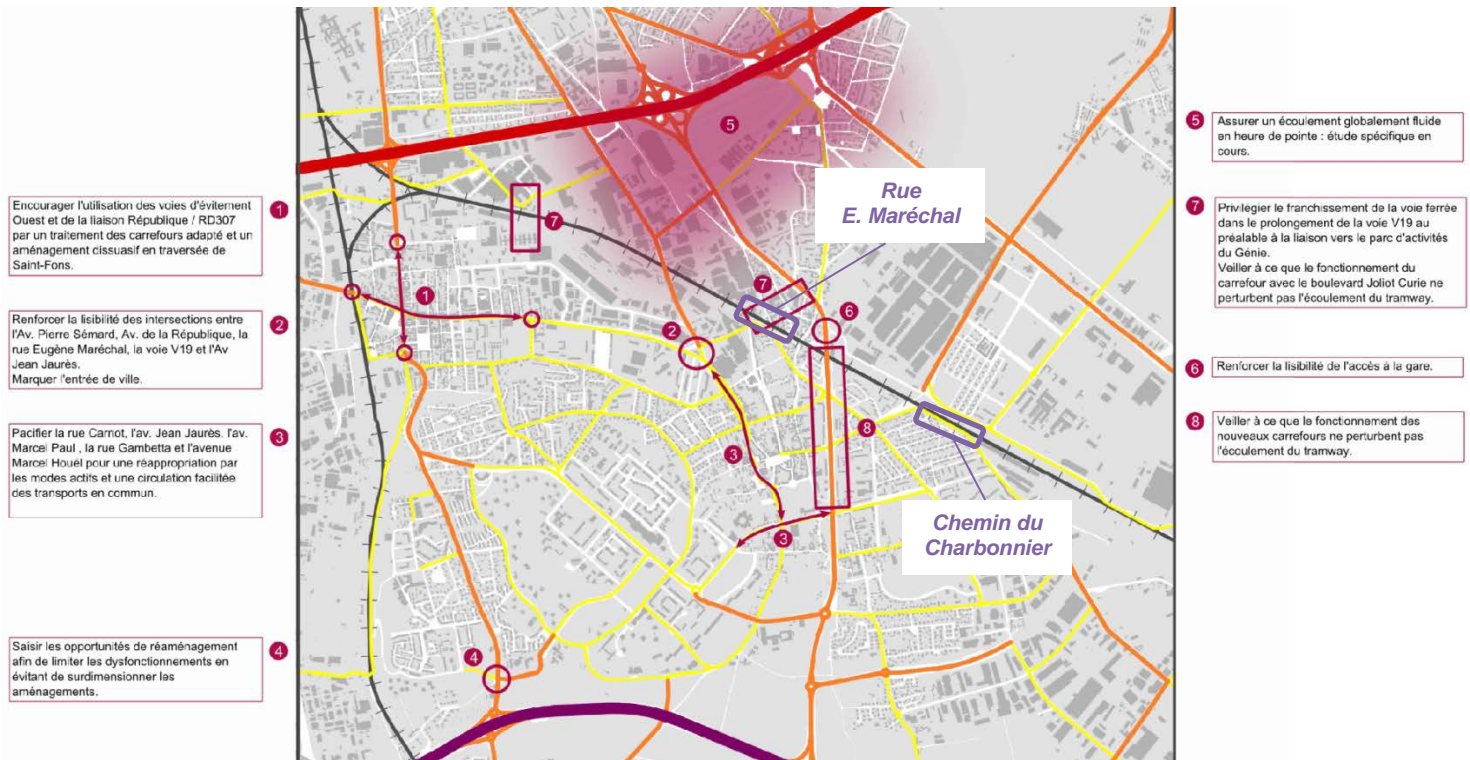
**En matière de circulation uniquement, le projet d'aménagement du NFL sur le secteur de Vénissieux ne remet pas en cause le projet Cœur de Ville :**

- les voiries impactées par le NFL devraient pouvoir maintenir un niveau de service similaire à la situation actuelle (sens unique maintenu sur l'actuel stationnement longitudinal) ;
- le projet de mise à double sens du Chemin du Charbonnier (150 veh/h captés en HPS) est rendu impossible du fait des aménagements du NFL. Pour autant, les conclusions de l'étude du Cœur de Ville soulignent l'intérêt limité du projet ;
- le principal impact attendu est l'allongement du projet de passage sous les voies ferrées au droit de la Rue Eugène Marechal du fait des em-

prises du NFL ;

- les voies impactées ne remettent pas en cause les préconisations présentées dans l'étude (cf. extrait ci-après).

Figure 68 : extrait des préconisations des scénarios projet B et C – Etude « Cœur de Ville »

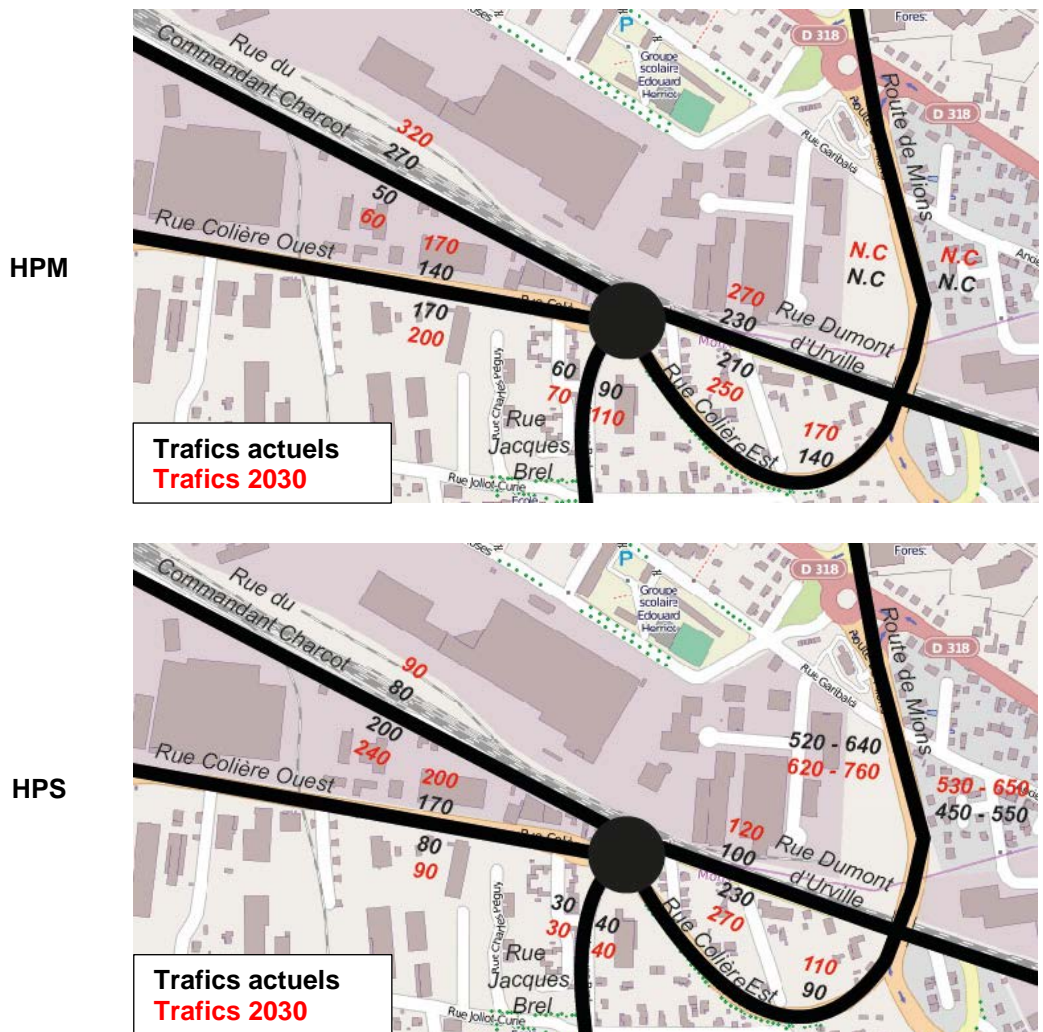


Secteur de Saint-Priest / Mions

*Charges de trafic actuelles et futures impactées* Les cartes ci-dessous présentent les charges de trafic actuelles et futures sur le secteur d'étude (source : comptage directionnel 2010 sur le giratoire et modèle sur le pont Route de Mions).

Les charges de trafic impactées (Rue du Commandant Charcot et Rue Dumont d'Urville) sont plus importantes en Heure de Pointe du Matin. **Les trafics concernés sont limités : entre 300 et 400 veh/h deux sens confondus.**

**Figure 69 : Charges de trafic sur les voies du secteur impacté de Saint-Priest / Mions (HPM et HPS)**

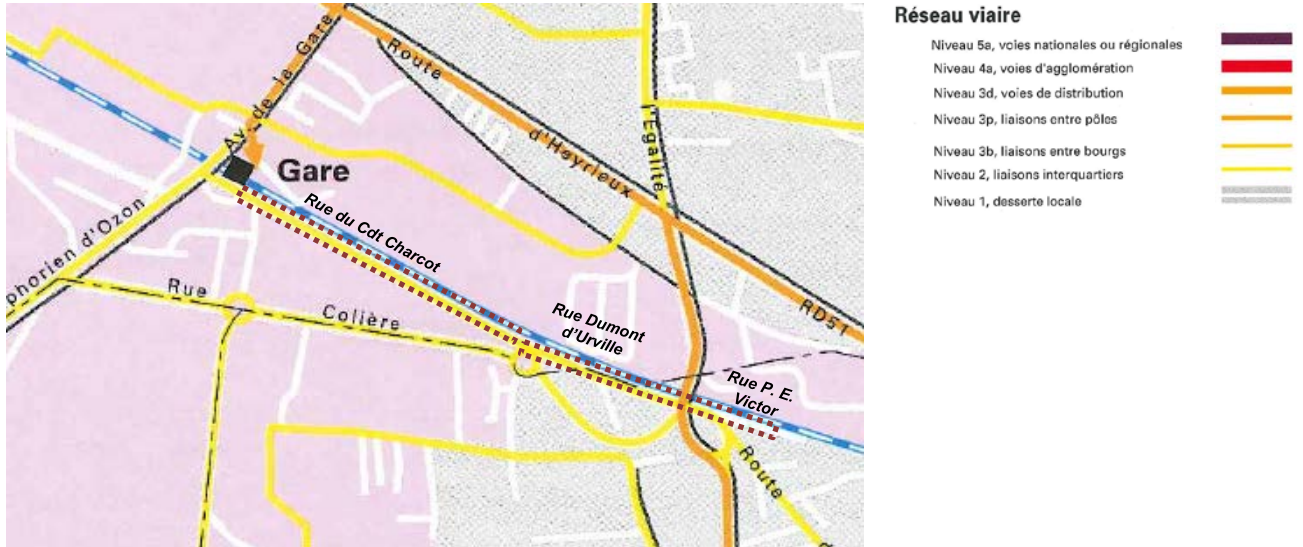




*Fonction des voies impactées*

Les deux voies impactées (Rue du Cdt Charcot et Rue Dumont d'Urville) assurent un rôle de liaison interquartier. La Rue Paul Emile Victor finit en impasse ; elle assure une desserte locale (cf. extrait du PDS ci-après).

**Figure 70 : Extrait du Plan de déplacements de secteur Saint-Priest / Mions**



*Analyse des impacts de la variante Sud*

**Les impacts attendus de la variante Sud sont importants sur les trois voies impactées :** les emprises du NFL empièteront sur l'ensemble de la chaussée de ces voies, ne permettant plus le passage VL/PL.

**Figure 71 : Impacts du NFL – Variante Sud**

Rue du Commandant Charcot



Rue Dumont d'Urville



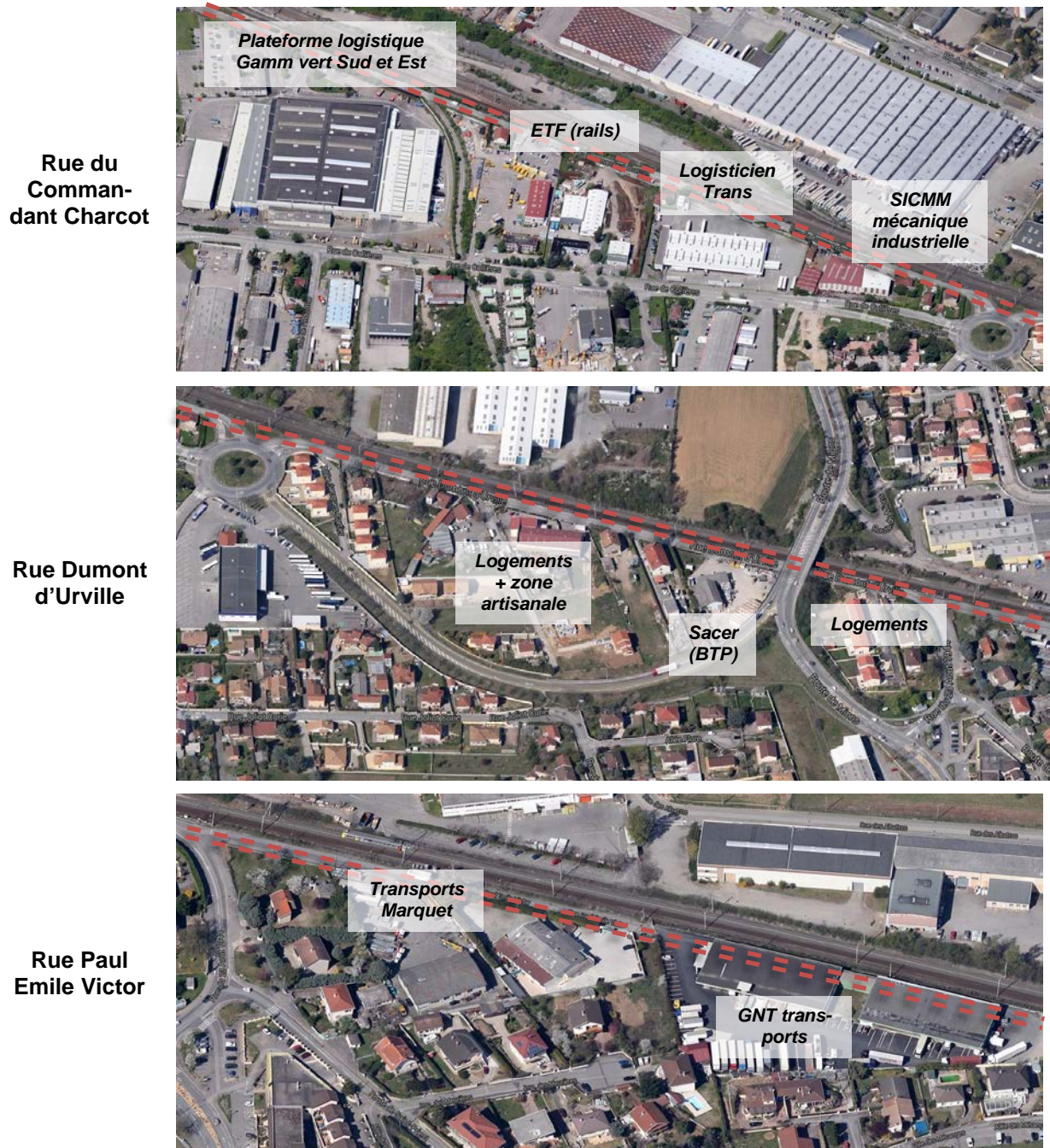
Rue Paul Emile Victor





Ces impacts sont d'autant plus importants que ces voies sont utilisées pour desservir des habitations, mais également plusieurs établissements générateurs de trafic PL importants (logisticiens, BTP et activités industrielles). Il n'existe actuellement pas d'autres itinéraires alternatifs pour les desservir.

Figure 72 : Localisation des principaux établissements dont l'accessibilité est impactée par la variante Sud



*Analyse des impacts  
de la variante Nord*

La variante Nord impacte essentiellement la Rue des Albatros qui dessert la zone artisanale des Meunières. Les emprises prévues pour le NFL nécessiteront toute la chaussée existante (2x1 voie) ainsi que le stationnement longitudinal présent. En revanche, **les effets sur la desserte de la zone artisanale seront limités du fait de l'existence d'un accès Ouest non impacté par le NFL.**

**Figure 73 : Accès à la zone artisanale après aménagement de la variante Nord**



L'établissement Grand Frais devrait être également être impacté :

- l'accès principal des visiteurs depuis l'Ouest par la Route d'Heyrieux ne sera pas impacté. Toutefois, les accès depuis l'Est nécessitent d'emprunter la Rue des Albatros et un parking arrière d'une quarantaine de places ne sera plus accessible ;
- de la même manière, la zone logistique du magasin (se situant au même endroit) sera impactée (cf. plan ci-dessous).

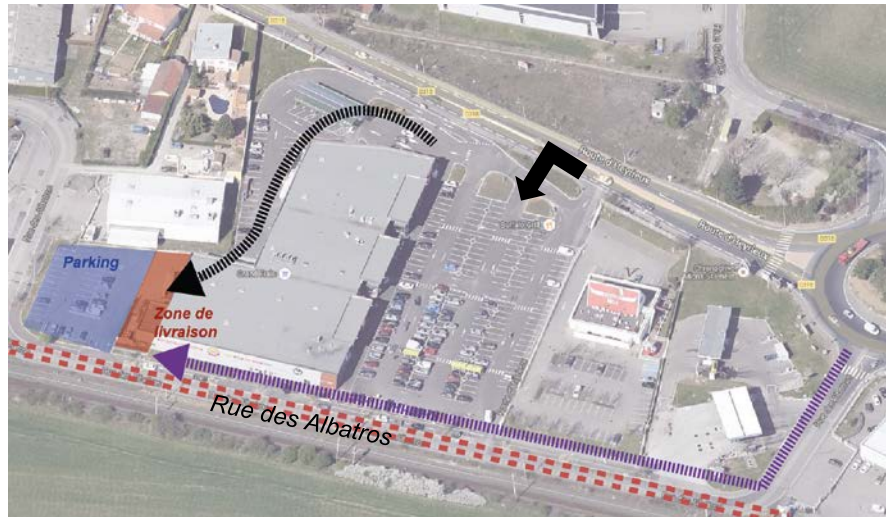
De nouveaux accès seront nécessaires pour desservir le parking visiteur (accès depuis l'Est) et la zone de livraison.

Deux solutions sont possibles afin de rétablir tous les accès :

- **proposer un accès par le Nord du site.** Cette solution présente l'inconvénient de faire circuler les PL sur le parking réservé à la clientèle, de modifier le plan de circulation interne actuellement incompatible et de devoir mettre en place une zone de retournement. De même, cela nécessite de créer un mouvement de tourne-à-gauche depuis de la Route d'Heyrieux Est pour satisfaire toute la demande. Un aménagement sur une voie structurante et chargée telle que la Route d'Heyrieux n'est pas recommandé, surtout à proximité du giratoire permettant l'accès à la Rcade Est ;
- **soit de créer un nouvel accès parallèle aux emprises du NFL spécifique aux PL**, ce qui implique de supprimer une partie du stationnement clientèle existant. Le relevé de terrain réalisé en heures creuses a permis de recenser 8 véhicules stationnés sur les 22 places autorisés, soit environ 36% de taux d'occupation).



Figure 74 : Impacts sur l'établissement Grand Frais



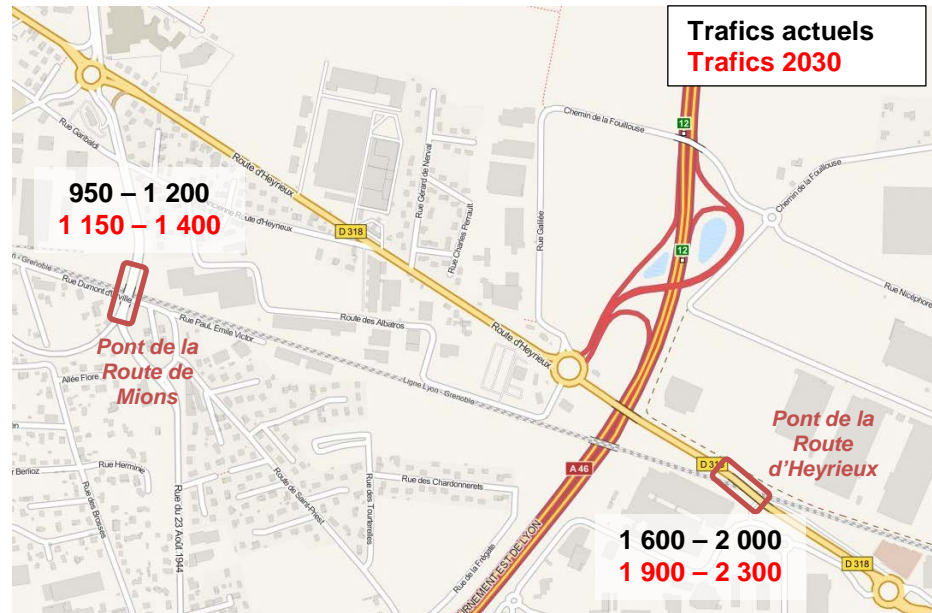
*Analyse des autres impacts communs aux variantes*

Deux ponts vont être reconstruits sur ce secteur (cf. plan ci-dessous) :

- le Pont de la Route de Mions ;
- le Pont de la Route d'Heyrieux (RD318).

Les impacts devraient être temporaires ; le phasage des travaux prévoit à titre d'exemple la construction du nouveau Pont de la Route d'Heyrieux avant la suppression de l'ancien. Les trafics ci-dessous (actuels et à long terme) sont présentés à titre indicatif.

Figure 75 : Trafics HPS deux sens confondus des ponts impactés



*Synthèse des impacts des variantes*

En termes de circulation, **les impacts de la variante Nord apparaissent moins pénalisants que ceux de la variante Sud** :

- dans la variante Nord, **seule une voie est réellement impactée** (Rue des Albatros) et les accès locaux peuvent être aisément rétablis. Le linéaire de voie impacté est également plus court (250 mètres contre 1 000 mètres pour la variante Sud) ;
- **la variante Sud pénalise plusieurs établissements de taille importante qui génèrent d'importants flux VP et PL** (logisticiens, industriels

et BTP). Pour ces établissements, des accès devront être aménagés ; la configuration du site ne permettant pas de proposer d'accès alternatifs.

### Les points à retenir

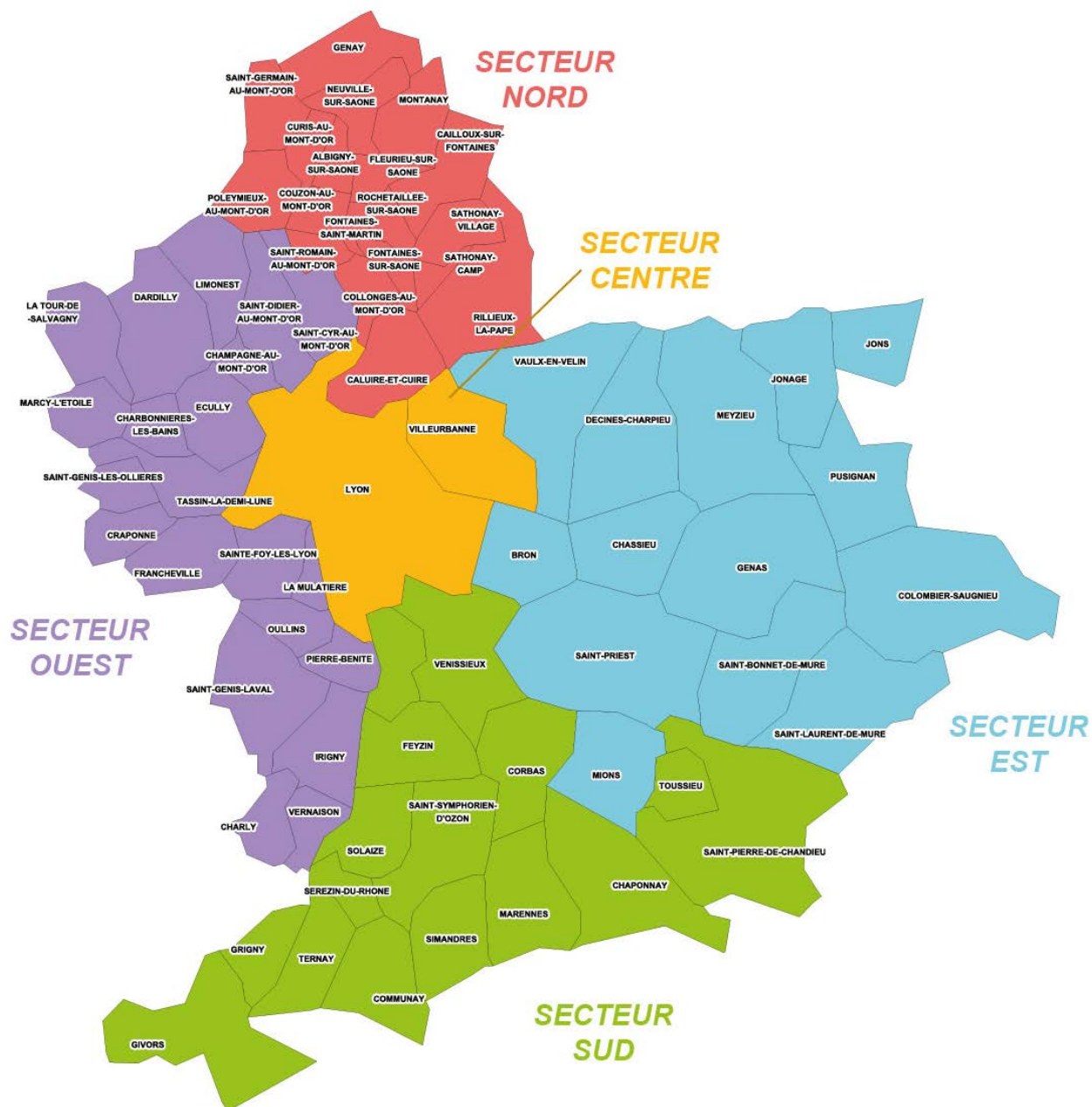
- Secteur de Vénissieux :
  - l'impact sur les trafics en lien avec les aménagements du NFL devrait être limité sur la Rue Eugène Marchal et la Rue du Charbonnier : le stationnement longitudinal devrait *a priori* permettre de maintenir le sens de circulation actuel. Par ailleurs, l'analyse de terrain a souligné une occupation limitée du stationnement potentiellement reportable sur les voies adjacentes ;
  - les charges de trafic sont faibles sur ces axes (inférieures à 300 veh/h à l'HPS) et chaque voie dispose d'un itinéraire de substitution local. Les reports de trafics sur d'autres axes locaux devraient être donc limités,
  - le projet d'aménagement du NFL sur le secteur de Vénissieux ne remet pas en cause le projet Cœur de Ville : les voiries impactées par le NFL devraient pouvoir maintenir un niveau de service similaire à la situation actuelle. Seul le projet de mise à double sens du Chemin du Charbonnier sera rendu impossible, mais les conclusions de l'étude du Cœur de Ville soulignaient l'intérêt limité du projet. Le principal impact attendu est l'allongement du projet de passage sous les voies ferrées au droit de la Rue Eugène Marchal.
- Secteur Saint-Priest / Mions :
  - variante Sud : les rues impactées (Rue du Commandant Charcot et Rue Dumont d'Urville) supportent de faibles trafics (entre 300 et 400 veh/h deux sens confondus en heure de pointe la plus forte). Toutefois, ces voies sont utilisées pour desservir des habitations mais également plusieurs établissements générateurs de trafic PL important (logisticiens, BTP et activités industrielles). Il n'existe actuellement pas d'autres itinéraires alternatifs,
  - variante Nord : seule la Rue des Albatros est impactée. Cette voie dessert la zone artisanale des Meunières. Les effets de l'aménagement seront limités du fait de l'existence d'un autre accès à la zone artisanale non impacté. L'établissement Grand Frais devrait également être impacté (difficultés d'accès à l'espace de livraison). Des solutions de rétablissement existent cependant.

En termes de circulation, les impacts de la Variante Nord apparaissent nettement moins pénalisants que ceux de la variante Sud.

# Annexes

## Carte des secteurs du SCoT de l'Agglomération lyonnaise

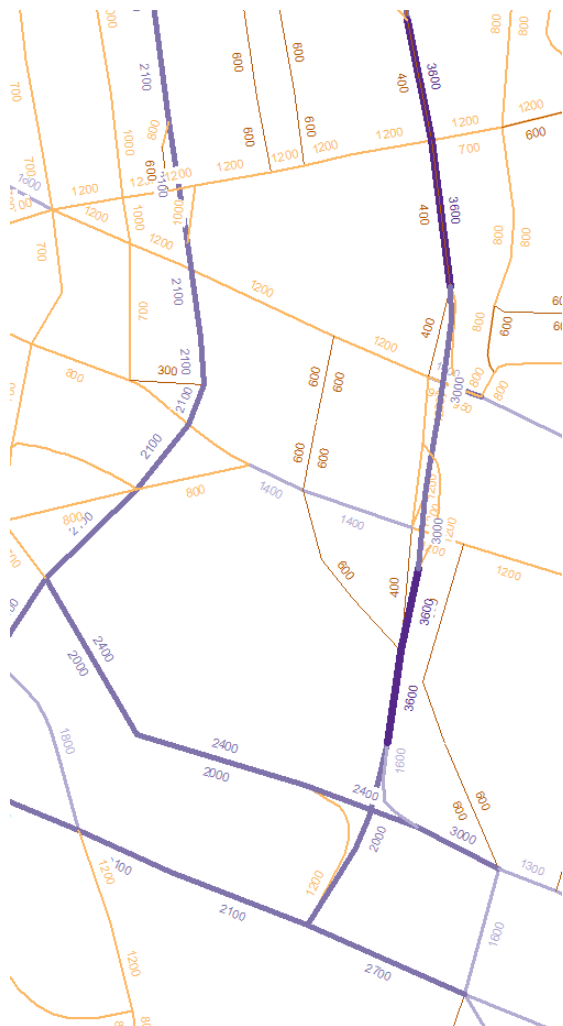
Figure 76 : Secteurs du SCoT de l'Agglomération lyonnaise



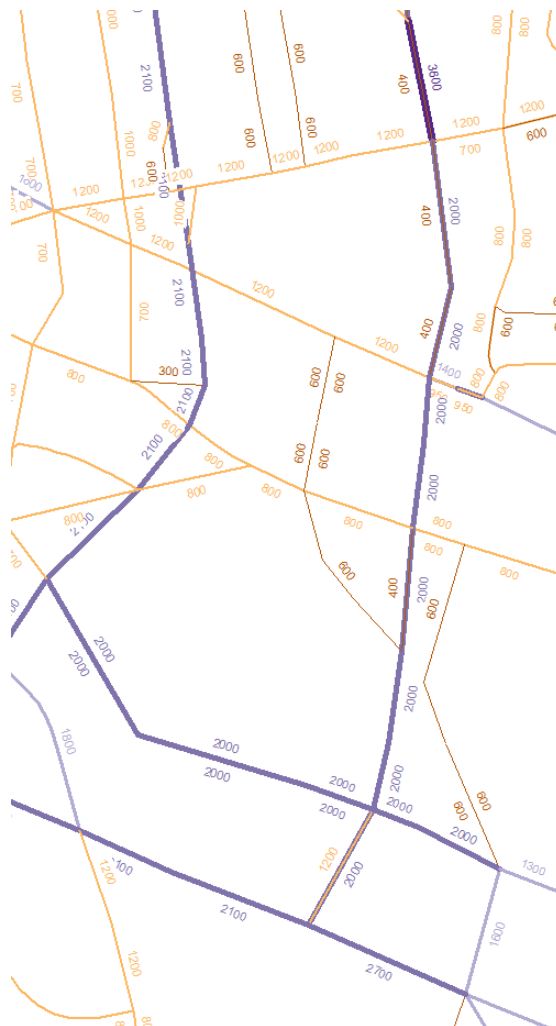


# Analyse du réseau modélisé – Secteur tchécoslovaques

Capacité réseau Long terme de référence



Capacité réseau Long terme avec aménagement du NFL (affinée selon les analyses statiques des intersections)



## Hypothèses de trafic Long terme (secteurs sans données issues du modèle)

**Hypothèses retenues** Les trafics Long terme (2030) ont été évalués en appliquant aux trafics existants un taux de croissance annuelle linéaire.

Ces hypothèses reposent sur les documents de référence suivants :

- Instruction cadre de mai 2004 relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures de transport complété par une circulaire de mai 2007 pour le volet routier,
- Note de mise à jour de 2007 du rapport de 2004 sur la demande de transport en 2025 - Projection des tendances et des inflexions.

### EVOLUTION DES TRAFICS ROUTIERS DE 2002 à 2025 - SCENARIO CENTRAL (PIB : 1,9%) Taux linéaires base 2002

#### Hypothèse basse d'évolution du trafic

VL relations < 20 km	VL relations > 20 km	PL
1,25 %	1,6 %	1,2 %

#### Hypothèse moyenne d'évolution du trafic

VL relations < 20 km	VL relations > 20 km	PL
1,25 %	2,1 %	1,5 %

#### Hypothèse haute d'évolution du trafic

VL relations < 20 km	VL relations > 20 km	PL
1,25 %	2,5 %	1,8 %

Ce qui correspond en moyenne nationale à :

pour l'hypothèse basse : ensemble du trafic 1,5 % : VL : 1,5 %  
PL : 1,2 %

pour l'hypothèse moyenne : ensemble du trafic 1,8 % : VL : 1,9 %  
PL : 1,5 %

pour l'hypothèse haute : ensemble du trafic 2,2 % : VL : 2,3 %  
PL : 1,8 %

Source : circulaire DGR provisoire mai 2007

Comme pour la grande majorité des études réalisées ces dernières années, le scénario retenu est l'hypothèse moyenne du scénario central de croissance (PIB 1.9 %) :

Scénario central de croissance du PIB - Hypothèse Moyenne			
Taux de croissance linéaire du trafic Avec année de base 2002.	VL relations < 20 km	VL relations > 20 km	PL
De 2002 à 2025	1,25 %	2,1 %	1,5 %
De 2025 à 2050 (la moitié des taux indiqués ci-dessus)	0,625 %	1,05 %	0,75 %
Au-delà de 2050	0 %	0 %	0 %

Source : Les outils d'évaluation des projets routiers, Setra, mai 2010

## Table des illustrations

Figure 1 : Secteurs d'analyse .....	6
Figure 2 : Localisation des comptages disponibles .....	8
Figure 3 : Analyse du calage du secteur d'étude .....	9
Figure 4 : Localisation du comptage .....	10
Figure 4 : Evolution des trafics sur la bretelle de sortie du BPNL à différentes heures de la journée (source : comptages directionnels 2014) .....	11
Figure 5 : Comparaison des charges de trafic HPS sur la bretelle de Sortie du BPNL .....	11
Figure 6 : Arborescence de l'entrée sur le BPNL Ouest depuis le Pont Poincaré – Situation actuelle	14
Figure 7 : Arborescence de l'entrée sur le BPNL Est depuis le Pont Poincaré – Situation actuelle.....	16
Figure 8 : Arborescence de la sortie depuis le BPNL Est vers le Pont Poincaré Nord (sortie Porte de la Pape) – Situation actuelle.....	17
Figure 9 : Arborescence de la sortie depuis BPNL vers Pont Poincaré Sud – Situation actuelle.....	18
Figure 10 : Arborescences du Pont Poincaré – Situation actuelle .....	21
Figure 11 : Saturations observées – Situation actuelle (HPS) .....	22
Figure 12 : Evolution des trafics entre la situation actuelle et long terme de référence (sorties modèle du Grand Lyon) – zoom secteur d'étude BPNL / Pont Poincaré.....	23
Figure 13 : Différences de saturations (situation actuelle et situation long terme de référence) .....	24
Figure 14 : Présentation du scénario Jumelage Est .....	25
Figure 15 : Impacts du scénario jumelage Est à long terme (différence avec le scénario 2030 de référence) .....	26
Figure 16 : Itinéraires locaux permettant de compenser les entrées fermées sur la BPNL depuis le Pont Poincaré .....	27
Figure 17 : Différences de saturations (situation actuelle et situation projet Jumelage Est) .....	28
Figure 18 : Présentation du scénario Jumelage Centre .....	29
Figure 19 : le viaduc du Boulevard de Stalingrad .....	30
Figure 20 : Création du carrefour plan Boulevard de Stalingrad / Boulevard L. Bonnevey .....	30
Figure 21 : Impacts du scénario jumelage Centre à long terme (différence avec le scénario 2030 de référence) .....	31
Figure 22 : Le shunt par l'intersection Montée des Soldats/ Route de Strasbourg .....	32
Figure 24 : Les possibilités de shunt .....	33
Figure 23 : Charges de trafic attendues sur le carrefour (scénario Long terme – Scénario Jumelage Centre).....	34
Figure 24 : Configurations du carrefour (scénario Long terme – Scénario Jumelage Centre) .....	35
Figure 25 : Différences de saturations (scénario long terme de référence et projet Jumelage Centre)	36
Figure 26 : Comparaison des charges de trafic sur la bretelle de sortie impactée dans le scénario Jumelage centre .....	37
Figure 27 : Evolution des charges de trafic modélisées HPS sur certains axes du secteur BPNL / Pont Poincaré (sorties du modèle).....	38
Figure 28 : Evolution des charges de trafic modélisées HPS sur certains axes du secteur BPNL / Pont Poincaré en base 100 (base 100 = situation actuelle) .....	38
Figure 29 : Le giratoire Bd L. Bonnevey / Quai C. de Gaulle .....	39
Figure 30 : Itinéraires sur lesquels les temps de parcours ont été analysés .....	40
Figure 31 : Présentation du scénario Phase travaux .....	44
Figure 32 : Impacts du scénario travaux à long terme (différence avec le scénario 2030 de référence) .....	46
Figure 33 : Différences de saturations (scénario long terme de référence et la phase de travaux) .....	47
Figure 34 : Scénario d'aménagement avec soutènements sur la section du Boulevard de Stalingrad	49
Figure 35 : Exemple d'aménagement avec soutènements à Bordeaux (Secteur Garonne Eiffel) en lien avec le projet LGV Sud-Europe-Atlantique .....	49
Figure 36 : Localisation des intersections autorisant des TàG en situation actuelle .....	50
Figure 37 : Extrait du PDS Centre/Villeurbanne.....	51
Figure 38 : Extrait du plan TCL.....	51
Figure 39 : Charges de trafics HPM et HPS des tourne-à-gauche sur le Boulevard de Stalingrad.....	52
Figure 40 : Les remontées de files sur le Boulevard de Stalingrad pénalisent les mouvements de tourne-à-gauche .....	53
Figure 41 : Les emprises importantes des voies de tourne-à-gauche sur le Boulevard de Stalingrad.	53
Figure 42 : Scénario d'aménagement sur le secteur Rambaud.....	55
Figure 43 : Hypothèse d'aménagement de la Rue Rambaud .....	56
Figure 44 : Charges de trafic actuelles en Heure de Pointe du Soir (HPS) .....	57
Figure 45 : Charges de trafic projetées en Heure de Pointe du Soir (HPS) .....	58



Figure 46 : Configuration actuelle du Boulevard des tchécoslovaques .....	64
Figure 47 : Détail de l'aménagement.....	65
Figure 48 : Charges de trafic actuelles.....	67
Figure 49 : Charges de trafic à Long terme (situation de référence) .....	68
Figure 50 : Configuration actuelle et projetée de l'intersection du Boulevard des Tchécoslovaques avec l'Avenue Berthelot.....	69
Figure 51 : Configuration actuelle des intersections du Boulevard des Tchécoslovaques avec la Rue de l'Epargne.....	70
Figure 52 : Configuration projetée des intersections avec la Rue de l'Epargne – Scenario NFL .....	70
Figure 53 : Configuration future de l'intersection Boulevard des Tchécoslovaques / Grande Rue de la Guillotière.....	72
Figure 54 : Configuration actuelle de l'intersection Boulevard des Tchécoslovaques / Cours A. Thomas et Cours A. Thomas/Mouton Duvernet.....	73
Figure 55 : Configuration future de l'intersection Boulevard des Tchécoslovaques / Cours Albert Thomas.....	74
Figure 56 : Configuration future de l'intersection Boulevard Vivier-Merle / Avenue Felix Faure .....	75
Figure 57 : Analyse des impacts des intersections entre-elles .....	76
Figure 58 : Extrait du PDS Centre .....	77
Figure 59 : Localisation des itinéraires locaux de report dans le secteur de la Guillotière .....	79
Figure 60 : Impacts du NFL sur le secteur de Vénissieux (cf. en rouge ci-dessous).....	80
Figure 61 : Impacts du NFL sur le secteur de Saint-Priest / Mions.....	81
Figure 62 : Charges de trafic sur les voies du secteur impacté de Vénissieux (HPS).....	82
Figure 63 : Extrait du Plan de déplacements de secteur Vénissieux.....	85
Figure 64 : Scenarios de projets testés - Etude « Coeur de Ville » .....	85
Figure 65 : Impact des projets du NFL sur la Rue Eugène Maréchal .....	86
Figure 66 : extrait des préconisations des scenarios projet B et C – Etude « Cœur de Ville » .....	87
Figure 67 : Charges de trafic sur les voies du secteur impacté de Saint-Priest / Mions (HPM et HPS).....	88
Figure 68 : Extrait du Plan de déplacements de secteur Saint-Priest / Mions .....	89
Figure 69 : Impacts du NFL – Variante Sud .....	89
Figure 70 : Localisation des principaux établissements dont l'accessibilité est impactée par la variante Sud .....	90
Figure 71 : Accès à la zone artisanale après aménagement de la variante Nord .....	91
Figure 72 : Impacts sur l'établissement Grand Frais.....	92
Figure 73 : Trafics HPS deux sens confondus des ponts impactés.....	92
Figure 74 : Secteurs du SCoT de l'Agglomération lyonnaise.....	94

Étude de faisabilité NFL long terme  
études d'exploitation, de faisabilité technique  
et d'insertion territoriale

**Réseau Ferré de France**  
DR Rhône Alpes Auvergne

## Étude d'accessibilité TC

### Identification

---

	Projet	Numéro	Version	Pages
Identification	3670	RG140564A	B	32

	Établi par	Vérfié par	Approuvé par
Nom	Muriel Blanc	Nicolas Clerc	Nicolas Clerc
Fonction	Chargée d'études	Chef de projet	Chef de projet
Date	08/07/14	08/07/14	08/07/14



### Objet du document

Pour le volet TC, l'analyse se concentre sur l'impact du projet au niveau du pont Poincaré sur lequel circule les deux lignes fortes C1 et C2.

L'étude comprend, sur la base des prévisions déjà réalisées à l'aide du modèle TERESE pour le compte du Sytral, à l'horizon 2030 (Période de Pointe du Soir :16h00-18h30) :

- L'analyse des charges par ligne TC sur le tronçon utilisant le pont Poincaré ;
- L'analyse des O/D pour l'ensemble des lignes utilisant le pont Poincaré ;
- Identification des O/D les plus significatives (en volume de déplacement).
- L'estimation de l'impact temps de parcours en projet et référence (itinéraire direct et itinéraire dévié) pour les bus qui seraient détournés du Pont Poincaré vers le pont Winston.

Indice	Établi par	Date	Objet de la modification
A	Muriel Blanc	08/07/14	Création du document
B	Nicolas Clerc	15/09/14	Prise en compte remarques





## Sommaire

---

<b>1</b>	<b>Préambule .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Le réseau TCU considéré à l'horizon 2030.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Analyse des charges par ligne.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Analyse des O-D.....</b>	<b>10</b>
4.1	Ligne C1.....	10
4.2	Ligne C2.....	11
4.3	Ligne C5.....	12
4.4	Ligne 70.....	13
<b>5</b>	<b>Identification des O/D les plus significatives (en volume de déplacement).....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Estimation de l'impact de la déviation des itinéraires en phase travaux.....</b>	<b>17</b>
6.1	Ligne C1.....	18
6.2	Ligne C2.....	20
6.3	Ligne C5.....	22
6.4	Ligne 70.....	24
<b>7</b>	<b>Conclusions.....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>Annexes.....</b>	<b>27</b>
	Annexe 1.....	27
	Annexe 2.....	29



## 1 Préambule

---

L'analyse des déplacements et des charges par ligne TC au niveau du pont Poincaré, sont effectués sur la base des simulations de trafic à l'horizon 2030 réalisées en 2012 pour le compte du Sytral dans le cadre de l'étude « stratégie et schéma du développement du réseau TCU en fonction d'enjeux et d'objectifs à long terme ».

Les prévisions de trafic sont réalisées, en vue de dimensionnement des infrastructures et du matériel, à la période de pointe du soir (16h00- 18h30).

## 2 Le réseau TCU considéré à l'horizon 2030.

L'aire centrale retenue pour la modélisation TC avec le logiciel TERESE s'étend sur 90 communes et comprend entre autres :

- le Grand Lyon
- 7 autres communes du Rhône, hors communauté urbaine mais desservies par le réseau TCL
- Lentilly
- une zone comprenant 11 communes de l'Ain (entre Neyron et Montluel),
- une zone Sud-ouest de 7 communes
- ainsi qu'une zone Est de 7 communes, dont fait partie l'aéroport Lyon – St-Exupéry situé à Colombier-Saugnieu

L'aire globale considérée comprend l'aire centrale ainsi que des zones dites « extérieures » permettant de traiter de façon agrégée les lignes départementales affrétées par le Sytral.

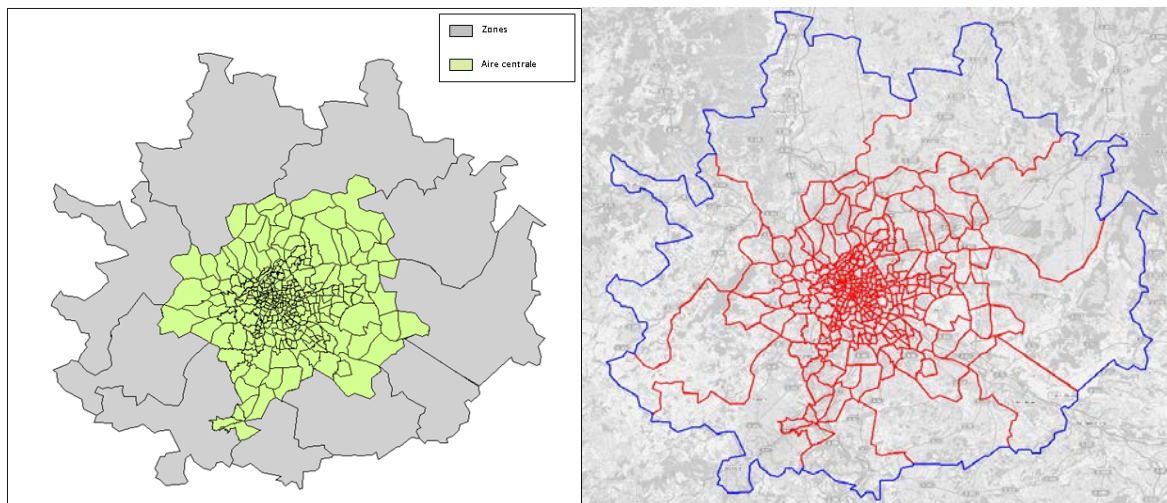


Figure 1 : périmètre de modélisation TC

L'évolution 2030 des populations, emplois et étudiants retenues dans le cadre l'étude sur ce périmètre sont présentées dans le tableau suivant :

	hypothèses Stratégie Long terme
Population	+ 150 000
Emplois	+96 000
Etudiants	+ 20 000
<b>Ensemble population, emplois et étudiants</b>	<b>+266 000</b>

Figure 2 : évolution 2009/2030 des populations, emplois et étudiants





Les restructurations par rapport au réseau « atobus » (détail en annexe 1) à l'horizon 2030 sont les suivantes :

- Métro B aux Hôpitaux Sud :
- T1 : prolongement à Debourg :
- T2 : Grange Blanche - Eurexpo :
- T4 : Hôpitaux Feyzin Vénissieux > Part Dieu Est IUT > Feysine
- A7 : Debourg – Laennec – Hôpitaux Est – La Doua
- C1 : Part-Dieu – Cuire
- C2 : Part Dieu – Rillieux Semailles
- A8 : St Fons – Porte des Alpes – La Soie – Vaulx en Velin
- LEOL
- A4 Nord

Evolution des autres lignes :

- la mise en place d'une navette bus entre le P+R de la Duchère et Perrache
- la mise en place de deux lignes de bus empruntant le TOP : Hôpitaux Sud – Vaugneray – Craponne et Oullins Centre – Vaugneray - Craponne
- l'amélioration des performances des lignes de bus situé entre le TOP et l'axe Rhône-Saône : vitesses commerciales et fiabilité des temps de parcours améliorés

#### **Parcs – Relais associés**

En accompagnement, le réseau de référence 2030 inclut des P+R :

- Chassieu-Genas (A8) : 100 places
- Oullins Gare (Métro B) : 500 places
- Minguettes (T4) : 80 places
- Rillieux Semailles (C2) : 50 places
- Rillieux terminus C2 : 200 places
- La Duchère Pérollier : 300 places
- Grandes Ecoles Ecully : 150 places
- Mermoz Pinel : 500 places
- Hôpitaux Sud (Métro B) : 1 000 places

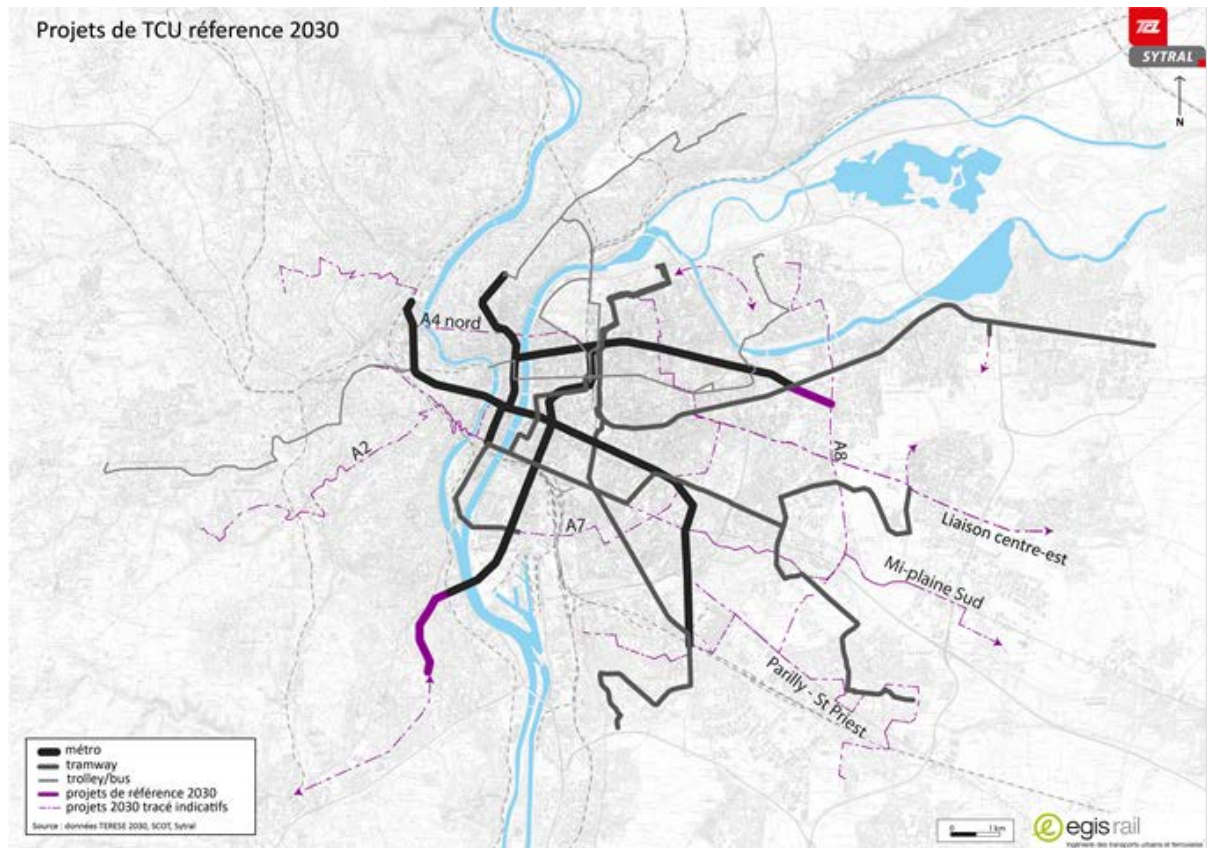


Figure 3 : Projets de développement du réseau lourd TCU à l'horizon 2030

### 3 Analyse des charges par ligne.

Les lignes utilisant le pont Poincaré à l'horizon 2030 :

- C1 Part dieu Cuire ; intervalle de passage en période de pointe du soir (I-pps) de 5'
- C2 Part Dieu – Rillieux Semailles ; I-pps de 5'
- C5 Bellecour-Cité Internationale -Rillieux Semailles / Vancia ; I-pps de 10'
- Ligne 70 Part Dieu-Caluire-Fontaines-Neuville ; I-pps de 15'

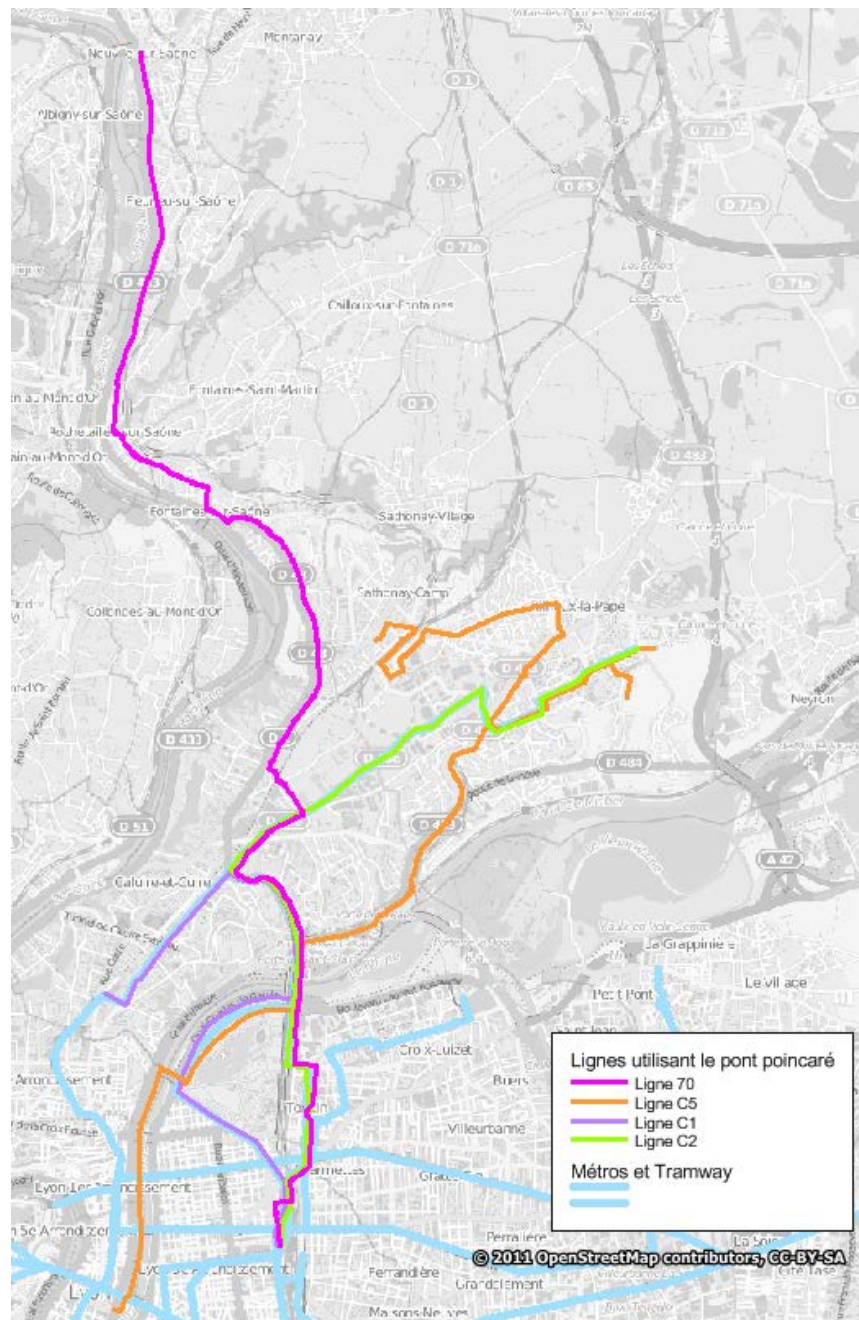


Figure 4 : Lignes utilisant le pont Poincaré à l'horizon 2030



Le principal impact d'une fermeture longue du pont Poincaré concerne les lignes fortes C1 et C2 pour lesquelles la charge 2030 sur cette inter-station représente respectivement 21% et 64 % du total, soit l'essentiel de la clientèle concernée.

Ligne	Période de Pointe du Soir Voyages 2030	PPS		Estimation Jour	
		Charge 2030 2 sens confondus sur le pont Poincaré	Estimation Jour <sup>1</sup> Voyages 2030	Charge 2030 2 sens confondus sur le pont Poincaré	Part de chaque ligne
C1	7 400	2 000	31 000	8 400	21%
C2	10 300	6 200	43 100	26 100	64%
C5	1 900	800	7 800	3 200	8%
70	1 200	700	4 700	3 000	7%
<b>Total</b>	<b>20 800</b>	<b>9 700</b>	<b>86 600</b>	<b>40 700</b>	<b>100%</b>

Figure 5 : Charges par ligne

---

<sup>1</sup> Le coefficient de passage de la Période de Pointe du Soir est pris à 4,2 selon valeur moyenne constatée lors des dernières enquêtes O-D.



## 4 Analyse des O-D

Le modèle TERESE permet d'identifier les O-D affectées à chaque ligne de transport modélisée. Nous pouvons donc déterminer le volume de déplacement utilisant le pont Poincaré à la période de pointe du soir, dans notre scénario 2030.

### 4.1 Ligne C1

La fréquentation totale de la ligne forte C1 est estimée à environ 7 400 voyages en période de pointe du soir en 2030. La charge, 2 sens confondus, sur le pont Poincaré représente 2 000 voyageurs (PPS), répartis de la façon suivante :

- 500 dans le sens nord-sud, soit en provenance des zones du plateau nord desservies par la ligne, en direction du reste de l'agglomération,
- 1 500 dans le sens sud-nord, soit à destination des zones du plateau nord, en provenance du reste de l'agglomération.

Sur les 20 zones desservies par la ligne C1 sur le plateau nord, 6 d'entre elles représentent 98% des flux de voyageurs transitant sur le pont à bord de cette ligne.

Les zones de Rillieux (143 et 144) ne représentent cependant que 3% des origines et 2% des destinations, du fait de leur éloignement et en raison du jeu des correspondances.

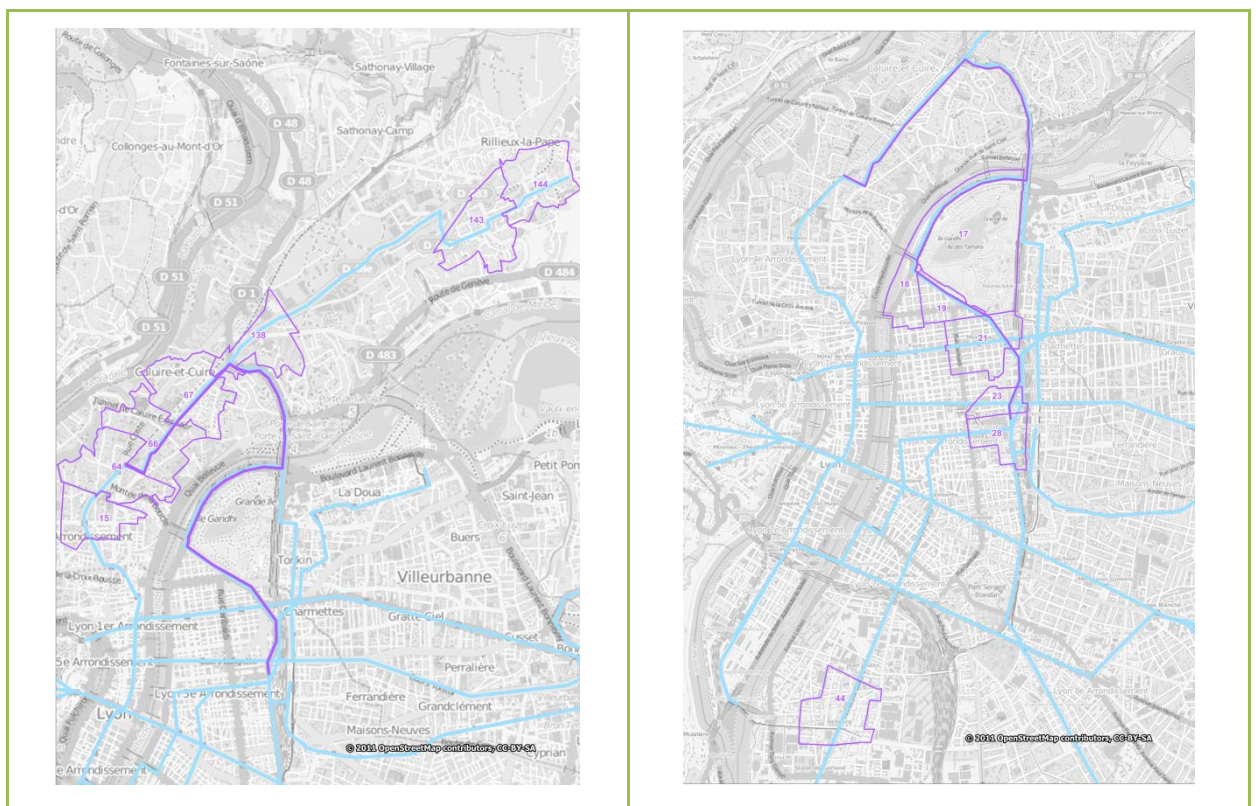


Figure 6 : Principales zones d'origine et de destination des flux traversant le pont Poincaré avec C1

- Les zones de la Part Dieu (28) et de la Cité Internationale (17) sont les zones les plus fortement émettrices de flux en direction des zones nord desservies par C1, avec respectivement 24% et 9% des flux (1 500 voyages PPS).

- Les zones de la Part Dieu (28) et de Lafayette-Brotteaux (23) sont les principales destinations des zones nord desservies par C1, avec respectivement 17% et 11% des flux (500 voyages PPS).

Le détail des flux est placé en annexe 2.

## 4.2 Ligne C2

La fréquentation totale de la ligne forte C2 est estimée à environ 10 300 voyages en période de pointe du soir en 2030. La charge, 2 sens confondus, sur le pont Poincaré représente 6 200 voyageurs (PPS), répartis de la façon suivante :

- 2 300 dans le sens nord-sud, soit en provenance des zones du plateau nord desservies par la ligne, en direction du reste de l'agglomération,
- 3 900 dans le sens sud-nord, soit à destination des zones du plateau nord, en provenance du reste de l'agglomération.

Sur les 27 zones desservies par la ligne C2 sur le plateau nord, 8 d'entre elles représentent 94% des flux de voyageurs transitant sur le pont à bord de cette ligne.

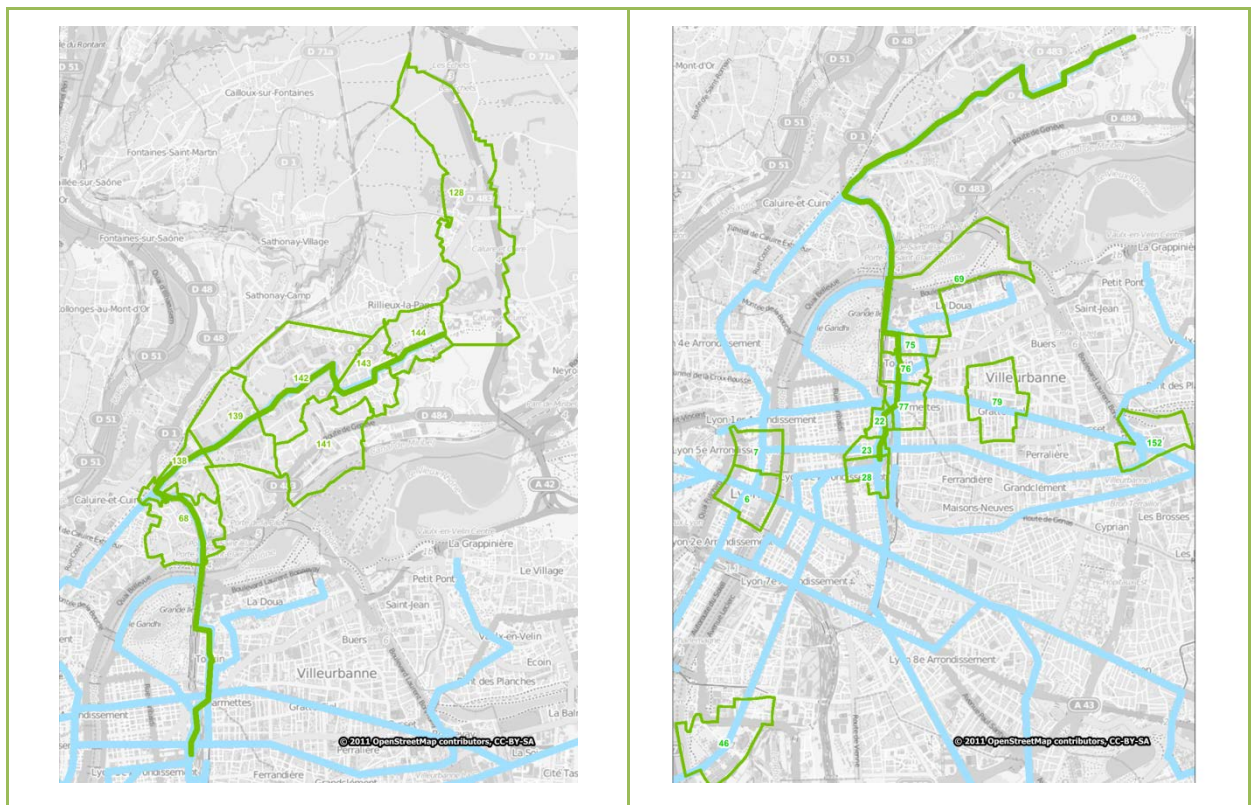


Figure 7 : Principales zones d'origine et de destination des flux traversant le pont Poincaré avec C2

- Les zones de la Part Dieu (28) et de Charpennes (77) sont les zones les plus fortement émettrices de flux en direction des zones nord desservies par C2, avec respectivement 25% et 7% des flux (3 900 voyages PPS).



- Les zones de la Part Dieu (28) et de Charpennes (77) sont les principales destinations des zones nord desservies par C2, avec respectivement 18% et 9% des flux (2300 voyages PPS).

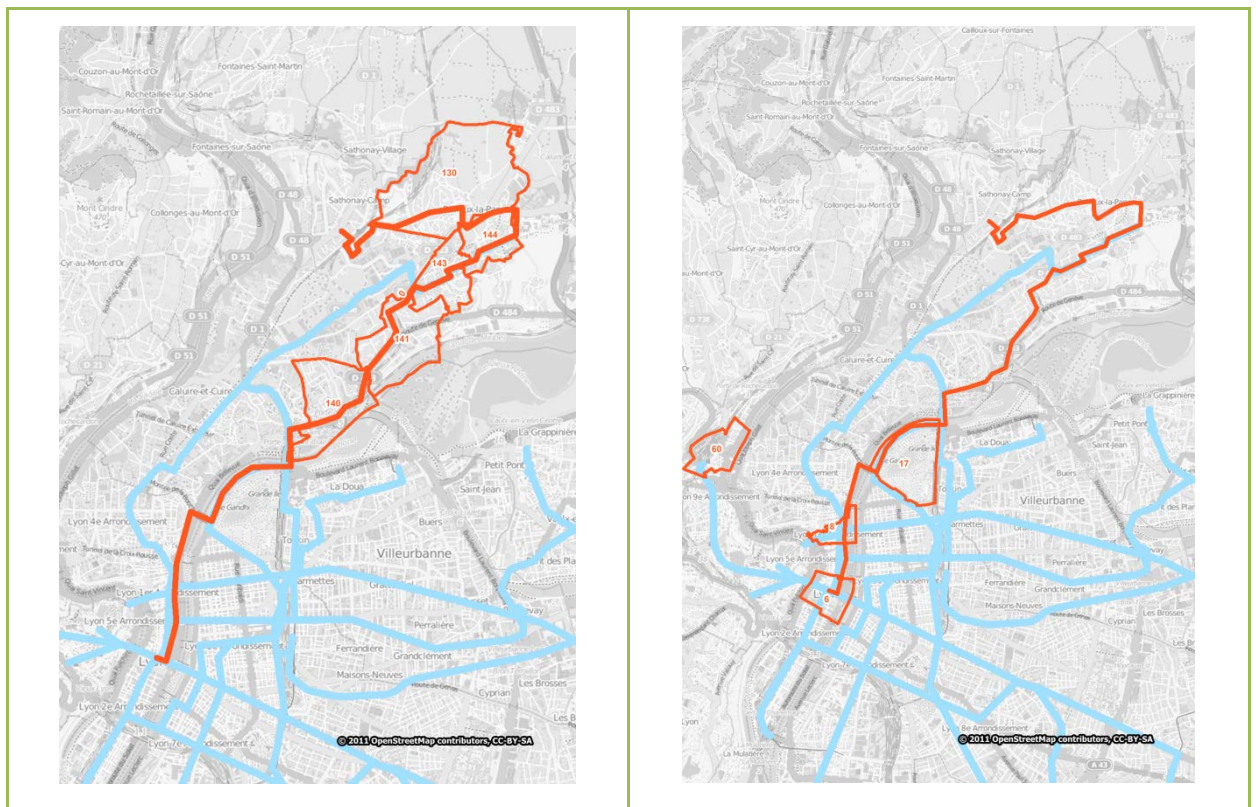
Le détail des flux est placé en annexe 2.

### 4.3 Ligne C5

La fréquentation totale de la ligne forte C5 est estimée à environ 1 900 voyages en période de pointe du soir en 2030. La charge, 2 sens confondus, sur le pont Poincaré représente 800 voyageurs (PPS), répartis de la façon suivante :

- 300 dans le sens nord-sud, soit en provenance des zones du plateau nord desservies par la ligne, en direction du reste de l'agglomération,
- 500 dans le sens sud-nord, soit à destination des zones du plateau nord, en provenance du reste de l'agglomération.

Sur les 9 zones desservies par la ligne C5 sur le plateau nord, 5 d'entre elles représentent 88% des flux de voyageurs transitant sur le pont à bord de cette ligne.



**Figure 8 : Principales zones d'origine et de destination des flux traversant le pont Poincaré avec C5**

- Les zones de Bellecour (8) et d'Hôtel de Ville (6) sont les zones les plus fortement émettrices de flux en direction des zones nord desservies par C5, avec respectivement 30% et 17% des flux (500 voyages PPS).
- Les zones de Bellecour (8) et d'Hôtel de Ville (6) sont les principales destinations des zones nord desservies par C5, avec respectivement 29% et 10% des flux (300 voyages PPS).

Le détail des flux est placé en annexe 2.

#### 4.4 Ligne 70

La fréquentation totale de la ligne 70 est estimée à environ 1 200 voyages en période de pointe du soir en 2030. La charge, 2 sens confondus, sur le pont Poincaré représente 700 voyageurs (PPS), répartis de la façon suivante :

- 200 dans le sens nord-sud, soit en provenance des zones du plateau nord desservies par la ligne, en direction du reste de l'agglomération,
- 500 dans le sens sud-nord, soit à destination des zones du plateau nord, en provenance du reste de l'agglomération.

Sur les 8 zones desservies par la ligne 70 sur le plateau nord, 5 d'entre elles représentent 98% des flux de voyageurs transitant sur le pont à bord de cette ligne.

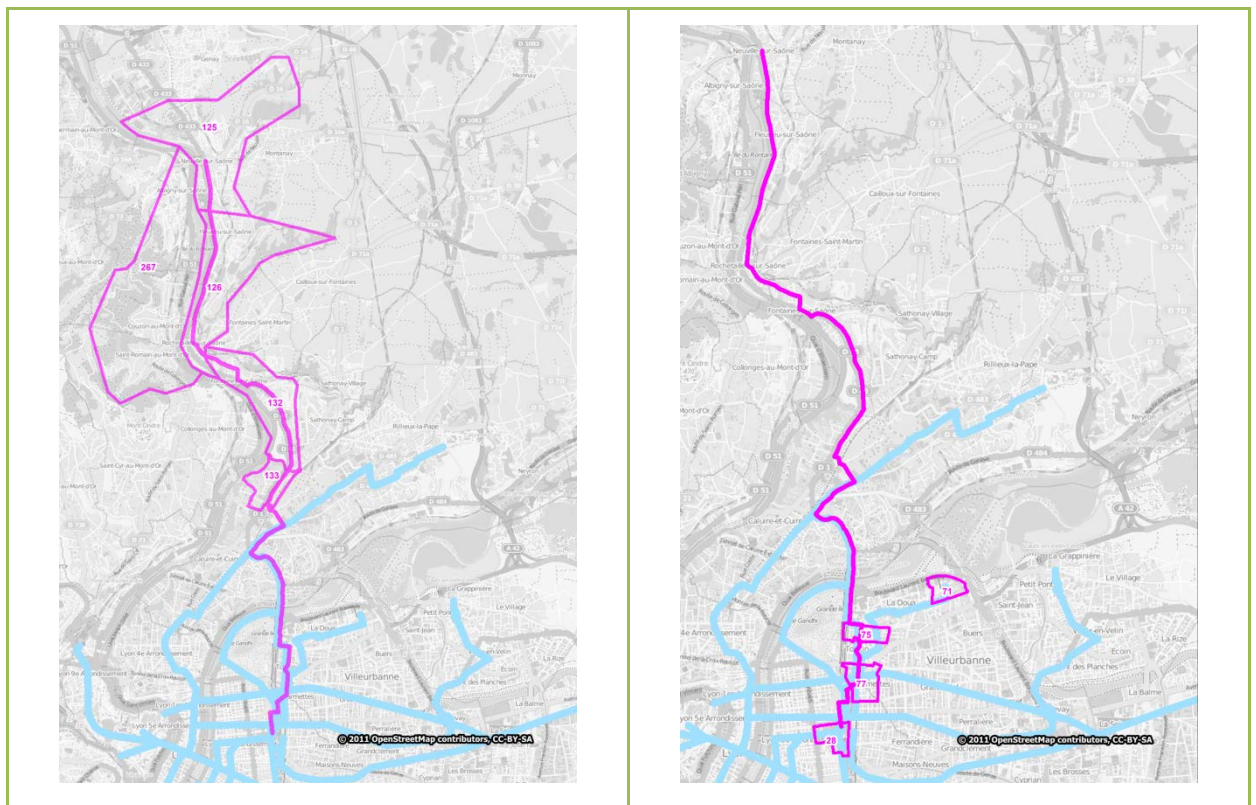


Figure 9 : Principales zones d'origine et de destination des flux traversant le pont Poincaré avec la ligne 70

- Les zones de Part dieu (28), du Tonkin (75) et de Charpennes (77) sont les zones les plus fortement émettrices de flux en direction des zones nord desservies par la ligne 70, avec respectivement 25%,7% et 6% des flux (500 voyages PPS).
- Les zones Part dieu (28), de Charpennes (77) et du Tonkin (75) sont les principales destinations des zones nord desservies par la ligne 70, avec respectivement 19%, 12% et 9% des flux (200 voyages PPS).

Le détail des flux est placé en annexe 2.



## 5 Identification des O/D les plus significatives (en volume de déplacement).

A l'horizon 2030, dans le scénario que nous considérons, ce sont 9 700 voyageurs, 2 sens confondus qui traversent le pont Poincaré, avec les lignes C1, C2, C5 et 70, entre 16h00 et 18h30.

Le tableau suivant illustre les principales liaisons selon le sens de franchissement du pont Poincaré, du Plateau Nord, vers le centre et inversement.

Ligne	Fréquentation totale PPS 2030	Charge PPS 2030 sur le pont 2 sens confondus	nord-sud, soit en provenance des zones du plateau nord vers le centre-ville	dans le sens sud-nord, soit du centre-ville à destination des zones du plateau nord
C1	7400	2000	500	1500
			Part dieu 17% -Lafayette - Brotteaux 11%	Part dieu 24% - Cité internationale 9%
C2	10300	6200	2300	3900
			Part dieu 18% - Charpennes 9%	Part dieu 25% - Charpennes 7%
C5	1900	800	300	500
			Bellecour 29% - Hôtel de Ville 10%	Bellecour 30% - Hôtel de Ville 17%
ligne 70	1200	700	200	500
			Part Dieu 19% - Charpennes 12% - Tonkin9%	Part Dieu 25% - Tonkin 7%- Charpennes 6%
<b>Total</b>	<b>20800</b>	<b>9700</b>	<b>3300</b>	<b>6400</b>

Les zones émettrices et réceptrices du plateau nord, en période de pointe du soir, sont détaillées dans le tableau ci-après :

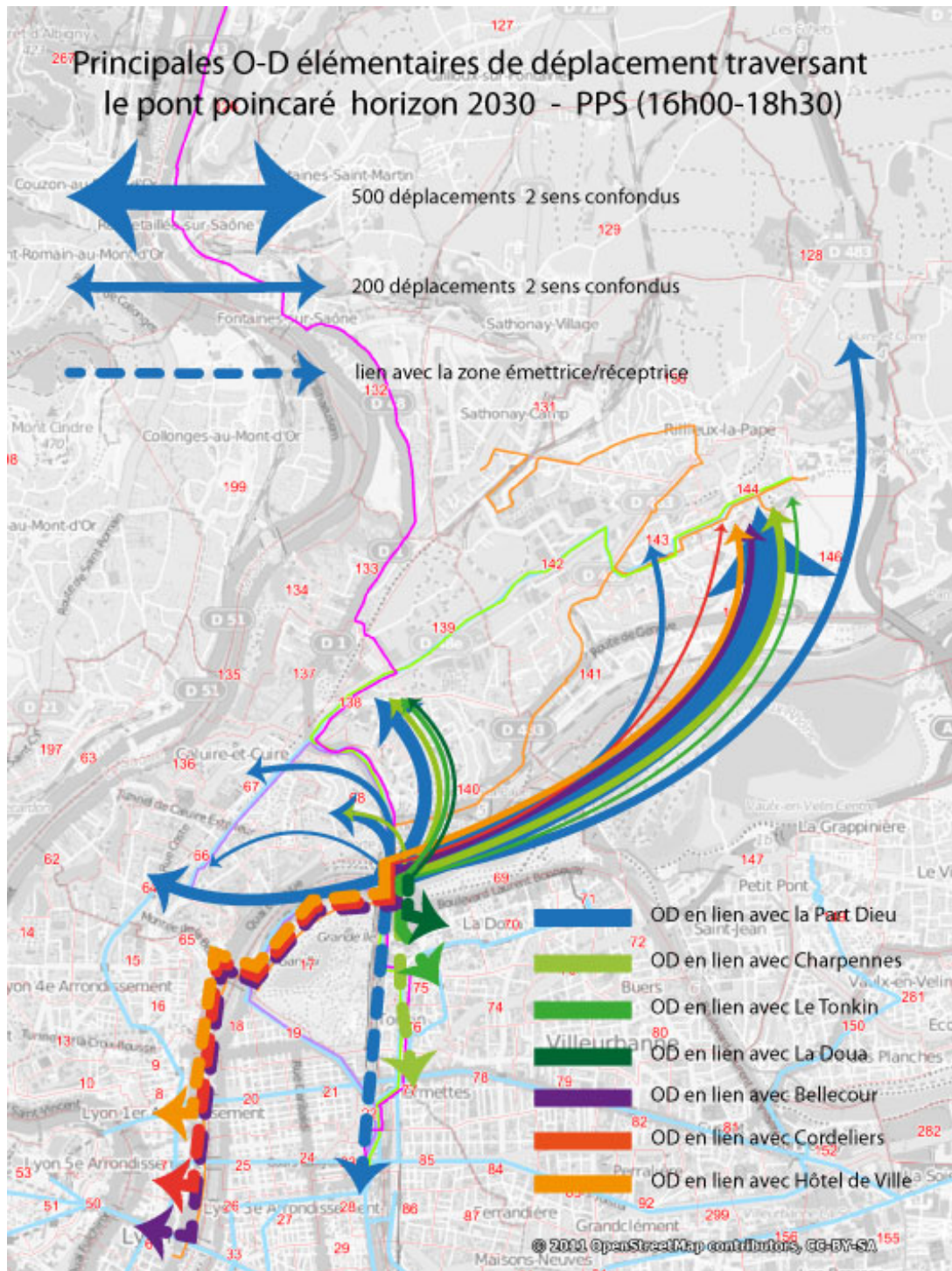
Zone TERESE	Déplacements 2030 depuis le Sud à destination des zones desservies par les lignes C1, C2, C5 et 70	part relative	Déplacements 2030 émis par des zones desservies par les lignes C1, C2, C5 et 70 vers le sud	part relative
64	349	3.8%	166	1.8%
66	267	2.9%	37	0.4%
67	440	4.8%	117	1.3%
68	681	7.4%	22	0.2%
128	319	3.5%		
138	890	9.7%	51	0.6%
143	472	5.1%	53	0.6%
144	1648	17.9%	68	0.7%
<b>Sous total</b>	<b>5066</b>	<b>52.2%</b>	<b>514</b>	<b>5.3%</b>
<b>Total des voyageurs traversant le pont (2 sens confondus)</b>	<b>9700</b>	<b>100.0%</b>		



Zone TERESE	Déplacements 2030 depuis le Sud à destination des zones desservies par les lignes C1, C2, C5 et 70	part relative	Déplacements 2030 émis par des zones desservies par les lignes C1, C2, C5 et 70 vers le sud	part relative
14	2	0.0%		
15	11	0.1%	11	0.1%
62	2	0.0%		
65	39	0.4%	1	0.0%
125	145	1.6%	95	1.0%
126	46	0.5%	16	0.2%
127	12	0.1%		
129	2	0.0%		
130	41	0.4%	30	0.3%
131	48	0.5%		
132	189	2.1%	66	0.7%
133	63	0.7%	15	0.2%
			1	0.0%
137	56	0.6%		
139	16	0.2%		
140	120	1.3%	50	0.5%
141	78	0.8%	124	1.3%
142	58	0.6%	6	0.1%
145	16	0.2%	5	0.1%
146	33	0.4%	14	0.2%
231	3	0.0%	1	0.0%
Sous total	980	10.1%	435	4.5%
total reste	2205	22.7%		
<b>Total des voyageurs traversant le pont (2 sens confondus)</b>	<b>9700</b>	<b>100.0%</b>		

La carte suivante (Figure 9 : Principales O-D élémentaires de déplacement traversant le pont Poincaré entre 16h00 et 18h30 – horizon 2030) localise les principales zones émettrices/réceptrices de et vers le plateau nord irrigué par ces lignes. Ces O-D représentent près de 30% de l'ensemble des 9 700 voyageurs. Le reste des O-D se répartit sur un grand nombre de zones.

Les échanges avec la part dieu représentent à eux seuls 15% de ces flux



**Figure 10 : Principales O-D élémentaires de déplacement traversant le pont Poincaré entre 16h00 et 18h30 – horizon 2030**

## 6 Estimation de l'impact de la déviation des itinéraires en phase travaux

Lors de la phase travaux, le pont Poincaré sera coupé à la circulation pendant quelques mois. Il s'agit ici de faire une première estimation de l'impact de cette coupure sur les lignes du secteur.

Les variations de temps de parcours sont estimées à partir du modèle de simulation VP en référence 2030, avant coupure et avec coupure du pont, sur l'itinéraire dévié (figure 10).

L'itinéraire de déviation proposé est une hypothèse « à priori », et ne repose pas sur une recherche d'optimisation du temps de parcours. Il figure en trait pointillé sur les schémas de ligne. Il intègre par hypothèse, les arrêts préexistants.

Cet itinéraire est considéré comme utilisé dans les deux sens.

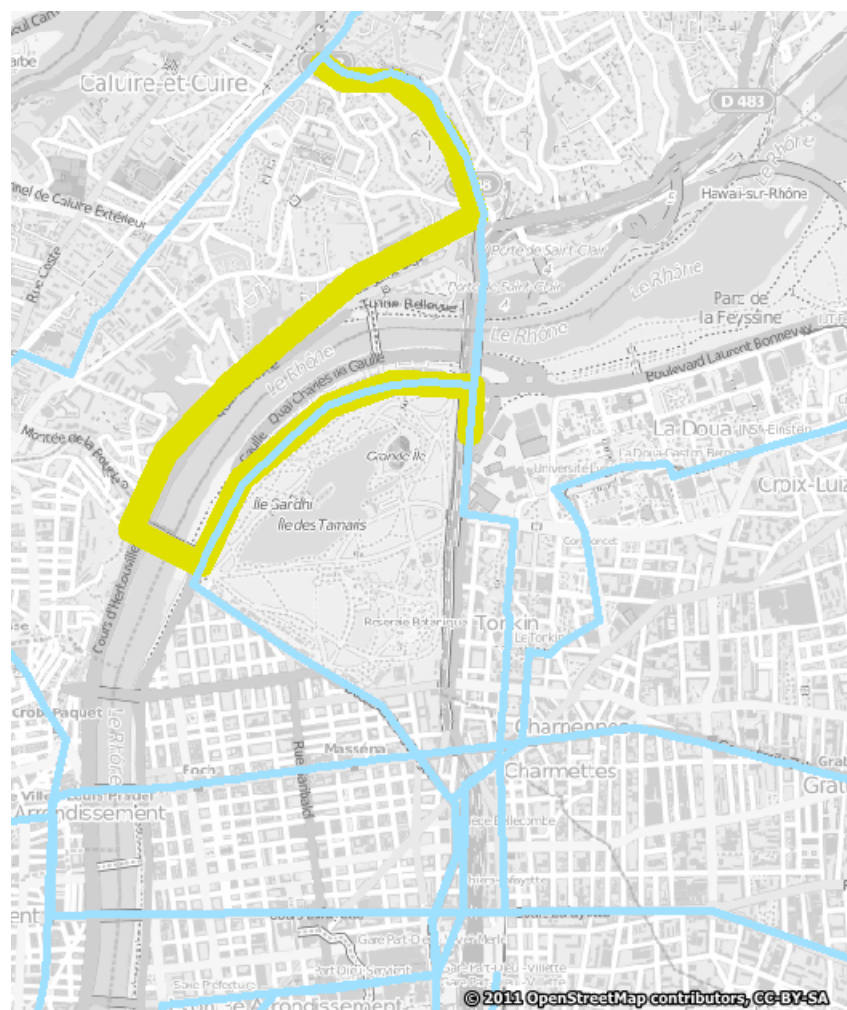


Figure 11 : Itinéraire de déviation pendant la phase travaux – utilisé dans les deux sens



## 6.1 Ligne C1

### Impact sur le temps de parcours

La distance aller-retour parcourue est légèrement supérieure (+3%).

Le temps de parcours A-R augmente de 27%, soit environ + 13 min. La vitesse commerciale de la ligne C1 estimée en 2030, avant la phase travaux, est d'environ 20 km/h, elle passerait à 16 km/h sur l'itinéraire dévié.

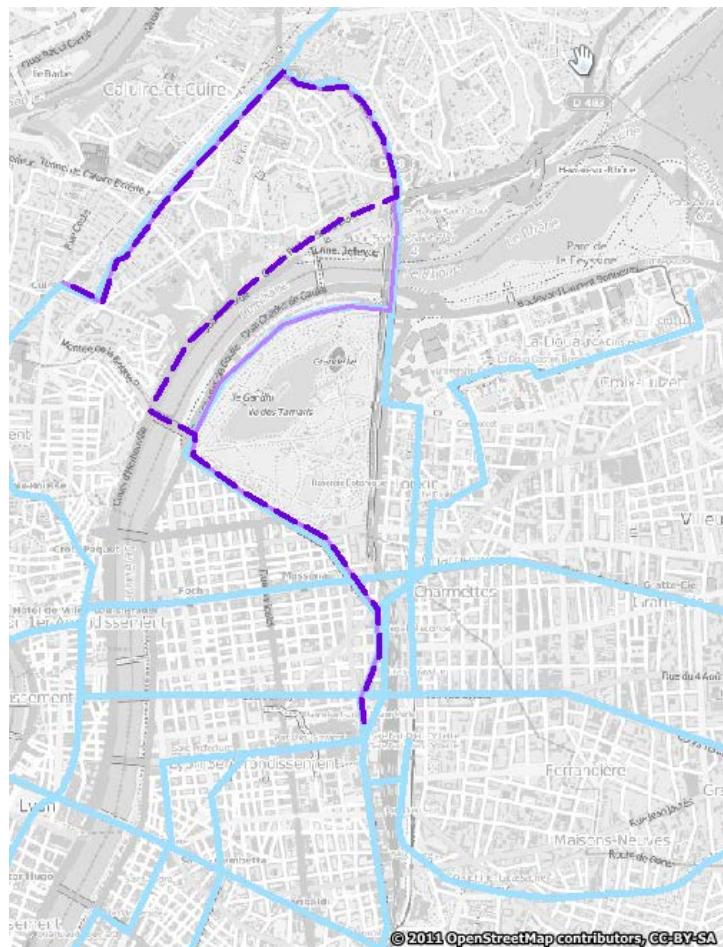


Figure 12 : Itinéraires de la ligne C1 en référence (trait plein) et en phase travaux (trait pointillé)

### Impact sur les points d'arrêt

L'arrêt St Clair – Square Brosset actuel, situé au sud du carrefour rue de St Clair / montée des soldats ne serait plus desservi. Cet arrêt peut être reporté à proximité au niveau des arrêts de la ligne 9 actuelle.

La cité internationale n'est plus desservie par cette ligne.



Figure 13 : Itinéraire ligne C1, arrêts supprimés

### Impact sur le parc de matériel roulant

L'augmentation de 27% du temps de parcours se traduit par une augmentation du parc de 27% à fréquence constante.

L'augmentation de la distance parcourue (3%) se traduit en première approche par une augmentation des coûts d'exploitation de 3% sur la ligne.

## Impacts technique

La ligne actuelle est une ligne trolley-bus. La circulation en mode thermique étant en principe limitée à des modes dégradés ponctuels, il faut envisager d'équiper l'itinéraire de déviation (Cours Aristide Briand, Quai Charles Sénard, Chemin Wette Fays et Grande Rue de Saint Clair) en ligne aérienne de contact. Cela représente un linéaire d'environ 3,5km. Plusieurs carrefours complexes sont à équiper.

### 6.2 Ligne C2

La distance aller-retour parcourue est nettement supérieure (+32%) en raison du détour imposé.

Le temps de parcours A-R augmente de 55%, soit environ + 32 min. La vitesse commerciale de la ligne C2 estimée en 2030, avant la phase travaux, est d'environ 24 km/h, elle passerait à 20 km/h sur l'itinéraire dévié.

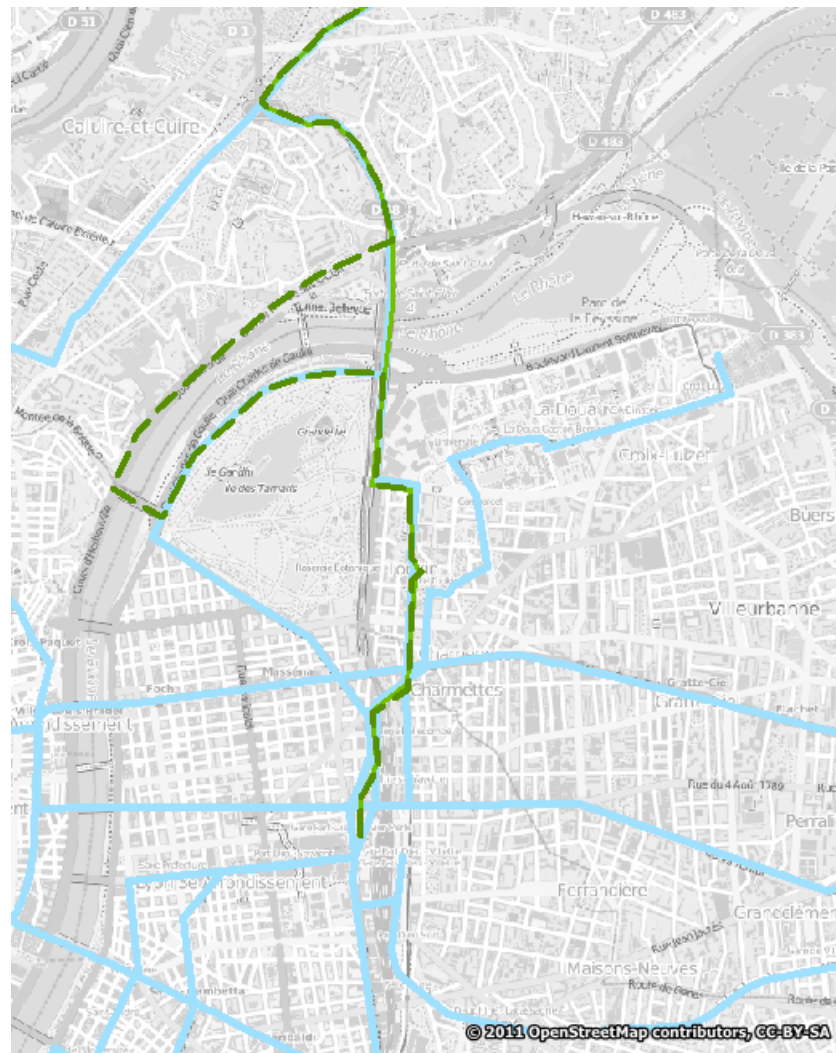


Figure 14 : Itinéraires de la ligne C2 en référence (trait plein) et en phase travaux (trait pointillé)

### Impact sur les points d'arrêt

L'arrêt St Clair – Square Brosset actuel, situé au sud du carrefour rue de St Clair / montée des soldats ne serait plus desservi. Cet arrêt peut être reporté à proximité au niveau des arrêts de la ligne 9 actuelle.

Les 4 arrêts de la cité internationale (Amphithéâtre, Cité internationale, Interpol et Parc Tête d'or Churchill) pourront être desservis par cette ligne.



Figure 15 : Itinéraire ligne C2, arrêts supprimés

### Impact sur le parc de matériel roulant

L'augmentation de 55% du temps de parcours se traduit par une augmentation du parc de 55% à fréquence constante.

L'augmentation de la distance parcourue (32%) se traduit en première approche par une augmentation des coûts d'exploitation de 32% sur la ligne.



### Impacts technique

La ligne actuelle est une ligne trolley-bus. La circulation en mode thermique étant en principe limitée à des modes dégradés ponctuels, il faut envisager d'équiper l'itinéraire de déviation (Cours Aristide Briand, Quai Charles Sénard, Chemin Wette Fays et Grande Rue de Saint Clair) en ligne aérienne de contact. Cela représente un linéaire d'environ 3,5km. Plusieurs carrefours complexes sont à équiper.

### 6.3 Ligne C5

La distance aller-retour parcourue est légèrement inférieure (-4%).

Le temps de parcours A-R augmente de 7%, soit environ + 5 min. La vitesse commerciale de la ligne C5 estimée en 2030, avant la phase travaux, est d'environ 20 km/h, elle passerait à 18 km/h sur l'itinéraire dévié.

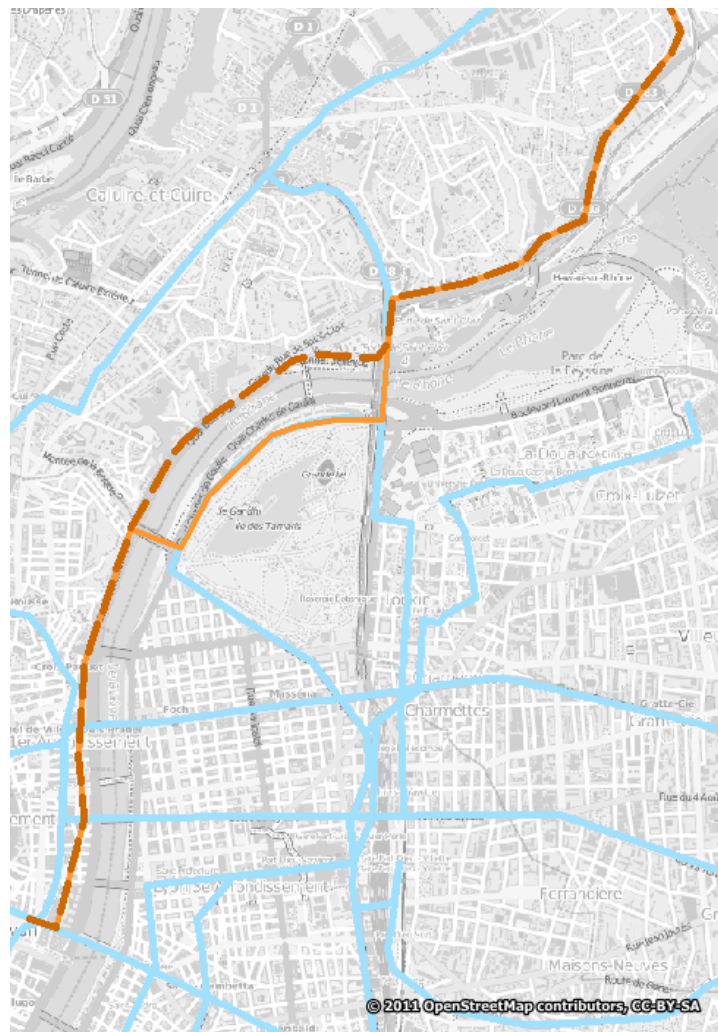


Figure 16 : Itinéraires de la ligne C5 en référence (trait plein) et en phase travaux (trait pointillé)

### Impact sur les points d'arrêt

L'arrêt St Clair – Square Brosset actuel, situé au sud du carrefour rue de St Clair / montée des soldats ne serait plus desservi. Cet arrêt peut être reporté à proximité au niveau des arrêts de la ligne 9 actuelle.

La cité internationale n'est plus desservie par cette ligne. La relation entre la cité internationale et Bellecour n'est plus possible par la ligne C5 sauf à envisager une desserte avec 2 antennes.

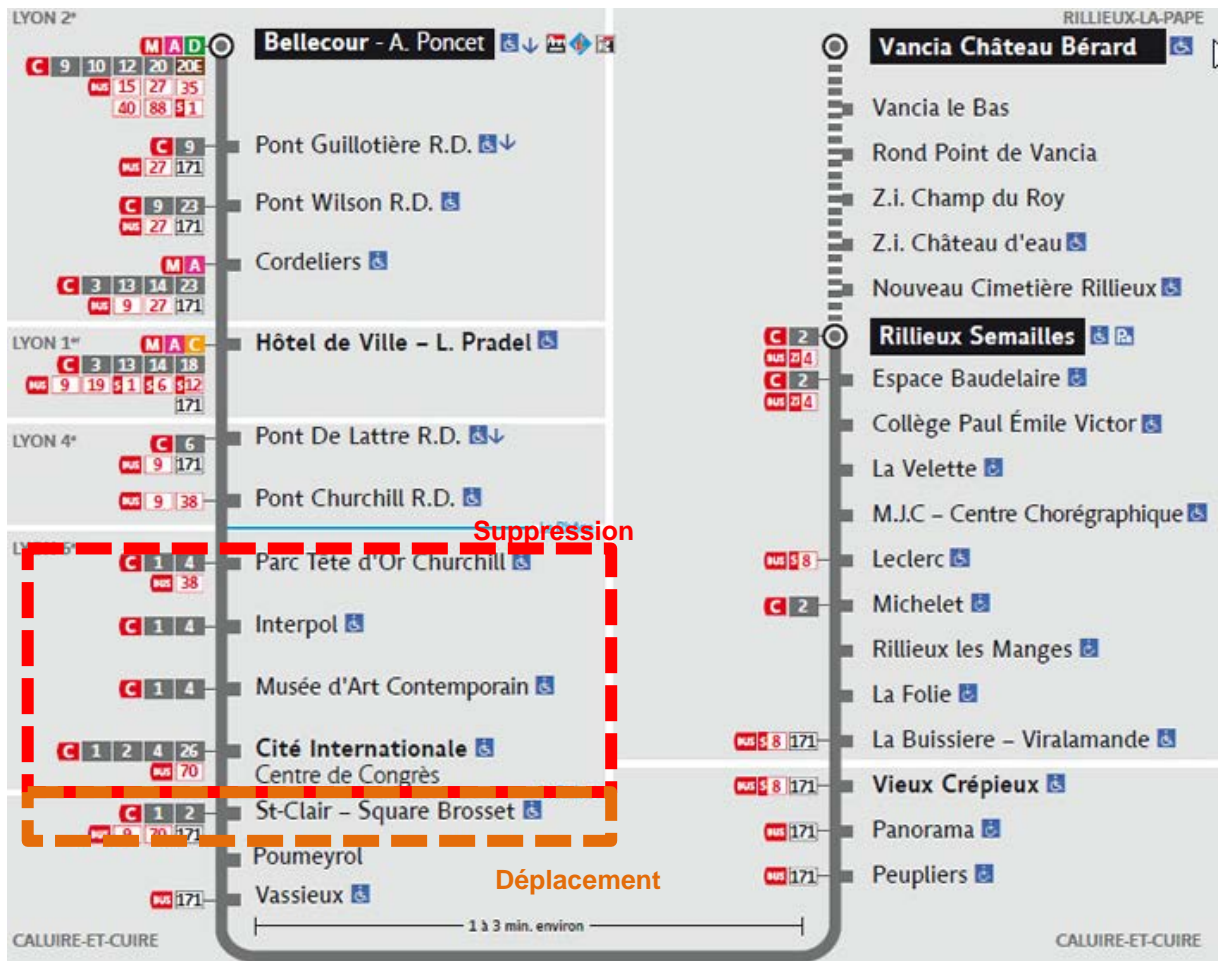


Figure 17 : Itinéraire ligne C5, arrêts supprimés

### Impact sur le parc de matériel roulant

L'augmentation du temps de parcours (7%) se traduit en première approche par une augmentation du parc de 7%.

Il n'y a pas d'augmentation de la distance parcourue, il n'y a donc pas d'augmentation des coûts d'exploitation.

### Impacts technique

R-à-S

## 6.4 Ligne 70

La distance aller-retour parcourue est supérieure de 25% par l'itinéraire dévié, mais conserve la desserte du bd Stalingrad et de Charpennes.

Le temps de parcours A-R augmente de 38%, soit environ + 32 min. La vitesse commerciale de la ligne 70 estimée en 2030, avant la phase travaux, est d'environ 21 km/h, elle passerait à 19 km/h sur l'itinéraire dévié.

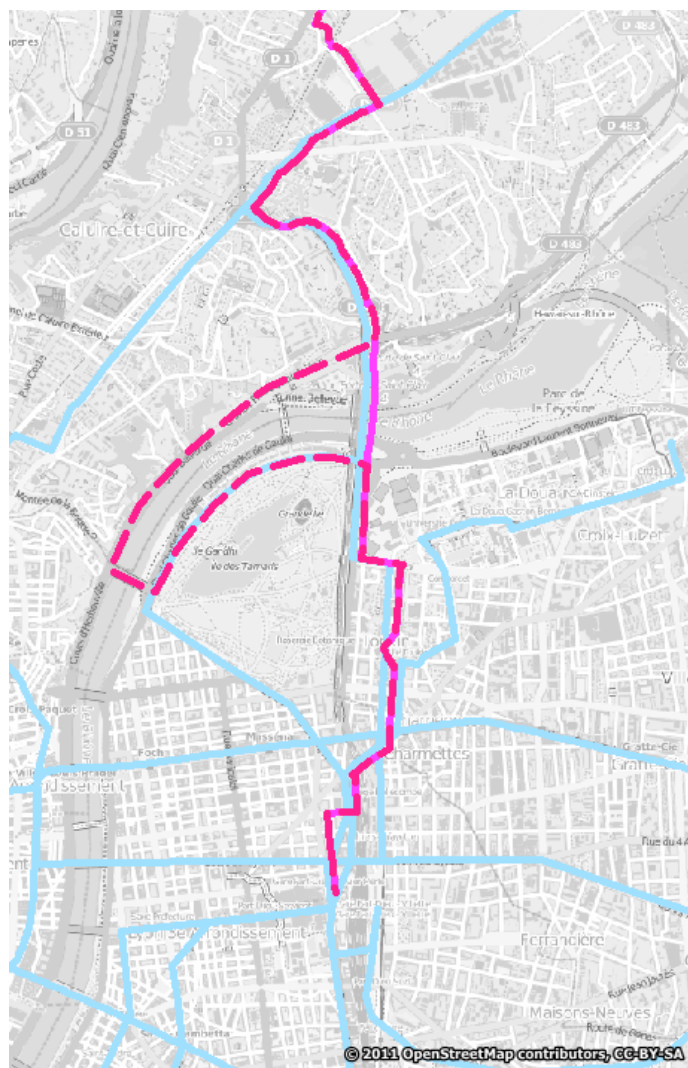


Figure 18 : Itinéraires de la ligne 70 en référence (trait plein) et en phase travaux (trait pointillé)

Impact sur les points d'arrêt

L'arrêt St Clair – Square Brosset actuel, situé au sud du carrefour rue de St Clair / montée des soldats ne serait plus desservi. Cet arrêt peut être reporté à proximité au niveau des arrêts de la ligne 9 actuelle.

Les 4 arrêts de la cité internationale (Amphithéâtre, Cité internationale, Interpol et Parc Tête d'or Churchill) pourront être desservis par cette ligne.

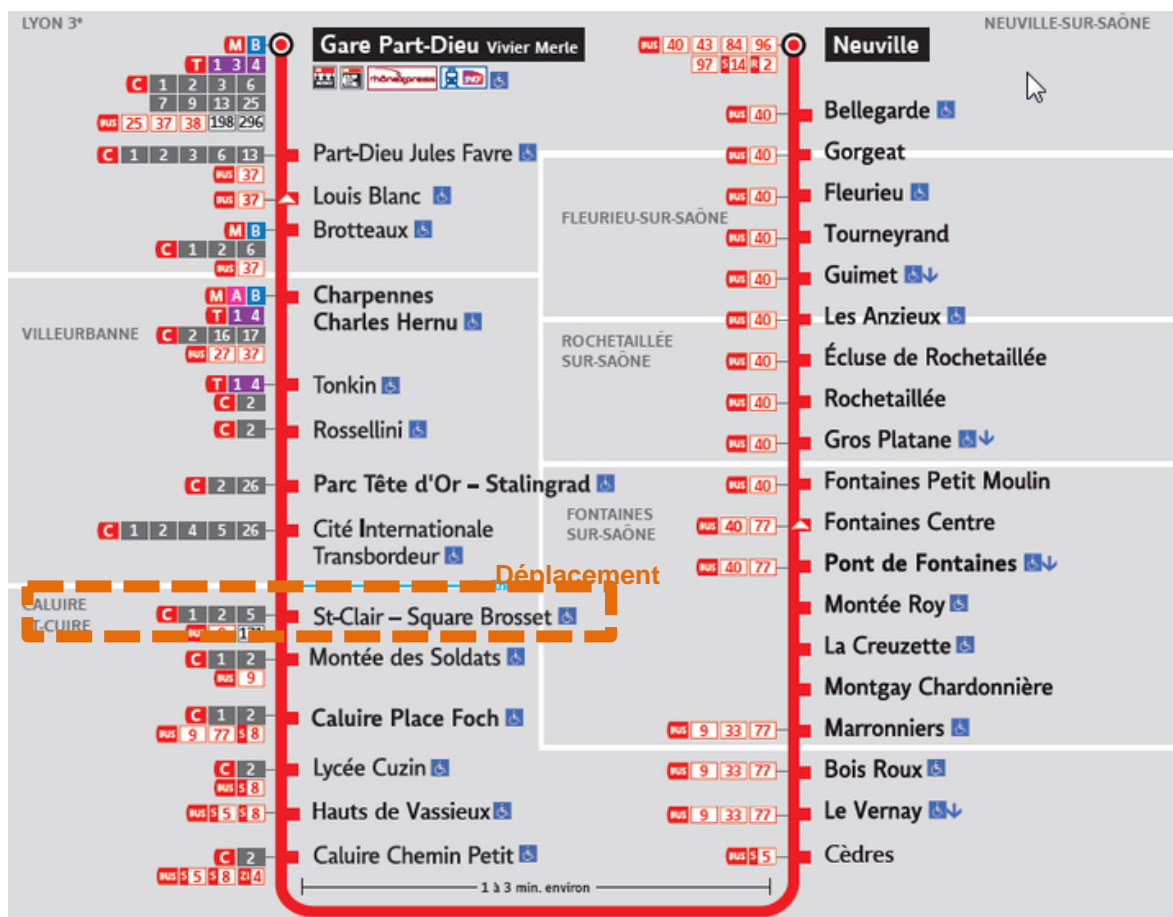


Figure 19 : Itinéraire ligne 70, arrêts supprimés

### Impact sur le parc de matériel roulant

L'augmentation de 38% du temps de parcours se traduit par une augmentation du parc de 38% à fréquence constante.

L'augmentation de la distance parcourue (25%) se traduit en première approche par une augmentation des coûts d'exploitation de 25% sur la ligne.

### Impacts technique

R-à-S





## 7 Conclusions

---

En phase travaux, la coupure du pont Poincaré impacte les lignes C1, C2, C5 et 70 qui transportent environ 40 700 voyageurs TC par jour sur le pont. Ces déplacements sont principalement des déplacements entre le plateau nord (Rillieux) et la Part-Dieu. Les lignes pourront être déviées vers un nouvel itinéraire via le pont Winston Churchill. Cette déviation aura les effets suivants :

- Augmentation des temps de parcours entre le plateau nord et le centre de Lyon (Part-Dieu)
- Augmentation du parc de matériel roulant et des coûts d'exploitation. En première approche, le SYTRAL indique qu'il faudrait acquérir 20 véhicules soit de l'ordre de 20 M€. L'estimation de la variation des coûts d'exploitation n'est pas possible à ce stade.
- Modification de la desserte de la cité internationale (elle n'est plus desservie par les lignes C1 et C5 mais par les lignes C2 et 70). La relation entre la cité internationale et Bellecour assurée aujourd'hui par la ligne C5 n'est plus possible sans réorganisation du réseau.
- Nécessiter d'équiper l'itinéraire de déviation via la grande rue de St Clair, le Quai Charles Sénard, le quai Bellevue et le chemin de Wette Fays en ligne aérienne de contact pour les lignes trolleybus C1 et C2. En première approche, équiper les 3,5 km de cet itinéraire représente un coût de 3,5 M€

## 8 Annexes

---

### Annexe 1

#### *Restructuration bus et parcs relais associés au réseau TCU 2030*

##### **Métro B aux Hôpitaux Sud :**

- 8S Perrache - Oullins C Desormes 15'
- 10 Bellecour – St. Genis Champlong - Lyon Sud 7'  
10' Oullins Gare – St. Genis Basses Barolles 15'
- 14 Hôpitaux – Francheville - Gorge de Loup 17'  
14' Hôpitaux - Aqueducs de Beaunant 17'
- 15A Bellecour - Oullins Saulaie – Irigny hauts de Selettes 12'  
15B Perrache – Oullins Saulaie -Vernaison 30'  
15E Bellecour – Vernaison - A7 direct 75'
- 17 St Foy – Oullins – Hôpitaux Sud - St Genis 2 38'  
17' St Foy – St. Genis 2 - Gadagne 38'
- 63 Perrache-Oullins Le Golf 8'
- 88 Bellecour – Hôpitaux Sud - St. Genis Gadagne 15'
- 211 Grigny gare - Rive de Gier 10'
- 215 St. Genis – Vernaison – Grigny – Rive de Gier -  
215 Hôpitaux Sud - St. Genis – Vernaison – Grigny – Rive de Gier 18'  
215' Vernaison - Rive de Gier 48'

##### **T1 : prolongement à Debourg :**

- Pas de modification sur le réseau bus

##### **T2 : Grange Blanche - Eurexpo :**

- Ligne 78 supprimée

##### **T4 : Hôpitaux Feyzin Vénissieux > Part Dieu Est IUT > Feysine**

- Ligne 36 sud supprimée entre Part-Dieu et Minguettes
- Ligne 48 supprimée
- Ligne ZI1 coupée à Gare de Vénissieux
- Changement ponctuel d'itinéraires pour la ligne 12 : reprise de l'itinéraire de la ligne 12E sur le plateau des Minguettes.
- Modification du terminus de la ligne 32, passant d'Etats-Unis Viviani à Grange Blanche. Pas de modification de fréquence.
- Modification du terminus de la ligne 34, passant d'Etats-Unis Viviani à Moulin à Vent. Pas de modification de fréquence.

##### **A7 : Debourg – Laennec – Hôpitaux Est – La Doua**

- Ligne 38 supprimée
- Ligne 34 (Charpennes – Dauphiné Lacassagne – Grange Blanche – Moulin à Vent) prolongée jusqu'à Surville / Route de Vienne (ancien itinéraire de la 38)
- Ligne 32 (Perrache – Debourg – Moulin à vent – Grange Blanche) coupée de Debourg à Grange Blanche.



**C1 : Part-Dieu – Cuire**

- Suppression de l'antenne Nord de la ligne 41.
- L'antenne « vers Croix-Rousse » de la ligne 41 est étendue jusqu'à la Croix-Rousse pour relier Croix-Rousse à Part-Dieu directement. Pas de modification de fréquence.

**C2 : Part Dieu – Rillieux Semailles**

- Suppression de la ligne 59, l'antenne vers Vancia étant reprise par la ligne 58.
- Reprise de l'itinéraire de la ligne 70 qui desservirait la zone Perica par une nouvelle voirie, à la place de la ligne 59 actuellement, et qui serait en contact à Sathonay avec la future desserte TER. Pas de modification de fréquence.

**A8 : St Fons – Porte des Alpes – La Soie – Vaulx en Velin**

- Pas de modification sur le réseau bus

**LEOL**

- Amélioration des performances des lignes 73 / 74. Pas d'autres modifications sur le réseau bus.

**A4 Nord**

- Amélioration des performances de la ligne 36. Pas d'autres modifications sur le réseau bus.

**Evolution des autres lignes :**

- la mise en place d'une navette bus entre le P+R de la Duchère et Perrache
- la mise en place de deux lignes de bus empruntant le TOP : Hôpitaux Sud – Vaugneray – Craponne et Oullins Centre – Vaugneray - Craponne
- l'amélioration des performances des lignes de bus situés entre le TOP et l'axe Rhône-Saône : vitesses commerciales et fiabilité des temps de parcours améliorés

## Annexe 2

### O-D par ligne

Ligne C1 – flux 2030 – découpage en 299 zones TERESE

zones du plateau nord vers le reste sud	Principaux flux	part	zones du plateau nord depuis le reste sud	Principaux flux	part
<b>Total</b>	<b>470</b>	<b>24%</b>	<b>Total</b>	<b>1510</b>	<b>76%</b>
dont vers zones	460	98%	dont depuis zones	1485	98%
28	80	17%	28	360	24%
21	50	11%	17	130	9%
18	40	9%	21	105	7%
44	30	7%	18	65	4%
17	25	5%	23	60	4%
19	20	4%	19	60	4%
23	20	4%	32	45	3%
32	10	2%	44	35	2%
181	10	2%	192	30	2%
113	10	2%	59	25	2%
reste (diffus)	160	35%	86	25	2%
			46	25	2%
			261	25	2%
			27	20	1%
			reste (diffus)	475	32%

Traversée du pont Poincaré depuis o- plateau vers d-agglo	flux	depuis o-agglo vers d- plateau	flux
64	166	64	540
67	143	67	440
138	51	66	267
66	47	138	97
68	22	68	69
15	11	144	23
143	9	15	11
144	3	137	9
130	1	133	6
132	1	126	5
133	1	131	4
136	1	140	3
140	1	143	3
227	1	125	2





	271	1	62	2
général	459		127	1
			129	1
			130	1
			132	1
			146	1
général			1486	

Ligne C2 – flux 2030 – découpage en 299 zones TERESE

zones du plateau nord vers le reste sud			zones du plateau nord depuis le reste sud		
	Principaux flux	part		Principaux flux	part
<b>Total</b>	<b>2230</b>	<b>22%</b>	<b>Total</b>	<b>3980</b>	<b>39%</b>
dont vers zones	2220	100%	dont depuis zones	3980	100%
28	410	18%	28	985	25%
77	195	9%	77	295	7%
23	80	4%	75	180	5%
75	75	3%	6	145	4%
69	70	3%	23	135	3%
76	70	3%	7	120	3%
6	60	3%	76	115	3%
79	45	2%	46	85	2%
152	40	2%	69	85	2%
7	35	2%	22	80	2%
38	30	1%	152	60	2%
82	30	1%	86	55	1%
reste diffus	1085	49%	41	50	1%
			82	50	1%
			4	50	1%
			96	45	1%
			98	45	1%
			56	45	1%
			79	40	1%
			reste diffus	1315	33%

Traversée du pont Poincaré depuis o- plateau vers d-agglo	flux	depuis o-agglo vers d- plateau	flux
144	798	144	1536
138	515	138	793



68	320	68	612
139	153	139	16
143	134	143	363
142	88	142	45
141	66	141	18
128	23	128	319
137	32	137	47
140	23	131	44
271	13	67	30
227	11	66	24
131	10	271	21
130	9	140	20
67	5	227	18
127	5	130	13
146	5	64	11
129	3	127	11
145	3	228	11
64	2	15	9
66	1	146	6
136	1	233	5
<b>général</b>	<b>2220</b>	62	2
		145	2
		236	2
		129	1
		229	1
		<b>général</b>	<b>3980</b>

Ligne C5 – flux 2030 – découpage en 299 zones TERESE

zones du plateau nord vers le reste sud	Principaux flux	part	zones du plateau nord depuis le reste sud	Principaux flux	part
<b>Total</b>	<b>260</b>	<b>14%</b>	<b>Total</b>	<b>480</b>	<b>26%</b>
dont vers zones	260	100%	dont	450	94%
8	75	29%	8	145	30%
6	25	10%	6	80	17%
60	15	6%	17	40	8%
17	20	8%	reste diffus	185	39%
reste (diffus)	125	48%			

Traversée du pont Poincaré  
depuis o- plateau vers d-agglo

flux

depuis o-agglo  
vers d- plateau

flux



141	88	140	98
144	62	144	98
143	36	143	94
130	30	141	60
140	30	130	28
146	6	65	26
142	4	146	26
145	2	142	10
65	0	145	10
<b>général</b>	<b>258</b>	<b>général</b>	<b>450</b>

Ligne 70 – flux 2030 – découpage en 299 zones TERESE

zones du plateau nord vers le reste sud	Principaux flux	part	zones du plateau nord depuis le reste sud	Principaux flux	part
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>19%</b>	<b>Total</b>	<b>480</b>	<b>43%</b>
dont vers zones	215	100%	dont depuis zones	480	100%
28	40	19%	28	120	25%
77	25	12%	75	35	7%
75	20	9%	77	30	6%
106	10	5%	71	20	4%
reste diffus	125	58%	37	15	3%
			76	15	3%
			reste diffus	240	50%