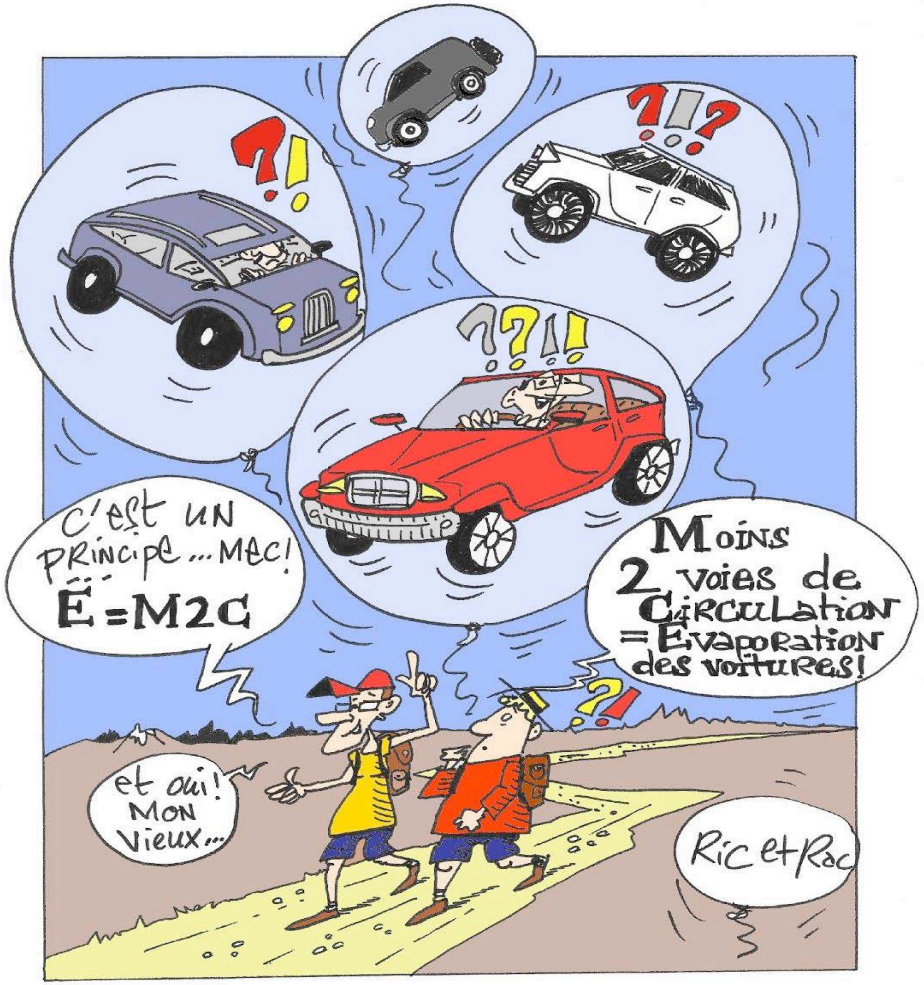
association effet de serre toi-même !

Sabine Rouen



Moins d'infrastructures routières, report ou évaporation du trafic ?

Rouen – Halle aux Toiles – 18 janvier 2018

Frédéric Héran – économiste et urbaniste
frederic.heran@univ-lille1.fr
http://heran.univ-lille1.fr/

Introduction

Trafic induit
Trafic évaporé

- Deux phénomènes parfaitement symétriques
- Issus d'un **constat** (et donc **incontestables**) et non d'une théorie
- Avec des dizaines de cas étudiés dans le monde
- Qu'il faut chercher à comprendre
- Dont il faut tirer tous les enseignements

Une expression mal venue

« Trafic évaporé », une expression fumeuse !
Il vaudrait mieux dire « **trafic déduit** »

Définitions et facteurs explicatifs du trafic évaporé

Symétrie parfaite entre trafic induit et trafic évaporé

Le trafic induit / évaporé

Définition

Une nouvelle infrastructure routière (ou son élargissement)
La suppression d'une infrastructure routière (ou sa réduction)
peut augmenter la circulation
peut diminuer la circulation
au-delà des prévisions habituellement calculées par les modèles de trafic
qui tiennent compte pourtant de la redistribution du trafic
dans l'espace, dans le temps et entre modes

Importance

En moyenne **+ 10 % à court terme**
– 10 % à court terme
+ 20 % à plus long terme
– 20 % à long terme
Mais grande disparité des situations : 0 à 50 %

(Goodwin, 1998 ; Litman, 2011 ; Noland et Lem, 2002
(Goodwin, Hass-Klau et Cairns, 1998 ; Cairns, Atkins et Goodwin, 2002
Cervero, 2006 ; Billings, 2011

Les conséquences d'une *hausse* / *baisse* de la capacité routière

Modifications de comportement

– à court terme

(VP = véhicule particulier
TC = transport en commun
2RM = deux-roues motorisé)

– **Changement d'itinéraire et d'horaire** (mais pas de mode)
= report de trafic dans l'espace et le temps

– **Changement de mode** = report modal
TC, ***VP passager***, ***2RM***, ***vélo***, ***marche*** → VP
VP → VP passager (***covoiturage***), TC, ***2RM***, ***vélo***, ***marche***

– ***Changement de destination*** avec ***hausse baisse*** des distances
surtout pour certains motifs : achat, loisir, affaires…

– ***Plus de déplacements***
retour au domicile plus fréquents…
multiplication des achats, des démarches, des visites…
Moins de déplacements (boucles ou renoncement)
pas de retour au domicile à midi, télétravail certains jours…
regroupement des achats, des démarches, des visites…

– à long terme

– ***Changement de localisation*** (**éloignement** / **rapprochement**)
des emplois, des ménages, des commerces, des services…

Le degré et la vitesse d'adaptation dépendent de l'importance de la contrainte…

Exemples de trafic évaporé

Frédéric Héran – économiste et urbaniste
frederic.heran@univ-lille1.fr – http://heran.univ-lille1.fr/

Quelques requalifications d'autoroutes en voies urbaines dans le monde

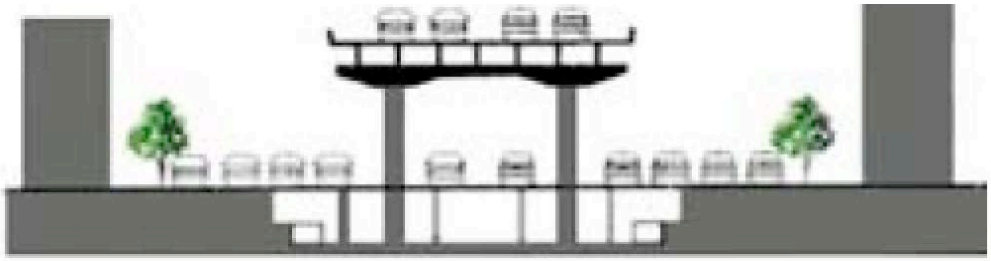
Autoroute	Ville	km	Transformation	Date*
Harbour Drive	Portland	2,5	2x2 voies → av. 2x2 voies + parc	1974
Embarcadero Freeway	San Francisco	2,5	2x3 superposées → av. 2x3 voies + parc	2000
West Side Highway	New York	8,2	2x3 superposées → av. 2x3 voies + parc	2001
Cheonggyecheon	Séoul	5,8	2x2 en élév. + 2x5 voies → bd 2x2 voies	2005
Park East freeway	Milwaukee	1,6	2x3 en élév. → bd 2x3 + immeubles	2007
Ring Road	Birmingham		2x2 voies → bd avec passages piétons	2008
Bonaventure	Montréal		2x3 voies → av. en centre-ville + parc	2017
Catharijnesingel	Utrecht	1,0	2x2 voies → canal précédent restauré	2016
McGrath Highway	*Somerville*	*0,9*	*2x2 voies en viaduc → bd à 2x2 voies*	*?*
Dunsmuir & Georgia	*Vancouver*	*1*	*Viaducs → bd + parc + logements*	*2020*

*Date d'inauguration de la transformation – *En italiques : les projets*

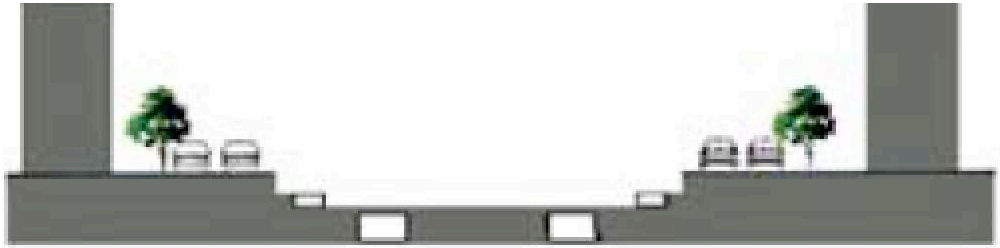
À chaque fois, on constate une évaporation du trafic

Voir les études de cas de Paul Lecroart de l'IAU Île-de-France sur www.iau-idf.fr

L’exemple de l’autoroute sur la rivière Cheonggyecheon au centre-ville de Séoul



Avant : boulevard à 2 x 5 voies
+ autoroute en viaduc à 2 x 2 voies
Trafic équivalent au BP parisien



Après : boulevard à 2 x 2 voies +
réhabilitation de la rivière

Source : Paul Lecroart, IAU Île-de-France,
« De la voie rapide à l’avenue urbaine :
la possibilité d’une "autre" ville ? »,
Note rapide, n° 606, 2012, 4 p

Photo : Paul Lecroar

+ Nombreuses mesures d'accompagnement de la réduction du trafic automobile

Autres requalifications d'autoroutes en débat en Amérique du Nord

Interstate 35	Austin
Route 5	Buffalo
Interstate 345	Dallas
Interstate 70	Denver
Interstate 375	Detroit
Interstate 84 Viaduct	Hartford
Riverfront Parkway	Long Beach
Shoreline Drive	Long Beach
Overtown Expressway	Miami
Route 34	New Haven
Clairborne Expressway	New Orleans
Sheridan Expressway	New York
Robert Moses Parkway	Niagara Falls
Interstate 490	Rochester
Alaskan Way Viaduct	Seattle
Interstate 70	St. Louis
Interstate 80	Syracuse
Gardiner Expressway	Toronto
Route 29	Trenton

Source : Congress for the New Urbanism (https://www.cnu.org/)

L'Alaskan Way Viaduct à Seattle

Quelques requalifications d'autoroutes en voies urbaines en France

Autoroute	Ville	km	Transformation	Date*
A811	Nantes est	2,3	2x2 voies → bd 2x1 voie + bandes cyclables	2000
A801	Nantes sud	3,3	2x2 voies → bd 2x1 voie + BHNS + BC	2008
A7	Marseille centre	0,8	2x2 en viaduc → bd + logements + parc	2010
A43	Lyon est	0,5	2x2 voies → av. Mermoz + pistes cyclables	2010
A2	Valenciennes	1,7	2x2 voies → av. Pompidou + pistes cyclables	2012
A186	*Montreuil*	*2*	*2x2 voies → avenue 2x1 voie + tram + BC*	*2018*
A11	*Angers centre*	*3*	*2x2 voies → bd avec terre-plein planté*	*2019*
A4	*Reims centre*	*2,5*	*2x2 voies → bd 2x2 voies + coulée verte*	*?*
A6-A7	*Lyon*	*8,5*	*2x3 voies → bd 2x2 voies + couloir de bus*	*?*

*Date d'inauguration de la transformation – *En italiques : les projets*

La reconversion de l'arrivée de l'A7 à Marseille

Foudroyage du viaduc de l'A7 à Marseille
près de la porte d'Aix le 7 août 2010

À la place :
- un boulevard
- un parc urbain d'1 ha
- 700 logements

Quelques requalifications de grandes voiries en France

Voirie	Ville	km	Transformation	Année
Cours 50-Otages	Nantes centre	0,8	9 voies → 2 voies + 1 couloir de bus + tram	1994
Bd Clichy, Rochechouard, Jaurès, Magenta, Barbès	Paris	6,3	2x2 voies → 2 voies + couloirs de bus + pistes cyclables	2005-2010
Bd Lebas	Lille centre	0,9	11 voies → bd 2x2 voies + parc de 3 ha	2006
Bd circulaire	La Défense nord	1,7	trottoirs, pistes cyclables, carrefours à niveau	2008
Av. Verdun	Grenoble		échangeur supprimé → parc Mistral étendu	2008
Quai rive gauche	Bordeaux centre	4,5	2x5 voies → bd 2x2 + tram + promenade	2009
Voies sur berge	Paris centre	1 2,3	rive droite → bd avec 5 feux + promenade rive gauche → promenade piétonne	2012
Bd circulaire	La Défense sud	1,7	trottoirs, pistes cyclables, carrefours à niveau	2015
Voie Pompidou	Paris centre	3,3	2x2 voies → promenade piétonne	2016
Rue Garibaldi	Lyon centre	2,6	3 voies en trémies → à niveau + couloir bus	2016

Suppressions de quelques tunnels et viaducs en France

Ville	Voirie	Date	Longueur*
Paris	12 tunnels et un viaduc fermés sur un total de 27 tunnels et un viaduc	2003-2016	5 250 m
Strasbourg	Tunnel des Halles	2005	500 m
Lyon	Tunnels rue Garibaldi	2016	2 600 m

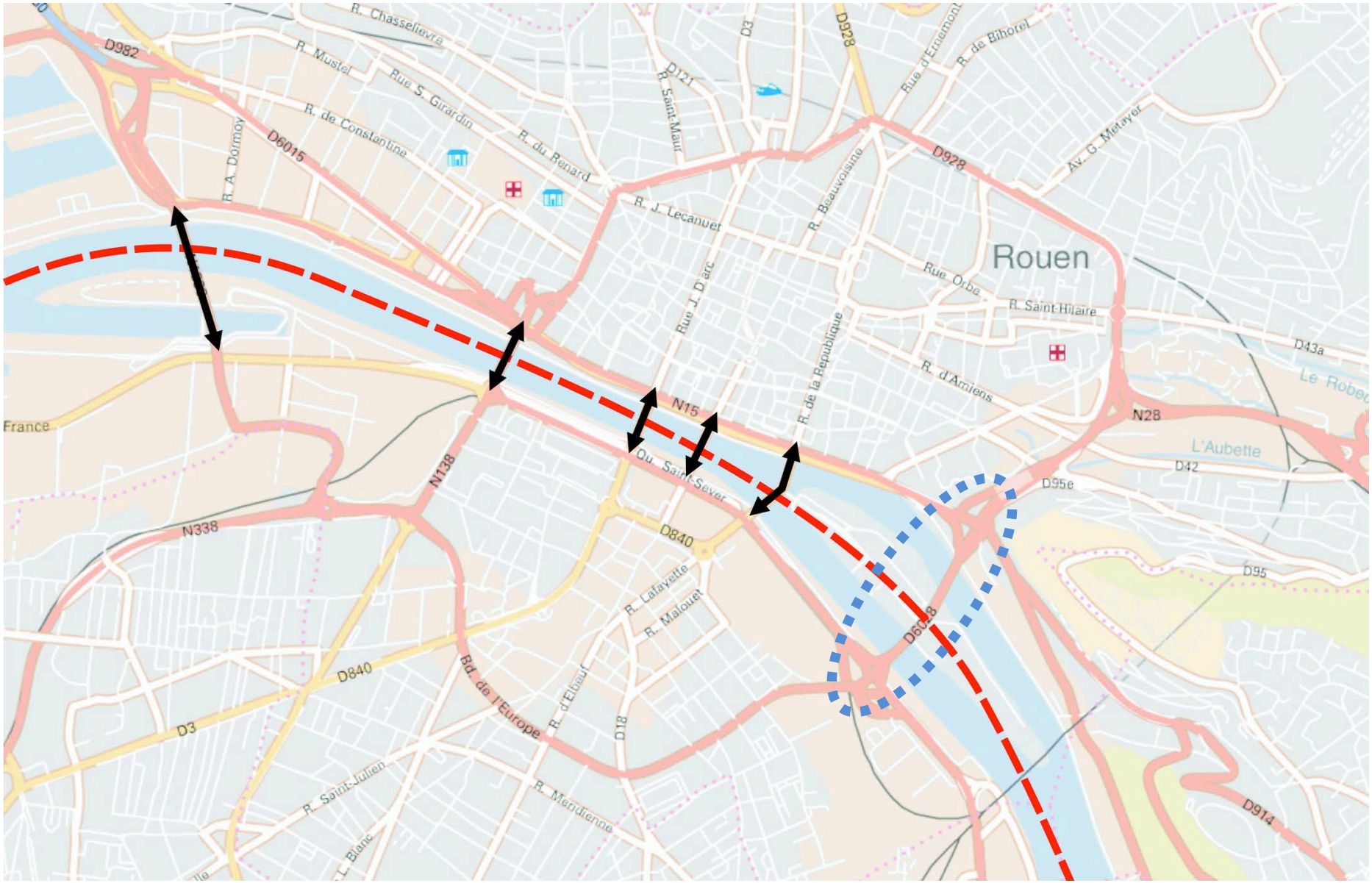
*Avec les rampes d'accès

+ De nombreux « toboggans » métalliques ou autoponts construits à la hâte dans les années 1970 pour réduire les bouchons puis peu à peu supprimés et pas toujours remplacés

Aménagement de la rue
Garibaldi à Lyon
avec suppression
des trémies (67 M€)

La fermeture du Pont Mathilde à Rouen suite à un incendie

Le contexte : peu de ponts sur la Seine



L'événement

Le 29 oct. 2012, un camion citerne
rate la sortie du pont et s'enflamme
La structure du pont autoroutier
est fortement endommagée
=> Fermeture immédiate
Réouverture en sept. 2014

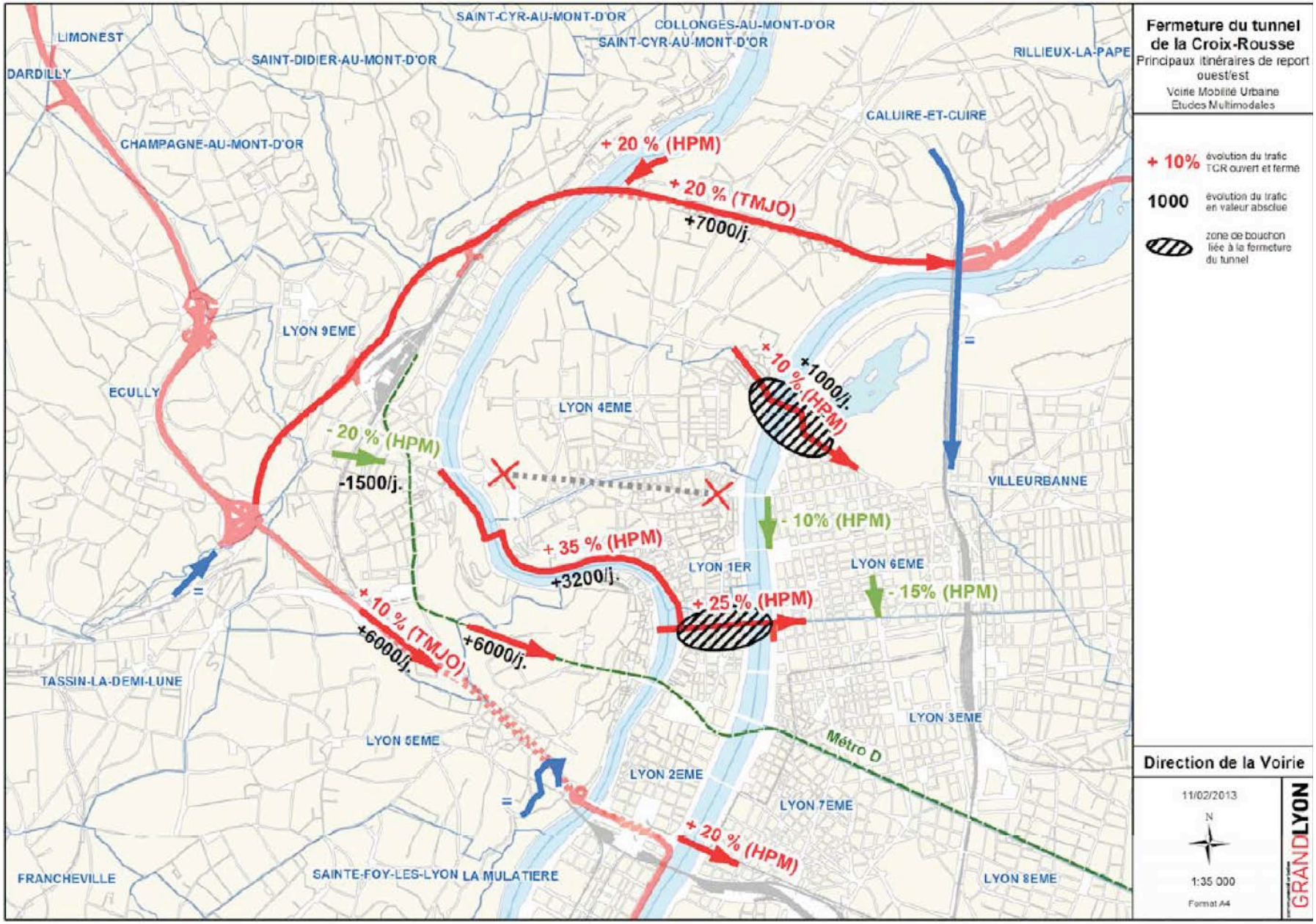
Le bilan des traversées de Seine (source CEREMA)

Avant : 92 500 véh./jour ≈ 114 000 déplacements sur le pont Mathilde
(taux d'occupation ≈ 1,23 pour les traversées de Seine, selon l'EMD, 2007)

Après : + 71 500 véh./jour sur autres ponts
=> – 21 000 véh. ≈ – 26 000 déplacements en VP
compensés par + 9 000 déplacements en TC (tram, Téor et bus 7 renforcés)
+ 3 200 déplacements à pied
+ 400 déplacements à vélo
11 400 déplacements évaporés (10 %)

La fermeture du tunnel de la Croix Rousse pour travaux

Du 5 nov. 2012 au 3 sept. 2013



Le bilan des reports de trafic et modaux (source : Grand Lyon)

Contexte Plusieurs autres chantiers en même temps

=> Alternatives renforcées : TC, parcs relais, aires de covoiturage
Informations et campagnes de communication

Avant 43 000 véhicules par jour ≈ 53 000 déplacements

Pendant

– BPNL	+ 7 000 VP	≈ 22 000 déplacements en VP
– Pont Churchill	+ 1 000 VP	
– Tunnel de Fourvière	+ 6 000 VP	
– Berges de Saône	+ 3 200 VP	
– Covoiturage	+ 13 %	
– Métro D		+ 6 000 voyageurs en TC
(TER ouest + 18 %)		
– Vélo + 4 %		

=> Des déplacements évaporés, mais combien ?

RHÔNE-ALPES

Gare aux bouchons à Lyon

TRAVAUX Le tunnel de la Croix-Rousse est fermé jusqu'au 5 août

LA VILLE S'ORGANISE POUR ÉVITER LES BOUCHONS

CAROLINE GIRARDON

Près de 47000 véhicules l'empruntent chaque jour. Mais à partir de ce lundi le tunnel de la Croix-Rousse sera fermé pour une durée de neuf mois. Jusqu'au 5 août 2013, les automobilistes vont devoir prendre leur mal en patience ou changer carrément leurs habitudes pour se rendre au travail, car la situation s'annonce compliquée. Et cela malgré les dispositions prises par le Grand Lyon.

▸ **Des itinéraires de déviation.** « Il faut que les conducteurs se reportent sur les grands axes de circulation comme l'autoroute A6 et le tunnel sous Fourvière ou les quais du Rhône et n'empruntent les rives de Saône qu'en dernier recours, car elles sont souvent saturées en heure de pointe », explique Christian Minaudier, coordinateur des chantiers perturbants au Grand Lyon. Afin d'inciter les automobilistes à utiliser le périphérique Nord, par exemple, le prix de l'abonnement sera diminué de 20 % pendant la durée des travaux.

▸ **Le réglage des feux tricolores.** « Un axe reprogrammé peut augmenter de 30 % la capacité d'écoulement du trafic », assure Christian Minaudier. Ainsi l'attente aux feux tricolores d'une centaine de carrefours sera recalculée. Cela sera le cas le long des quais Saint-Antoine ou de la rue Grenette, déjà bien embouteillée en raison du stationnement sauvage des camions de livraisons.

▸ **Tous dans la même voiture.** Ces dernières semaines, le Grand Lyon a multiplié les rendez-vous avec les entreprises de Vaise afin qu'elles puissent aménager leurs horaires de travail et inciter leurs salariés au covoiturage*. « Pratiquer le covoiturage une fois par semaine seulement, c'est 10 % de trafic en moins », annonce Christian Minaudier. Une vingtaine de points de rendez-vous ont été aménagés dans le Val de Saône et l'Ouest lyonnais. ■

*www.covoiturage-grandlyon.com.

Fermeture du tunnel de la Croix-Rousse : bouchons en vue aujourd'hui

Travaux. Le tunnel lyonnais sexagénaire est fermé pour neuf mois. Avec la fin des vacances scolaires, le trafic risque de se compliquer.

Les vacances de la Toussaint n'entraînent pas une chute de trafic dans l'agglomération lyonnaise comme celles du printemps par exemple mais il est incontestable que les déplacements sont moins nombreux bien qu'aucune statistique ne soit disponible pour quantifier le phénomène.

Nouvelles habitudes pour les automobilistes

Si le tunnel de la Croix-Rousse est fermé depuis lundi dernier, c'est donc à partir de ce matin et la reprise des cours, que les automobilistes vont pouvoir véritablement mesurer l'impact de la fermeture du tunnel de la Croix-Rousse. Les 47 000 véhicules qui l'empruntent quotidiennement doivent trouver de nouveaux itinéraires, décaler lorsque cela est possible leur déplacement, opter pour les transports en commun renforcés à l'instar de la ligne D du métro, se laisser séduire par le covoiturage.

Ceux qui ont circulé à Lyon la semaine dernière ont eu un avant-goût de la nouvelle situation créée. Cette période de rodage leur a peut-être permis de trouver les meilleures parades. Les responsables de la voirie du Grand Lyon ont, de leur côté, pu peaufiner les mesures mises en place pour limiter les effets de cette fermeture.

Lundi dernier, après le premier grand test, on pouvait constater que les automobilistes avaient été correctement informés de cette longue fermeture, peu découvrant avec surprise l'ouvrage fermé. Le quartier de Vaise avait même retrouvé une étrange tranquillité. Bref, les conducteurs ont su anticiper et se reporter sur les axes de substitution comme les q Saône et du Rhône, de Fourvière ou enco phérique nord. Les ments et le Pass 14 (ges) de ce dernier or prix baisser de 20 % août prochain.

Les carrefours repe pour fludifier le tra

La programmatio soixantaine de carref tégiques de l'agglom été modifiée pour fa circulation d'itinéra fréquentés qu'e normal. Les observ ces derniers jours ont Grand Lyon à effectue velles retouches.

Bien qu'il n'y ait pas eu d'asphyxie générale, des points de saturation, d'ailleurs attendus, ont été constatés. On peut citer le Val de Saône puis la rue

LES ITINÉRAIRES DE DÉVIATION PENDANT LA FERMETURE DU TUNNEL DE LA CROIX-ROUSSE

Fermeture du tunnel de la Croix-Ro usse: le calme avant la tempête

Circulation. Demain, une grande pagaille est attendue malgré les efforts du Grand Lyon et du Sytral pour fluidifier au maximum le trafic: parcs relais supplémentaires, signalétique renforcée, itinéraires modifiés, etc.Le tunnel de la Croix-Rousse va nous en faire voirde toutes les couleurs.

Cette semaine, tôt dans la matinée, la descente des Monts d'Or vers Vaise était inhabituellement fluide. La raison? Les vacances scolaires,

total, quelque 855 places supplémentaires sont créées pour les automobilistes qui souhaitent garer leur voiture à proximité d'une station

des travaux sur le parking».

Feux tricolores etmodification de voirie

LES TRAVAUX DE L'AGGLO EN UN COUP D'ŒIL

Tunnel de la Croix-Rousse fermé : des perturbations limitées, pour l'heure

Travaux. Le premier jour de fermeture du tunnel de la Croix-Rousse n'a pas donné lieu à des bouchons spectaculaires mais nous sommes en période de vacances scolaires. Le grand test aura lieu la semaine prochaine.

■ Jour J hier sans paralysie

Largement annoncée, la fermeture du tunnel de la Croix-Rousse était redoutée par les automobilistes mais aussi les responsables du Grand Lyon.

Hier, premier jour de cette clôture pour neuf mois, les premiers ont observé les recommandations qui avaient été diffusées, les seconds ont été un peu soulagés de constater que la paralysie menaçante n'avait pas eu lieu mais la prudence reste de mise. Nous sommes encore en période de vacances scolaires, donc de trafic plus réduit.

■ Le grand test lundi prochain

Si le premier examen de passage d'une vie sans tunnel de la Croix-Rousse a été assez bien négocié, Pierre Soulard, responsable de la circulation au service de la voirie du Grand Lyon se garde bien de toute manifestation d'autosatisfaction : « cela s'est mieux passé que nous ne le craignions mais nous avons noté quelques points qui sont sensibles. Nous avons une semaine pour effectuer de nouvelles corrections de feux de carrefours qui peuvent améliorer certaines situations avant lundi prochain et la reprise d'un trafic totalement normal ».

Après une période de rodage, le grand test est bien pour lundi prochain.

■ Circulation calme à Vaise et en partie à Tassin

L'un des faits marquants de ce premier jour de fermeture aura été la circulation plus faible qu'à l'ordinaire à Vaise et dans une moindre mesure partiellement à Tassin. Pour les observateurs du Grand Lyon, il est clair que les automobilistes ont intégré la fermeture du tunnel de la Croix-Rousse et ont choisi d'autres itinéraires les détournant de ces secteurs.

■ Ça coince sur les quais de Saône, rue Grenette et pont Lafayette

Itinéraire de substitution : les quais de la rive gauche de la Saône, la rue Grenette, le pont Lafayette et par extension le cours Lafayette ont dès hier vu leur trafic se densifier. Le pont Maréchal Juin qui débouche sur la rue Grenette, s'est lui aussi retrouvé chargé. Ce n'est pas une surprise mais en dépit d'une reprogrammation des feux, les voyants rouges s'allument sur cet axe qui risque d'être fortement engorgé dans une semaine.

■ Du mieux attendu sur les chantiers des quais de Saône

Les bouchons constatés hier sur la rive gauche de la Saône risquent de remonter dès lundi prochain beaucoup plus en amont. Une amélioration de la fluidité est toutefois attendue d'ici là. Le chantier des rives de la Saône ne va plus imposer de circulation alternée. Celle-ci pourra s'écouler simultanément dans chaque sens.

■ Tension boulevard Stalingrad, pont Gallieni et avenue Berthelot

Débouché du tunnel de Fourvière, l'axe pont Gallieni/avenue Berthelot a été particulièrement encombré hier tout comme le boulevard Stalingrad à Villeurbanne qui mène au périphérique. Ce sont des secteurs, qui

Un trafic normal

La fermeture du tunnel de la Croix-Rousse qui a pris effet, hier, n'a pas entraînée sérieuses perturbation le moment... En effet, automobilistes redout la reprise.

poseront sans doute pr me à l'avenir. Le Grand va tenter d'accroître leu dité.

■ Fourvière, périphérique, ça passe mais...

Quelques kilomètres de chons sur le périphériq aux entrées de Fourv C'est classique mais les tissements relevés ét ceux d'un jour de sem ordinaire, pas d'une pé de vacances scolaires.

■ « Un peu plus de monde » dans le métro

Pas de chiffres enco côté des TCL mais l'im sion qu'il y avait hier peu plus de monde « po jour de vacances scol sur les lignes A, B et métro. La capacité de dernière a été augmentee de 10 % avec un passage toutes les 1'39 en heure de pointe. ■

François Samard

La circulation est restée fluide côté Rhône

Hier entre 7 h 30 et 9 heures, au premier jour de la fermeture du tunnel de la Croix Rousse, la circulation est restée fluide côté Rhône, sur les quais Lacassagne et le cours d'Herbouville, de part et d'autre du tunnel. Il semble que les automobilistes lyonnais, bien informés, s'étaient repliés sur des itinéraires de substitution. Très peu de circulation sur le Pont de Lattre de Tassigny qui enjambe le Rhône.

A l'entrée de ce pont, le Grand Lyon avait positionné à tous les feux rouges des voies environnantes une escouade de jeunes gens en gilet fluorescent pour distribuer aux automobilistes des brochures informatives sur la fermeture du tunnel et les modalités de contournement. Étaient aussi mentionnés les sites d'information : info-trafic.grandlyon.com, multitud.org, tel.fr.

Nul doute que la période des vacances scolaires agrémentée de quelques jours de RTT a bien facilité les choses et permis un trafic aussi calme toute la matinée

Mais rendez-vous est pris lundi prochain à la rentrée des vacances scolaires pour connaître le véritable impact de ces travaux sur la circulation lyonnaise. ■

Tunnel de la Croix-Rousse fermé : les automobilistes ont mieux roulé que prévu

Circulation. En ce jour de rentrée, les automobilistes, bien informés en amont, ont anticipé la fermeture, dans les deux sens, du tunnel de la Croix-Rousse à Lyon. Certes congestionné, le trafic s'est néanmoins réparti de manière « homogène » dans l'agglo, selon le Grand Lyon.

On s'attendait à la Beresina, en ce jour de rentrée des vacances de la Toussaint, côté bouchons.

Avec un tunnel de la Croix-Rousse en moins, le pire était attendu.

Si un certain nombre d'axes ont été congestionnés dans Lyon (pont Maréchal Juin, rue Grenette/pont Lafayette, plateau de la Croix-Rousse, quai Gillet, quai Gailleton, pont Gallieni/avenue Berthelot, pont Morand), et à l'extérieur (Tassin, Oullins, Pierre-Bénite, Bron, Villeurbanne...), la circulation s'est finalement répartie de manière assez « homogène » selon Pierre Soulard, responsable du service mobilité urbaine. Hier, le nombre d'automobilistes correspondait par ailleurs, à celui d'un « lundi normal » toujours selon la communauté urbaine.

Aujourd'hui, le trafic devrait être plus dense d'environ 3 % en raison des commerçants qui viendront travailler. ■

Sophie Majou

Aujourd'hui, 3 % de trafic attendu

les sites d'information ont permis aux automobilistes d'anticiper », estime encore Pierre Soulard. La preuve ? « Il avait fallu attendre quinze jours en 2007, lors des fermetures longues du tunnel, pour avoir une situation identique à celle d'hier en terme d'équilibre et de répartition du trafic », poursuit le responsable du

Des itinéraires de délestage

Des itinéraires permettant de se reporter sur le tunnel de Fourvière, le Vaï de Saône ou le boulevard périphérique nord (BPN) avaient été mis en place par le Grand Lyon en prévision de la fermeture du tunnel de la Croix-Rousse (lire par ailleurs). Certains automobilistes auraient par ailleurs été particulièrement « inventifs » selon la communauté urbaine, en anticipant en amont, le chemin à emprunter, sans passer par le casse-tunnel. Mais la Courly se refuse à communiquer sur ces itinéraires très bis, afin de ne pas les congestionner.

A la sortie des bureaux, circulation difficile hier soir

Certains s'attendaient à une vraie galère hier soir, mais la situation a finalement pas été aussi catastrophique qu'annoncé à la sortie des bureaux. Vers 18 heures, la circulation était chargée mais fluide à Lyon. Les choses ont ensuite corsées des minutes plus tard autour de 18 heures où il a été très chargé secteur de Fourvière et section de Marc-Antoine, où un bouchon plusieurs kilomètres formé vers 18 heures. Sur le Vaï de Vaise à Tassin-Lyon a aussi été encombré, tout comme le périphérique Nord à la hauteur de Tassin-la-Demi-Lune et Collonges-au-Mont-d'Or.

tunnel de Fourvière a été embouteillé jusque vers 19 h 30. Plus loin, l'avenue Berthelot et le quai du Docteur-Gailleton ont aussi été congestionnés. La circula-

Repères

Neuf mois pour un nouveau tunnel

Le tunnel de la Croix-Rousse après avoir connu, en 2007, plusieurs semaines de fermeture pour cause de ventilateurs à remplacer, ne rouvrira que le 5 août 2013. Pour cause de normes de sécurité à respecter. Entre 45 000 et 47 000 véhicules par jour empruntent, les deux tubes, en temps normal.

Stratégies de contournement

Outre les itinéraires de délestage, les réglages des feux tricolores d'une soixantaine de carrefours stratégiques ont été modifiés, pour favoriser la fluidité. Les TCL, et notamment la ligne D du métro sont renforcés, le covoiturage facilité.

Le Valvert, un point noir

Avec la fermeture du tunnel, la circulation s'est reportée sur le périph' Nord et le tunnel de Fourvière. Conséquence directe : hier vers 8 h 30, le rond-point du Valvert a été totalement bloqué. Toutes les bretelles d'accès étaient bouchées. Si cette manœuvre à l'ONU n'est finalement pas à sens, on ne peut pas du tout avancer dans cette manœuvre ou périph' de la [illegible] est [illegible] vers [illegible] à [illegible] du tunnel. [illegible] pour [illegible] ce qui est [illegible] « Il doit en rest pour [illegible]

TUNNEL CROIX-ROUSSE

CIRCULATION ASSEZ FLUIDE

En ce jour de rentrée des vacances de la Toussaint, et avec la fermeture du tunnel de la Croix-Rousse, tout le monde s'attendait à trouver des kilomètres de bouchon hier matin. Si un certain nombre d'axes ont en effet été congestionnés dans Lyon (pont Maréchal Juin, rue Grenette/pont Lafayette, plateau de la Croix-Rousse, quai Gillet, quai Gailleton, pont Gallieni/avenue Berthelot, pont Morand) et à l'extérieur (Tassin, Oullins, Pierre-Bénite, Bron, Villeurbanne...), la circulation s'est finalement répartie de manière assez « homogène », selon Pierre Soulard, responsable du service mobilité urbaine à la direction de la voirie de la Communauté urbaine de Lyon. Reste qu'aujourd'hui, le trafic devrait être plus dense d'environ 3 % avec le retour des commerçants au travail. Prudence est mère de sûreté.

Tunnel de la Croix-Rousse fermé depuis un mois : « Ce n'est pas la catastrophe »

Travaux. Si le trafic est chargé en ville, la situation aurait pu être pire, selon le Grand Lyon.

Un mois de fermeture. Un mois de déviations. Un mois de bouchons. Le tunnel n'est pas gigantesque et il alimente l'imaginaire de nombreux automobilistes lyonnais aux heures de pointes. Un mois après la fermeture du tunnel de la Croix-Rousse, la circulation n'est donc, comme on pouvait

40 % de trafic supplémentaire rue Grenette

s'y attendre, pas des plus fluides sur Lyon et sa périphérie. Aux heures de pointe, le tunnel de Fourvière, le périphérique Nord (notamment aux sorties Vaise et Croix-Luizet) et la rue Grenette (qui permet de traverser la Presqu'île) font partie des axes les plus encombrés. Selon le Grand Lyon, les secteurs Point-du-Jour/Stalingrad, Plateau Croix-Rousse, Gallieni et Tassin. Hardeg notamment aussi parmi les

8 561

Le nombre de nouveaux inscrits sur le site www.covoiturage-grandlyon.com depuis le mois de septembre. Ce qui représente une augmentation de 15 % du nombre d'inscriptions.

plus compliqués, plus significativement le matin que le soir. Pour autant, malgré ces désagréments, le trafic n'a encore jamais été totalement paralysé depuis début novembre. Le Grand Lyon se fit d'ailleurs plaisir à consulter de ce premier mois de fermeture : « Il ne faut pas oublier que 47 000 véhicules empruntent le tunnel de la Croix-Rousse. Il y a bien sûr un encombrement de la voirie, mais les rues ne sont pas bloquées. […] Il y a des gros soucis sur certains secteurs et des automobilistes passent quelques minutes de plus, voire un quart d'heure supplémentaire dans leur voiture… Mais nous avions imaginé de nombreux scénarios, nous nous faisions

« Peu de personnes se sont cassé le nez en arrivant sur le tunnel fermé »

Jean-Luc de Passano, vice-président du Grand Lyon chargé des tunnels

évidemment du souci, et force est de constater que ce n'est pas

la catastrophe », admet Jean-Luc de Passano, vice-président du Grand Lyon chargé des Tunnels. Pour les satisfaction, il y

en cours depuis une dizaine de jours. Il s'agirait en réparation de certains travaux de l'entreprise

TRANSPORTS

Le covoiturage, les TCL et Teo dopés par le chantier du tunnel P. 3

CROIX-ROUSSE La fermeture du tunnel profite notamment aux T

LES NOUVELLES HABITUDES

ÉLISA RIBERRY-FRISULLO

ation des lignes B et D e depuis le 5 novembre.

ique Pierre Soulard, res- service Mobilité urbaine n. La collectivité qui per- les du péage et a baissé le nements de 20 %, n'a pas es comptes. Mais elle de- er de ce recours massif à oup de conducteurs qui se idevaient déjà l'emprunter régulièrement mais paya tempère toutefois le ras

▶ **Sur le réseau TCL.** naire du réseau, attend la fin de la fête des lumières pour faire un bilan chiffré détaillé. Mais dans le métro, pas besoin d'être devin pour voir que les rames sont davantage bondées matin et soir. Aux heures de pointe, la capacité d'accueil de la ligne D a été renforcée de 7 % début novembre. Depuis, « la fréquentation a progressé de 4 à 7 % », estime Keolis.

▶ **Sur le covoiturage.** Que ce soit pour aller au travail ou pour des sorties ponctuelles, les Grand-Lyonnais sont de plus en plus nombreux à faire voiture commune. « Depuis la rentrée, le nombre de covoiteurs inscrits sur la plateforme du Grand Lyon a progressé de 15 % », précise Pierre Soulard. Une progression dopée par la fermeture du tunnel puisque sur les deux dernières semaines, le site a enregistré 200 nouvelles inscriptions et compte désormais 8 500 « abonnés ». ■

TUNNEL FERMÉ *20 Minutes* a traversé Lyon en voiture mardi pour évaluer les conditions de circulation

« LE TRAFIC EST DENSE UN PEU PARTOUT »

SA RIBERRY-FRISULLO

Avec le tunnel de la Croix-Rousse fermé pour travaux pendant ois, on craignait la bérézina, in d'un centre-ville accessible en voiture. Pour en avoir le ur net, nous voilà, ce mardi h à Collonges au Mont d'Or, omètre en poche, réser- r plein et thermos de café pliés au bord pour faire face bouchons monstres Direc- le 7e arrondissement, ac- sible en temps normal en minutes.

ai Clemenceau, le trafic est se mais la circulation se fait s trop de difficultés. Pour- t, dans sa voiture, Romain, la ntaine, est sur les nerfs. habite sur les bords de ône à Caluire. Pour rejoindre Part-Dieu, j'ai voulu couper la Croix-Rousse. Mais il y a monde de dingue, j'ai fait ni-tour pour reprendre les is », peste-t-il. De nom- ux automobilistes ont dû

Notre route se poursuit jusqu'à la passerelle Mazaryk, où le chantier des rives de Saône, cumulé aux travaux préparatoires du pont Schuman, ralentit le trafic. Mais le vrai point noir nous attend à l'arrivée dans Lyon. La rue Grenette est noire de monde. Tout comme le pont Maréchal-Juin. « J'ai pris la montée de Choulans (5e) pour venir en Presqu'île. J'ai mis 45 minutes pour faire 5 kilomètres », se plaint une conductrice.

Au final, notre voyage a duré une heure, soit deux fois plus que prévu. Mais pour nous, il ne s'agit que d'un test. Pour Bernard, en revanche, ces trajets à rallonge sont devenus quotidiens. Cet habitant du Beaujolais met deux fois plus de temps pour gagner le 6e. « Il y a vraiment du monde partout. Sur l'autoroute, à la Croix-Rousse, sur le périph nord », confie cet automobiliste qui a déjà testé plusieurs chemins. « Les gens se sont adaptés et ont trouvé

nique nord ne suffisent plus. Les gens se reportent sur de

plus petits axes. Le trafic est den se un peu partout. » ■

CIRCULATION Ce jour de rentrée était redouté mais le trafic s'est finalement plutôt bien réparti

Ça roule toujours sans le tunnel de la Croix-Rousse

On s'attendait à la Berezina, en ce jour de rentrée des vacances de la Toussaint, côté bouchons. Avec un tunnel de la Croix- Rousse en moins, le pire était attendu.

RÉGION LYONNAISE

On s'attendait à la Berezina, en ce jour de rentrée des vacances de la Toussaint, côté bouchons. Avec un tunnel de la Croix- Rousse en moins, le pire était attendu.

Si un certain nombre d'axes ont bien été congestionnés dans Lyon (pont Maréchal-Juin, rue Grenette/pont Lafayette, plateau de la Croix-Rousse, quai Gillet, quai Gailleton, pont Gallieni/avenue Berthelot, pont Morand), et à l'extérieur (Tassin, Oullins, Pierre-Bénite, Bron, Villeurbanne.), la circulation s'est finalement répartie de manière assez « *homogène* » selon Pierre Soulard, responsable du service mobilité urbaine à la Direction de la Voirie de la communauté urbaine de Lyon.

Ce qui signifie qu'il y a eu un report du trafic vers d'autres voies. Aujourd'hui, 3 % de trafic en plus qu'hier

« *Il n'y avait pas de zone vide* », résume le fonctionnaire de la voirie.

« *Les campagnes de presse et les sites d'information ont permis aux automobilistes d'anticiper* », estime encore Pierre Soulard. La preuve ? « *Il avait fallu attendre quinze jours en 2007, lors des longues fermetures du tunnel, pour avoir une situation identique à celle d'hier en terme d'équilibre et de répartition du trafic* », poursuit le responsable du service mobilité urbaine.

Hier, le nombre d'automobilistes correspondait par ailleurs, à celui d'un « *lundi normal* », toujours selon la communauté urbaine. Aujourd'hui, le trafic devrait être plus dense d'environ 3 % en raison des commerçants qui viendront travailler.

Sophie MAJOU

RÉPÈRES

Neuf mois pour un nouveau tunnel

Le tunnel de la Croix-Rousse après avoir connu, en 2007, plusieurs semaines de fermeture pour cause de ventilateurs à remplacer, ne rouvrira cette fois que le 5 août 2013. Pour cause de normes de sécurité à respecter. En temps normal, entre 45 000 et 47 000 véhicules par jour empruntent les deux tubes.

RÉPÈRES

Stratégies de contournement

Outre les itinéraires de délestage, les réglages des feux tricolores d'une soixantaine de carrefours stratégiques ont été modifiés, pour favoriser la fluidité du trafic. Les TCL, et notamment la ligne D du métro sont renforcés, le covoiturage facilité.

PROGRÈS PROGRÈS

Rousse : « On a passé le plus dur »

Circulation. Le trafic dans l'agglomération n'est dense ni, mais s'est réparti sur différents axes. Le chantier dure encore quatre mois.

Le 5 novembre dernier, au premier jour de fermeture du tunnel de la Croix-Rousse pour neuf mois, le crainte était grande d'assister à une paralysie de l'agglomération. Pas moins de 47 000 véhicules empruntent chaque jour ce tunnel vieux de soixante ans, pour le quart des voies aux normes de sécurité donc moins indispensables.

La réouverture est prévue pour le mois d'août

Des bouchons redoutés n'ont pas lieu, ce qui ne veut pas dire que certains axes de l'agglomération ne connaissent pas une surcharge de fréquentation.

De très nombreux aménagements ont mis immédiatement les conducteurs sur

Photo Photo Tourain

nal bus du Grand Lyon pour relier Vaise à la Croix-Rousse. Sur le pont Lafayette, le trafic est fluide, en dépit « la mise en place du trafic s'est stabilisée à partir du mois de janvier ». Les aménagements des feux de carrefours sur l'axe quai de Saône/Gerlanne. La vitesse moyenne est plus jusqu'en décembre.

Ligne D du métro : la fréquentation a elle aussi augmenté

Le constat est le même sur les axes « le plus dur est passé ». « Les mois de mai-juin trafic dans l'agglomération sont devenus très en décembre, janvier et février dans une moindre mesure. Le mois de juin sera encore chargé. » La période des vacances scolaires vendredi, jusqu'à la fin de mesures prévues en août. Le mois de mai, avec ses ponts, est aussi moins sensible. Avec mises en œuvre par la communauté urbaine cette journée, « le trafic s'est stabilisé à partir du mois de janvier ».

Le tunnel de la Croix-Rousse est rouvert depuis le 5 novembre. L'installation des divers travaux est en cours. Photo Photo Tourain

Un report sur les grands axes

Le plateau Croix-Rousse/Caluire a été relativement peu emprunté par les automobilistes, qui ont préféré les grands axes recommandés par le Grand Lyon.

le mois, le Grand Lyon constate que le trafic automobile du tunnel de la Croix-Rousse s'est réparti pour une grande part sur les quais de Saône/Gerlanne, mais aussi dans le tunnel de Fourvière et sur le boulevard périphérique Nord. La fréquentation du métro a augmenté de 5 à 10 %, dans le second, dans le tunnel de Caluire, de 15 % environ en moyenne sur un mois. Tabassement de 20 % du prix de l'abonnement du périph' nord a porté ses fruits, avec 1 500 abonnements vendus

Fermé depuis le 5 novembre

Après le percement du nouveau tube mardi dans du tunnel de Caluire, dont l'achèvement se poursuit, la réouverture totale du tunnel historique est le second volet d'envergure de l'opération Croix-Rousse. La plus spectaculaire, depuis le 5 novembre, la fermeture de ce tunnel. Le planning est respecté en dépit d'une phase de démontage particulièrement délicate. Le tunnel commence à prendre son futur aspect. Ses parois ont été isolées et recouvertes de béton. L'installation des divers réseaux est en cours. La réouverture est confirmée pour le mois d'août.

nationales en novembre, 600 en décembre et janvier. « Le nœud de circulation est de moitié », reconnaît Pierre Soulard, qui note qu'un problème sur un des axes de déviation a très vite des répercussions. C'est le cas pour laquelle des chantiers n'ont pas été programmés sur ceux. Mais il y a des contrepartie.

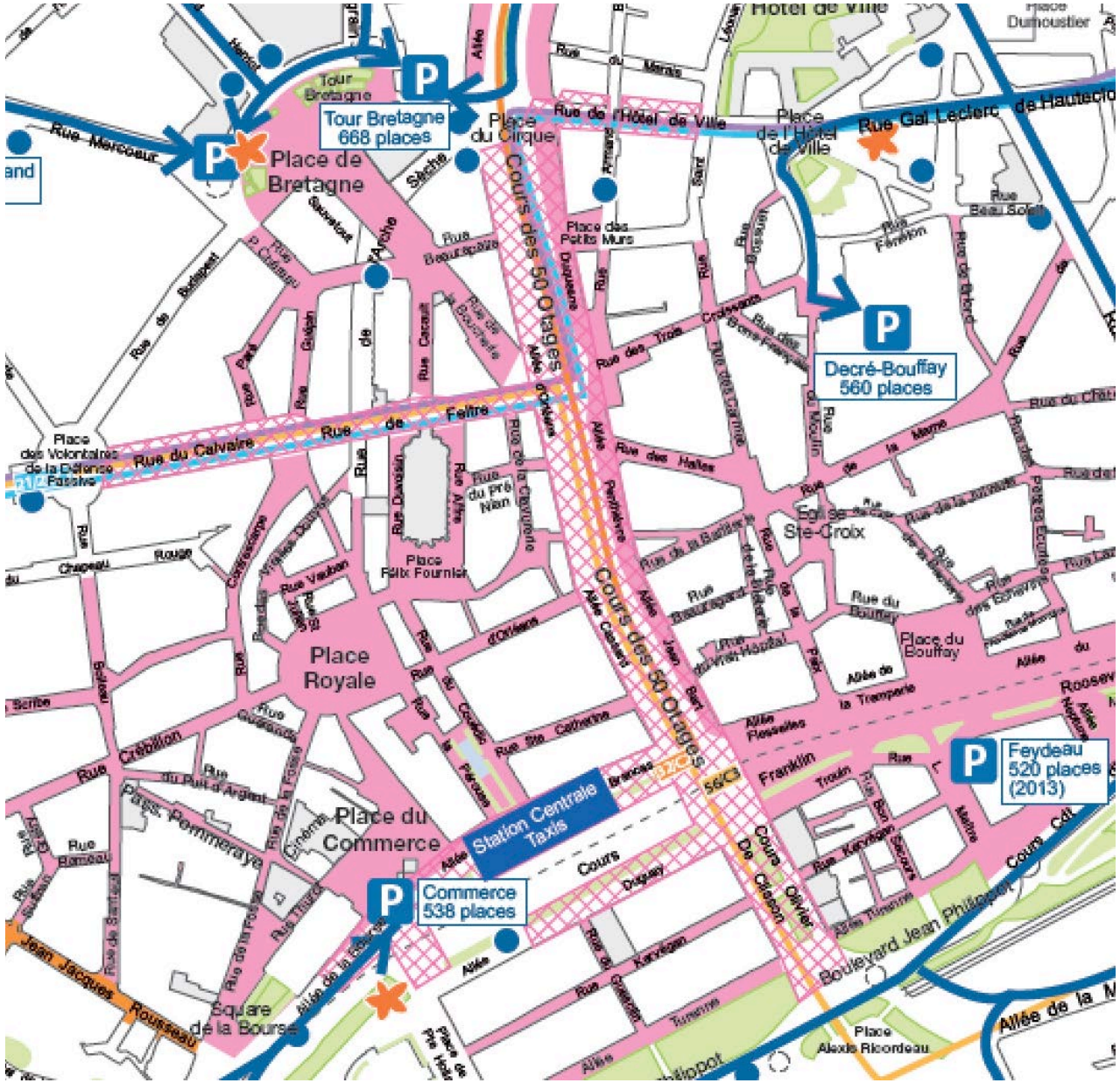
Au métro, la ligne D du métro a gagné 2 à 3 % de voyageurs, voire 4 % à certains moments. Mais, si il est pas possible de quantifier précisément la fréquentation des axes de contournement, le nombre d'usagers à ce service sur le site du Grand Lyon a bondi de moins de 8 000 à plus de 9 000. De même, 59 % de ceux ci covoiturent effectivement. ■

François Sumard

La fermeture de l'hypercentre au transit des voitures à Nantes

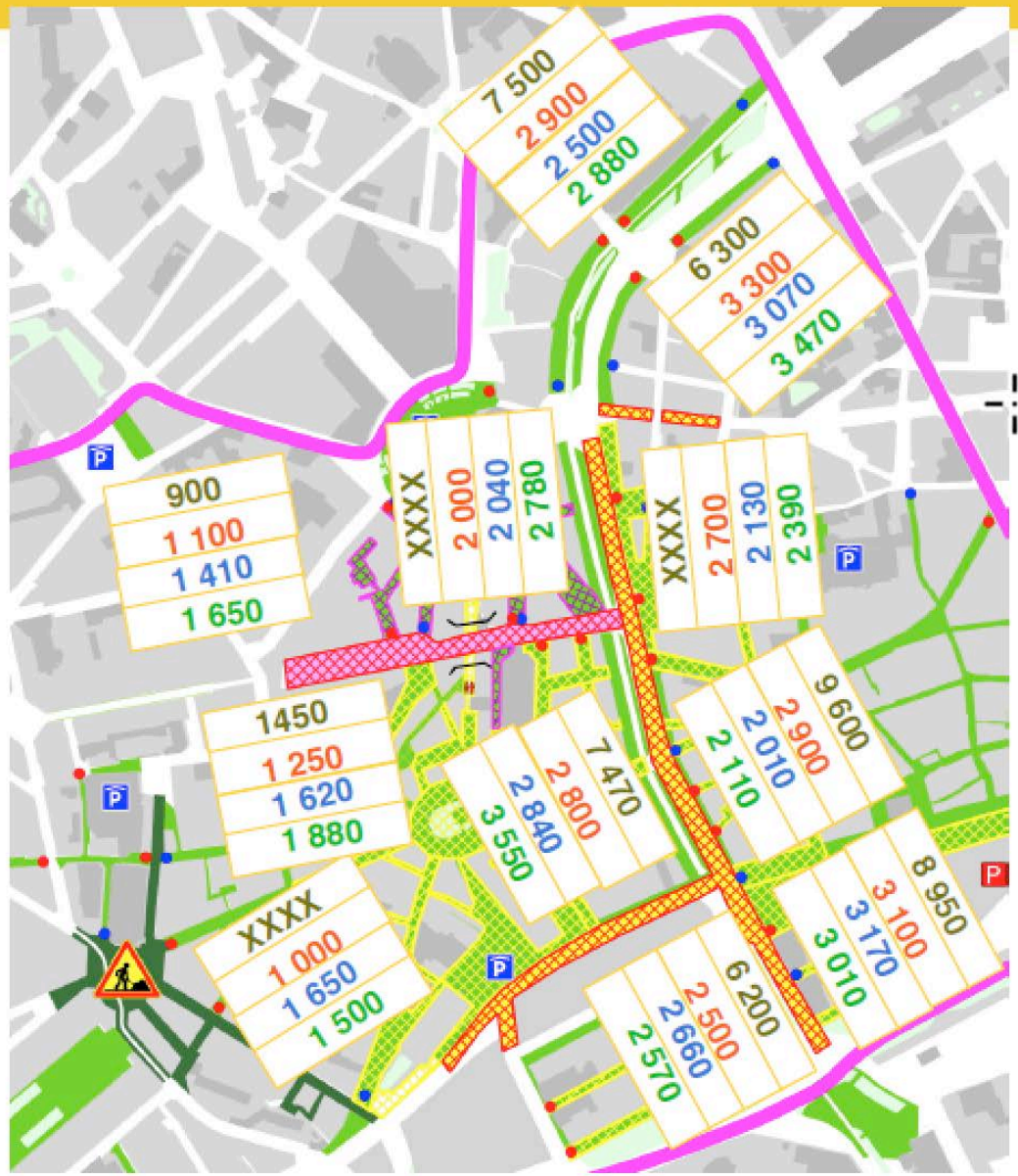
Principe

Depuis oct. 2012, seuls les tramways, bus, vélos, services d'urgence, riverains et professionnels autorisés peuvent emprunter le Cours des 50-Otages et les rues adjacentes



En rose, les aires piétonnes
En hachuré, la ZTL

Trafic V/J, comparaison 10-2011/10-2012/05 & & 10-2013



Légende

Comptages

Année 2011
Année 2012
Année 05/13
Année 10/2013

Le bilan des reports de trafic et modaux (source : Nantes Métropole)

Avant	Cours des 50-Otages	17 100 véh/jour ≈ 21 000 personnes		
Après	Cours des 50-Otages	– 11 700 VP	– 14 600 personnes	
	Rues de contournement	+ 7 000 VP	+ 8 700 personnes	
	Vélos		+ 1 700 personnes	
	TC ?		+ 4 200 personnes ?	impossible

=> Des déplacements évaporés, mais combien ?

NB **Des centaines de ZTL aujourd'hui en Italie**
qui n'ont pas étouffé l'économie des centres-villes
bien au contraire

La fermeture de la voie sur berge rive droite à Paris

La décision

3,3 km de la voie Georges Pompidou fermés en sept. 2016

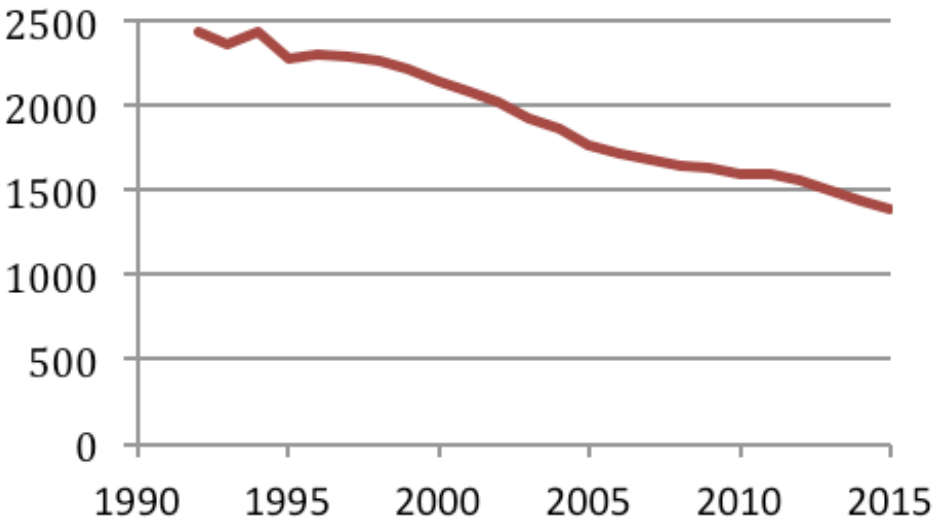
Objectif :
rendre les berges aux piétons

Le contexte

Baisse du trafic automobile dans Paris de 3 à 4 % par an
Depuis 1990, baisse de 45 %…

(Héran, 2017)

Évolution de la circulation automobile en véhicules-kilomètres par heure entre 7 h et 21 h ramenés au km d'axe instrumenté



Source : comptages de la ville de Paris

Le bilan, selon le rapport final du Comité régional d'évaluation

Dans les Conclusions, le Comité affirme : « **Aucun phénomène d'évaporation du trafic** (…) n'a pu être observé ou établi plus d'un an après la fermeture de la voie. » (p. 5)

Attention **Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas d'évaporation du trafic mais qu'ils ne se sont pas donnés les moyens de le calculer !**

https://reporterre.net/Voie-sur-berge-a-Paris-retablissons-les-faits

Tentative d'évaluation de l'évaporation du trafic à partir des données du rapport

		Véhicules	Déplacements
Trafic supprimé	Voies sur berge	– 43 000	– 51 600
Report de trafic sur d'autres voies	Quais hauts	+ 15 000	+ 18 000
	Bd Sont-Germain	+ 2 000	+ 2 400
	Périphérique	*+ 5 000 ???*	*+ 6 000 ???*
	A86		
	Autres voiries		
	Reste à trouver	+ 21 000	+ 25 200
Report modal	Bus		0 ?
	RER, métro		?
	2RM, vélo, marche		?
Trafic évaporé		?	?

En résumé : une capacité d'adaptation du trafic insoupçonnée

Des modèles de trafic qui n'expliquent pas tout

Un modèle = une représentation de la réalité ≠ la réalité

=> Un modèle est par définition réducteur
utile mais pas suffisant pour tout comprendre

D'autres aspects à ne pas négliger

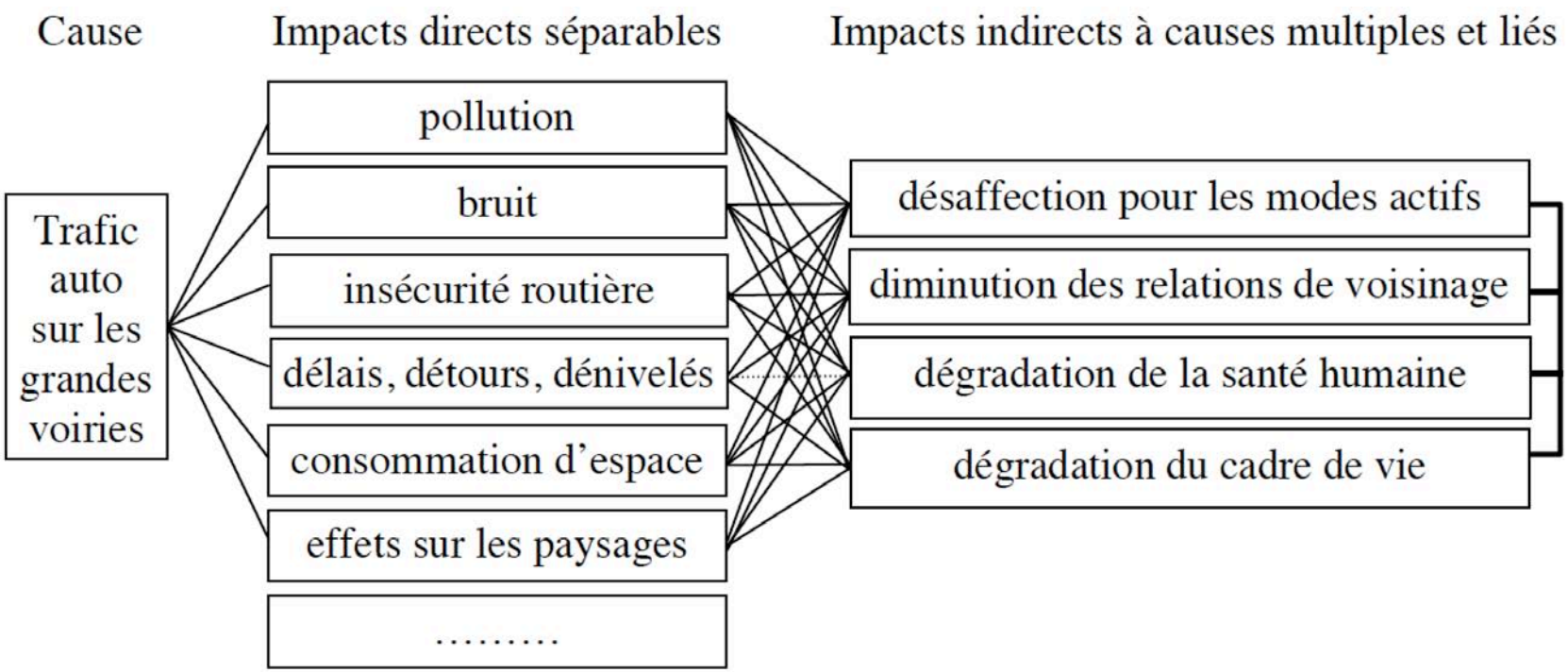
- Des modes de déplacement autres que voiture solo et transports publics :
  covoiturage, vélo, marche…
- Des stratégies de localisation des ménages et des activités
- Un système complexe des pratiques et des relations sociales
- Une évolution des modes de vie et un désir croissant d'urbanité

Les vertus des voiries
moins capacitaires et moins rapides

Moins de nuisances grâce à la baisse du trafic automobile

Moins de chaque nuisance Bruit, pollution, accidents, effet de coupure…

Moins de toutes les nuisances Car les nuisances font système (Héran, 2011)
Le tout est plus que la somme des parties



Des aménagements moins coûteux

Les faits

Une voirie à niveau 5 à 10 fois moins coûteuse
qu'en élévation ou en souterrain
en investissement comme en exploitation

Une obligation

Des budgets en régression…

Tunnel dégradé
et fermé
à Bruxelles

Quelques exemples d'ouvrages routiers délabrés dans le monde

West Side Highway à New York
construite en 1936, effondrée en 1973
sous le poids d'un camion

Viaduc de la
McGraw Highway
(800 m)
à Somerville
près de Boston
construit en 1950
et très dégradé

Tunnel des Halles (450 m, 21 M€) à Strasbourg
construit en 1981, fermé en 2005 pour vétusté

Une baisse de la mobilité lointaine au profit de la mobilité locale

Un réseau de voirie mieux maillé	– Une hiérarchisation moindre du réseau – Des distances réduites
Des espaces accrus pour les modes actifs	– Trottoirs – Aménagements cyclables – Espaces publics…
Des commerces de proximité favorisés	Au détriment des grands commerces de périphérie accessibles seulement en voiture

Des espaces libérés qui peuvent accueillir de nouveaux usages

La voiture
et la vitesse
consomment
beaucoup
d'espace

Campagne de promotion du tramway à Strasbourg en 1990

Deux types d'utilisation

– De nouvelles **aménités**
  espaces publics, parcs urbains…

– Des **opérations immobilières** sources de revenus ou d'emplois
  logements, services publics, zone d'activités,
  centres commerciaux…

Bilan global

- **Une vie locale restaurée**
- **Une valorisation foncière**
- **Une mobilité globale maintenue**

= **Une meilleure attractivité urbaine**

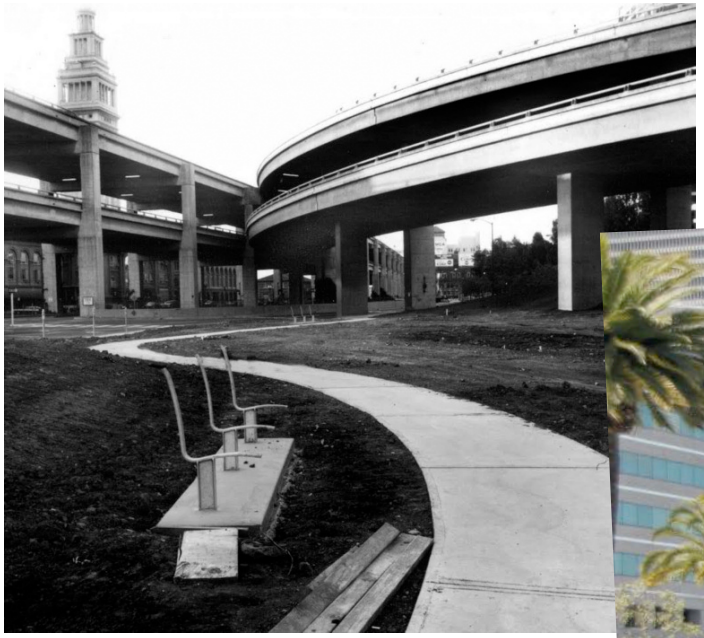
Conclusion

L'heure n'est plus à la construction de nouvelles infrastructures

Mais à la reconversion des anciennes infrastructures
en espaces publics, en équipements, en logements, en services

=> Anticiper plutôt que subir le déclin des infrastructures
et favoriser l'urbanité

Merci de votre attention



Reconversion de
l'Embarcadero Freeway
à San Francisco

Photo :
Paul
Lecroart

Références bibliographiques

BILLINGS Jason Emery, 2011, *The Impacts of Road Capacity Removal*, Master's Theses, University of Connecticut, 102 p.

CAIRNS Sally, ATKINS S. and GOODWIN Phil B., 2002, "Disappearing traffic? The story so far", *Proceedings of the Institution of Civil Engineers*, Municipal Engineer 151, March, Issue 1, p. 13-22.

CERVERO Robert, 2006, "Freeway Deconstruction and Urban Regeneration in the United States", *International Symposium for the 1st Anniversary of the Cheonggyecheon Restoration*, Seoul, Korea, 11 p.

GOODWIN Phil B., 1998, *La mobilité induite par les infrastructures. Royaume-Uni*, rapport de la 105e table ronde d'économie des transports, CEMT, OCDE, Paris, p. 151-238.

GOODWIN Phil B., HASS-KLAU Carmen, CAIRNS Sally, 1998, *Traffic impact of Highway Capacity Reductions: Assessment of the Evidence*, London Transport, DETR.

HERAN Frédéric, 2011, « Pour une approche systémique des nuisances liées aux transports en milieu urbain », *Les Cahiers scientifiques du transport*, n° 59, p. 83-112.

HERAN Frédéric, 2017, « À propos du report modal. Les enseignements du cas parisien », *Les Cahiers scientifiques du transport*, n° 71, p. 99-124.

LECROART Paul, 2012, « De la voie rapide à l'avenue urbaine : la possibilité d'une "autre" ville ? », *Note rapide*, IAU-Île-de-France, n° 606. 4 p.

LITMAN Todd, 2011, *Generated Trafic and Induced Travel. Implications for Transport Planning*, Canada: Victoria Transport Policy Institute, 35 p.

NOLAND Robert B. and LEM Lewison L., 2002, "A Review of the Evidence for Induced Travel and Changes in Transportation and Environmental Policy in the US and the UK", *Transportation Research D*, Vol. 7, No. 1, p. 1-26.