



HAL
open science

L'arrivée d'un mode structurant dans une commune de seconde couronne : l'exemple de Saint-Priest

Domitille Guinet

► To cite this version:

Domitille Guinet. L'arrivée d'un mode structurant dans une commune de seconde couronne : l'exemple de Saint-Priest. Gestion et management. 2005. dumas-00408601

HAL Id: dumas-00408601

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00408601>

Submitted on 31 Jul 2009

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Domitille GUINET
Master professionnel TURP

L'arrivée d'un mode structurant dans une commune de seconde couronne : l'exemple de Saint Priest



Septembre 2005

Jury : M. P. Bonnel
Mme L. Diaz Olvera
Mme P. Thévenon



Fiche bibliographique

<p>[Intitulé du diplôme] Master Professionnel Transports Urbains et Régionaux de Personnes (TURP)</p>		
<p>[Tutelles] - Université Lumière Lyon 2 - Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)</p>		
<p>[Titre] L'arrivée d'un mode structurant dans une commune de seconde couronne : l'exemple de Saint Priest</p>		
<p>[Auteur] : Domitille GUINET</p>		
<p>[Membres du Jury (nom et affiliation)] Patricia THEVENON , responsable Marketing UTT Patrick BONEL, Laboratoire d'économie des Transports et responsable du Master TURP Lourdes DIAZ OLVERA, Laboratoire d'économie des Transports</p>		
<p>[Nom et adresse du lieu du stage] Kéolis Lyon, immeuble « Le Lyonnais » 19 boulevard Vivier Merle, BP 3167, 69 212 Lyon cédex 03</p>		
<p>[Résumé] Etendue en Novembre 2003 à Saint Priest, première commune de la seconde couronne lyonnaise, la ligne T2 est désormais stabilisée dans son fonctionnement. L'ensemble des lignes du secteur a fait l'objet d'une enquête origine destination dans le courant de l'année 2004. L'objectif de ce rapport est d'analyser l'évolution des flux en transports en commun sur le secteur depuis cette nouvelle desserte. Il s'agit également d'estimer les gains de parts de marché et l'évolution des taux de pénétration, afin de comparer les résultats aux prévisions réalisées avant lancement du projet.</p>		
<p>[Mots clés] Saint Priest, tramway, enquêtes OD, prévisions de trafic, part de marché, taux de pénétration, élasticités</p>	<p>Diffusion : - papier : [oui/non]* - électronique : [oui/non]* (* : Rayer la mention inutile)</p> <p>Confidentiel jusqu'au : non</p>	
<p>[Date de publication] Septembre 2005</p>	<p>[Nombre de pages] 70</p>	<p>[Bibliographie (nombre)] 10</p>

Publication data Form

[Entitled of Diploma] Master in Urban Transport		
[Supervision by authorities] - Université Lumière Lyon 2 - Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)		
[Title] The arrival of a new structuring method of transport: the example in Saint Priest		
[Author] Domitille GUINET		
[Members of the Jury (name and affiliation)] Patricia THEVENON , Marketing UTT Patrick BONNEL , economist at transport economy laboratory and person in charge of Urban Transport Master Lourdes DIAZ OLVERA , economist at Transport Economy Laboratory		
[Place of training] Kéolis Lyon, immeuble « Le Lyonnais » 19 boulevard Vivier Merle, BP 3167, 69 212 Lyon cédex 03		
[Summary] Extended in 2003 to Saint Priest, first commune of the second area of Lyon, line T2 is now stabilized in its working. Surveys have been on all lines of the area during 2004. The object of this report is to analyse the way of travels in public transport have changed. Gains of market share and penetration rate have been estimated to compare to forecasts.		
[Key Words] Saint Priest, tram, surveys, forecasting methods, market share, penetration rate, elasticity of supply	Distribution statement : - Paper : [yes / no]* - Electronic : [yes / no]* (* Scratch the useless mention) Declassification date : no	
[Publication date] September 2005	[Nb of pages] 70	[Bibliography] 10

SOMMAIRE :

1. Introduction	2
2. La mise en place d'un mode structurant à Saint Priest :	4
1) Le marché concerné	4
2) L'arrivée du tramway à Saint Priest	17
3. La mise en place d'un mode structurant à Saint Priest : Evolution de la fréquentation TC sur le tram et les bus	26
1) Les flux TC sur le tram depuis son extension	26
2) Les flux TC sur le réseau bus restructuré	38
4. La mise en place d'un mode structurant à Saint Priest : La nouvelle cartographie des déplacements	42
1) Flux inter communes	42
2) Les déplacements internes à St Priest : détail par quartier	49
5. Les impacts d'un mode structurant dans une commune de seconde couronne	55
1) L'évolution des indicateurs de trafic	55
2) Comparaison du trafic réel aux estimations KÉOLIS LYON	60
3) Elasticités réelles observées	64
6. Conclusion	68

1. Introduction

Respectueux de l'environnement, silencieux et confortable, le tramway a repris sa place dans les grandes agglomérations françaises. Alors que six agglomérations de province disposaient d'un métro ou d'un tramway à la fin des années 80, une vingtaine d'autres se sont dotées entre 1993 et 2004 d'un système de TCSP (Transport en Commun en Site Propre). Les réseaux de tramway, initialement apparus pour contenir la forte présence de l'automobile en site urbain, sont de plus en plus utilisés dans une logique de recomposition de l'espace urbain.

Officiellement inauguré le 18 Décembre 2000, le tramway lyonnais est entré en service le 2 janvier 2001. Il est exploité par Kéolis Lyon (anciennement SLTC, Société Lyonnaise de Transport en Commun), entreprise privée qui gère le réseau de transport public TCL pour le SYndicat mixte des Transports pour le Rhône et l'Agglomération Lyonnaise. Le SYTRAL est l'Autorité Organisatrice, qui décide de la politique des transports en commun à travers un cahier des charges représentant les conditions et les critères de qualité que la KÉOLIS Lyon doit respecter. Kéolis Lyon a un marché monopolistique : elle est la seule entreprise de transports en commun à Lyon. Toutefois, elle a un concurrent certain, la voiture particulière, qui assure 85 % des déplacements à Lyon.

Comptant initialement 20 stations, la ligne T2 a été prolongée, le 27 octobre 2003, afin de desservir la commune de St Priest, située dans le sud est de l'agglomération. Appartenant à la seconde couronne lyonnaise construite dans les années soixante, les activités tertiaires se sont mêlées aux quartiers d'habitation. Aujourd'hui, ce sont les activités high-tech qui se développent à travers l'établissement du Parc Technologique, dont l'ambition est de conjuguer développement économique et qualité de cadre de vie.

C'est dans ce contexte que la ligne T2 a été prolongée de 9 stations afin de desservir le parc technologique et le centre de St Priest. La ligne permet aujourd'hui de relier le centre de St Priest à la gare de Perrache en moins de 45 minutes. Ce prolongement s'est accompagné d'un réaménagement des lignes de bus desservant la commune, ainsi que la création d'une nouvelle ligne, la ligne Zi1 permettant de relier les quartiers d'habitation denses aux zones industrielles. L'ensemble des lignes de bus a fait l'objet d'enquêtes Origines / Destination en Janvier 2004. Une enquête a aussi été réalisée sur la ligne de tramway un an après son prolongement, en Novembre 2004, laquelle comprenait des questions propres aux nouvelles stations dans le but de détecter les éventuels nouveaux clients du réseau.

L'objectif de la mission est donc de mesurer, à partir des résultats de ces enquêtes, l'impact de l'arrivée du tramway à St Priest, première commune de la seconde couronne lyonnaise. C'est-à-dire de déterminer dans quelles mesures les déplacements en Transports en Communs en lien avec St Priest ont évolué suite à la mise en place d'un mode structurant, proposant une desserte interne à la commune et une liaison directe avec le centre de l'agglomération lyonnaise.

Le rapport s'articule autour de quatre axes :

Dans un premier temps, il s'agira de présenter le secteur étudié, caractéristiques socio démographiques et marché des déplacements : générateurs et flux observés. Les données de population du recensement INSEE de 1999, ainsi que celles de l'enquête ménages et déplacements de 1995, seront présentées pour les trois communes étudiées : St Priest, Mions et Corbas. La réorganisation de la desserte TCL suite au prolongement sera également explicitée.

Dans un deuxième temps, l'analyse se consacrera uniquement à la ligne de tramway, et à l'évolution des caractéristiques de déplacements sur cette ligne suite au prolongement. Une partie présentera succinctement les évolutions principales ayant eu lieu sur les lignes de bus modifiées lors du lancement du projet.

Dans un troisième temps, l'ensemble des données Origine / Destination sur le secteur seront mobilisées avant de pouvoir quantifier et qualifier l'évolution de la fréquentation TCL sur la commune de St Priest, aussi bien au niveau des déplacements inter communes qu'au niveau des déplacements internes à la commune.

Enfin, les impacts de ce projet seront quantifiés à l'aide des d'indicateurs de trafic utilisés usuellement, afin de les comparer à ceux estimés avant le lancement du projet et ayant participé à la définition de la restructuration du réseau de surface.

2. La mise en place d'un mode structurant à Saint Priest : Contexte et réorganisation de la desserte

Saint-Priest est la deuxième commune du Rhône en terme de superficie. Sur ses 3 000 hectares, un tiers est dévolu à l'habitat, un autre à l'activité économique, un dernier tiers enfin aux espaces naturels (zones agricoles ou rurales et espaces de détente et de loisirs) (voir photographie en annexe page 7). La ville travaille avec le Grand Lyon sur l'implantation d'entreprises de haute technologie : "**Lyon Porte des Alpes**" inclut ainsi un projet de zone d'activité high-tech (le Parc technologique), des espaces verts, de l'habitat et un centre commercial, le tout sur 400 hectares répartis sur les communes de Saint-Priest, Bron et Chassieu, incluant de grands axes de communication et l'Université Lyon II. L'itinéraire retenu pour le prolongement de la ligne T2 établit un lien particulièrement rapide entre le Parc technologique, l'Université Lyon 2, les centres de Bron et Saint-Priest et le centre de l'agglomération.

Cette partie a pour but de présenter, dans un premier temps, le contexte, en termes de population et de générateurs et flux de déplacements, dans lequel la ligne de tramway a été prolongée. Et, dans un deuxième temps, de décrire la réorganisation du réseau de Transports en Communs (TC) qui a été effectuée dans le secteur, en fonction des objectifs qui étaient fixés.

1) Le marché concerné

1) La population résidente :

Les chiffres ci-dessous sont tirés du recensement général de la population réalisé par l'INSEE en 1999 ou antérieurement ; les résultats du dernier recensement n'étant pas encore disponibles. Les trois communes étudiées, Saint Priest, Mions et Corbas appartiennent à la seconde couronne de l'agglomération lyonnaise (cf annexe page 22 pour le découpage de l'agglomération en couronnes). Les chiffres concernant ces communes sont accompagnés, quand nécessaire et possible, de données globales sur le Grand Lyon et/ou sur la 1^{ère} et 2^{ème} couronne.

11. Population de chaque commune et évolution depuis 1975 :

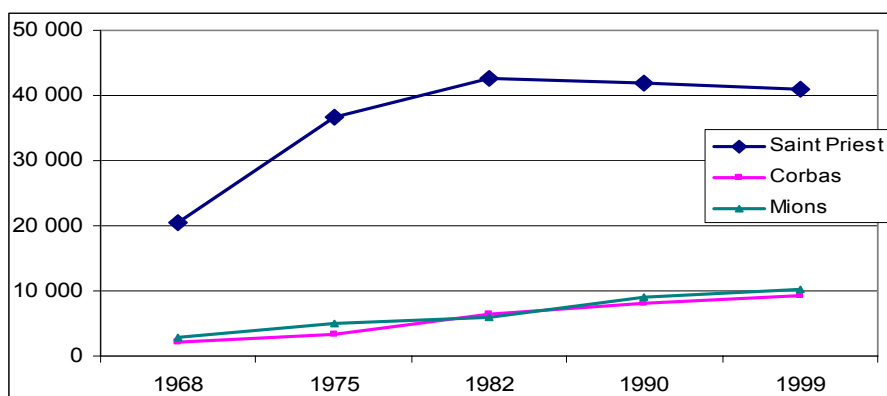
Le tableau suivant présente le nombre d'habitants de chaque commune et son évolution depuis 1975, avec, comme point de comparaison, les chiffres du Grand Lyon.

Tableau 2-1 : Population de chaque commune depuis 1975

Commune	1975	1982	1990	1999
Saint Priest	36 734	42 677	41 876	40 974
Corbas	3 225	6 375	8 101	9 259
Mions	5 081	6 044	9 145	10 283
Grand Lyon	1 119 013	1 106 055	1 134 687	1 167 532

Source : INSEE- Recensements généraux de la population (1975-1982-1990-1999)

Graphique 1 : Evolution de la population depuis 1975



Source : INSEE- Recensements généraux de la population (1975-1982-1990-1999)

Saint-Priest est la commune la plus peuplée de la zone étudiée ; il s'agit de la première commune de la seconde couronne lyonnaise. Elle connaît néanmoins une baisse de sa population depuis 1982, en particulier entre 1990 et 1999. Les communes de Corbas et Mions voient quand à elles une forte hausse de leur population, en particulier Corbas, avec une augmentation de 98 % de sa population entre 1975 et 1982.

Tableau 2-2 : Densité de population

Commune	Superficie (km ²)	Population 1999	Densité 1999
Grand Lyon	483,17	1 167 532	2 416
Saint Priest	29,71	40 974	1 379
Corbas	11,88	9 259	779
Mions	11,57	10 283	889

Source : INSEE Recensement général de la population 1999

Saint Priest est de loin la plus dense des trois communes étudiées. Ces trois communes intègrent de larges zones industrielles, les densités de population dans certaines zones habitées sont donc supérieures aux valeurs moyennes données par ce tableau. Le tableau suivant présente les densités de population pour les sept principaux quartiers de St Priest. Ici, le regroupement des îlots INSEE pour former les quartiers n'est pas le même que celui fait par l'INSEE, mais correspond davantage aux réalités du terrain et à la définition que les San Priots donnent à leurs quartiers.

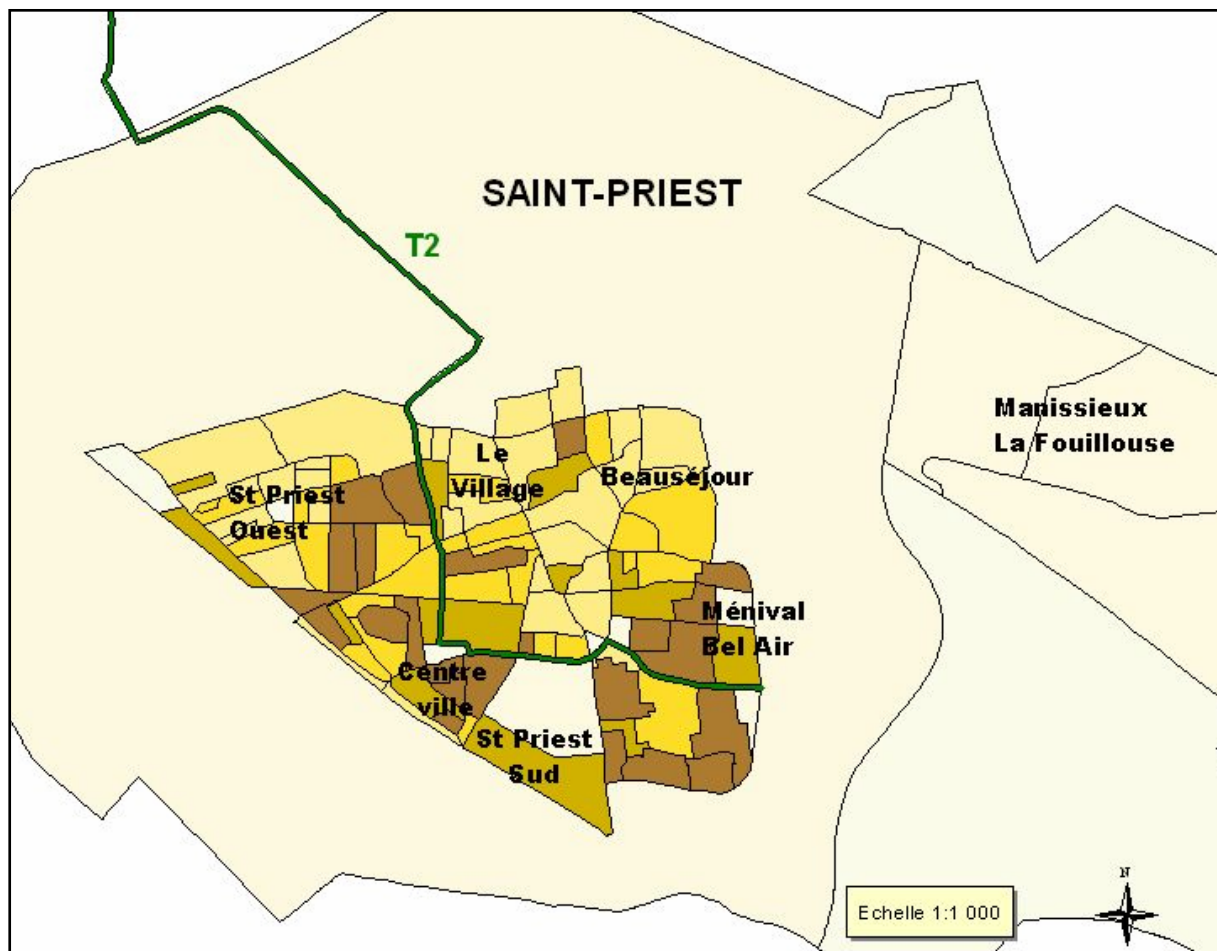
Tableau 2-3 : Densité de population par quartier à St Priest :

Quartier :	Logement	Population	Surface (km ²)	Densité (nb hab/Ha)
Beauséjour	409	1 235	0,43	2 892
Le Village	1 569	4 100	0,91	4 491
Manissieux La Fouillouse	765	2 084	8,72	239
Ménival Bel Air	4 296	11 664	1,00	11 630
St priest Ouest	2 919	8 049	1,50	5 376
St priest Sud	1 181	2 597	0,70	3 712
Centre Ville	2 731	6 782	0,91	7 457
Total	13 870	36 511	14,17	2 576
Total Commune	15 647	40 974	29,71	1 379

Source : INSEE Recensement général de la population 1999

Ce tableau reflète les grandes disparités existant entre les quartiers : les deux cas extrêmes sont le quartier Ménival Bel Air avec une densité très élevée de 11 600 habitants au km², et Manissieux Fouillouse avec seulement 239 habitants au km².

Carte 2-1 : Densité de population à St Priest



Source : INSEE Recensement général de la population 1999

L'itinéraire retenu pour le prolongement de la ligne T2 passe par le cœur de la commune, et ainsi 50 % de la population est desservie à moins de 400 m par le tramway. Au total, 95 % de la population est desservie à moins de 400 m par les TCL.

12. Structure d'âge de la population

Le tableau suivant présente la structure de la population par tranche d'âge. Pour chaque commune, la première ligne donne le nombre de personnes par tranche, et la deuxième ligne le pourcentage correspondant.

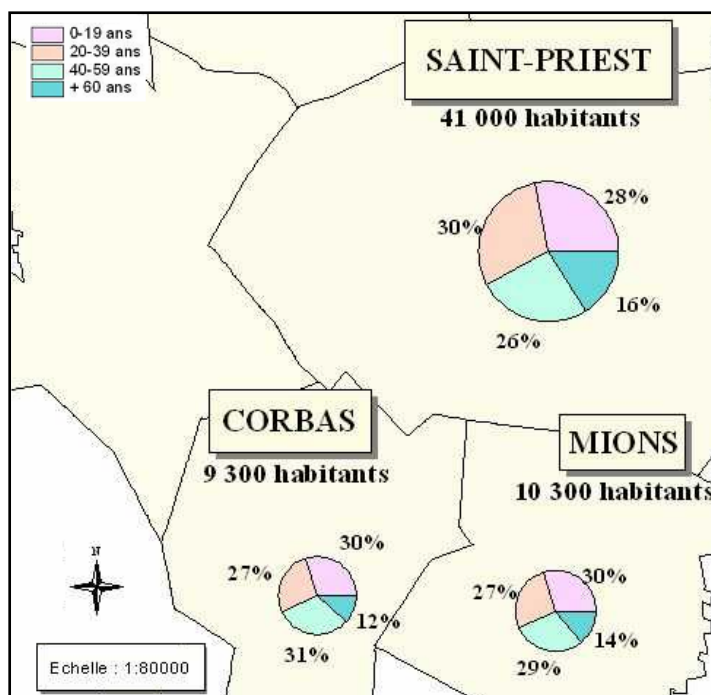
Tableau 2-4 : Structure d'âge de la population en 4 tranches :

Commune	0-19 ans	20-39 ans	40-59 ans	60 ans et +	Total
Grand Lyon	285 497 24,5%	374 553 32,1%	286 636 24,6%	220 400 18,9%	1 167 086 100%
1ère couronne	88 182 26,7%	95 002 28,7%	82 725 25,0%	64 878 19,6%	330 787 100,0%
2ème couronne	74 438 27,9%	71 399 26,8%	75 805 28,4%	45 231 16,9%	266 873 100,0%
Saint Priest	11 472 28,0%	12 126 29,6%	10 534 25,7%	6 812 16,6%	40 944 100%
Corbas	2 747 29,7%	2 528 27,3%	2 859 30,9%	1 129 12,2%	9 263 100%
Mions	3 072 29,9%	2 771 27,0%	2 984 29,0%	1 451 14,1%	10 278 100%
Les 3	17 291 28,6%	17 425 28,8%	16 377 27,1%	9 392 15,5%	60 485 100%

Source : INSEE Recensement général de la population 1999

La population des communes étudiées est relativement jeune puisque la part des moins de 20 ans représente 28,6 % de la population totale contre 24,5 % pour l'ensemble de l'agglomération lyonnaise. En première couronne comme pour le Grand Lyon, la part la plus importante est celle des 20-39 ans alors qu'en 2^{ème} couronne il s'agit des 40-59 ans. Saint Priest s'approche davantage, en ce qui concerne la répartition par âge, des communes de 1^{ère} couronne, avec par ordre d'importance : les 20-39 ans, les 0-19 ans, les 40-59 ans, puis les + de 60 ans.

Carte 2-2 : Population, densité et répartition par âge des communes du secteur :



Source : INSEE Recensement général de la population 1999

13. Motorisation des ménages

La motorisation des ménages est évaluée à partir du nombre de voitures particulières possédées par ce ménage. Le taux de motorisation correspond donc au nombre de ménages possédant au moins une voiture sur le nombre total de ménages.

Tableau 2-5 : Taux d'équipement en Voiture Particulière (VP)

Commune	Nombre total de ménages	Ménages sans voiture	Ménages 1 voiture ou +	Taux d'équipement en VP
Grand Lyon	495 120	127 554	367 566	74%
1ère couronne	129 695	27 724	101 971	79%
2ème couronne	94 132	9 983	84 149	89%
Saint Priest	14 829	2 270	12 559	85%
Corbas	3 115	191	2 924	94%
Mions	3 349	215	3 134	94%

Source : INSEE Recensement général de la population 1999

Les communes de Corbas et Mions ont un taux d'équipement important, et supérieur à celui de la moyenne des communes de 2^{ème} couronne (et de fait supérieur à celui de la 1^{ère} couronne et de 20 points à celui du Grand Lyon). Par contre la commune de Saint Priest a un taux de motorisation plus faible que la moyenne de la 2^{ème} couronne, mais qui reste cependant conséquent : 85 %.

14. Type d'habitat

Tableau 2-6 : Type d'habitat

Commune	% de ménages propriétaires	% d'habitat individuel	% immeuble collectif	Autres
Grand Lyon	41,6%	17,9%	80,0%	2,2%
Saint Priest	47,8%	26,9%	71,6%	1,5%
Corbas	73,8%	66,0%	32,9%	1,1%
Mions	74,6%	84,2%	12,8%	3,0%

Source : INSEE Recensement général de la population 1999

Le taux d'habitat individuel est plus élevé dans les trois communes du sud-est que sur l'ensemble de l'agglomération lyonnaise, de même que le pourcentage de ménages propriétaires. Les communes de Mions et Corbas sont composées majoritairement de logements individuels, à la différence de Saint Priest qui offre principalement des logements collectifs. Des trois communes étudiées, Saint Priest est celle qui se rapproche le plus de la moyenne du Grand Lyon en termes d'habitat.

15. Synthèse sur les trois commune

Synthèse :

Les communes de **Corbas et Mions** ont sensiblement les mêmes caractéristiques démographiques en 1999 : la même superficie (environ 11,5 km²), le même nombre d'habitants (environ 10 000) et plus ou moins la même progression de leur population entre 1990 et 1999 : + 14,3 % pour Corbas et + 12,4 % pour Mions. Elles ont de plus la même répartition de leur population par tranche d'âge. Les deux communes ont le même taux d'équipement en voiture particulière de 94 %. La seule différence significative concerne le taux d'habitat individuel : Mions a un taux d'habitat individuel de 84 % contre 66 % pour Corbas.

La commune de **Saint Priest** apparaît très différente des deux autres communes ; elle s'approche davantage des caractéristiques d'une commune de 1^{ère} couronne que d'une commune de 2^{ème} couronne, c'est la deuxième commune du Rhône en termes de superficie.

Elle est 2,5 fois plus grande que Corbas ou Mions, mais aussi 4 fois plus peuplée, même si elle connaît une baisse de sa population depuis 1982. Sa densité s'en ressent : 1 380 habitants au km². La tranche d'âge la plus importante est celle des 20-39 ans tout comme la moyenne des communes de 1^{ère} couronne. Le taux de motorisation des ménages San Priots est inférieur à celui des ménages des deux autres communes, mais reste relativement élevé, 85 %, et proche de la moyenne des communes de 2^{ème} couronne.. Le pourcentage d'habitat en immeuble collectif est beaucoup plus important à Saint Priest : 71,6 % contre 33 % pour Corbas et 13 % pour Mions

2) Le marché des déplacements

Le travail et les études constituant les deux motifs de déplacement principaux sur un réseau de transports en communs, à hauteur respectivement de 25 % et 26 % sur l'ensemble du réseau, il convient d'étudier pour chaque commune les générateurs liés à l'emploi et à la scolarisation. Les annexes pages 4 et 5 listent les principaux générateurs de déplacements des trois communes étudiées, ainsi que leur taille ou effectif et leur desserte TCL associée (avant et après prolongement du tramway).

21. L'activité et les emplois

Le grand est lyonnais a toujours été le territoire naturel de l'expansion économique lyonnaise. Plat, facile à structurer par les voies de communication, disposant de réserves foncières importantes, il a accueilli les grandes unités industrielles ainsi que de nombreuses PME. Avec 57 000 emplois estimés en janvier 2003, le secteur « Est Sud » (Bron, Chassieu, Saint Priest, Mions) représente 10 % des emplois du Grand Lyon, dont 40 % situés sur la commune de St Priest.¹

¹ D'après l'OPALE (Observatoire Partenarial Lyonnais en Economie), avril 2004

Tableau 2-7 : Nombre d'emplois et entrées dans la commune :

Commune	Nombre d'emplois en 1999	% d'emplois occupés par des résidents	Nbre d'actifs entrant dans la commune	% d'emplois occupés par des non-résidents
Grand Lyon	557 486	34,1%	367 202	65,9%
1ère couronne	141 285	24,7%	106 404	75,3%
2ème couronne	112 310	21,2%	88 544	78,8%
Saint Priest	20 845	27,1%	15 192	72,9%
Corbas	5 830	13,9%	5 020	86,1%
Mions	2 733	25,6%	2 032	74,4%
Total 3 communes	29 408	24,4%	22 244	75,6%

Source : INSEE Recensement général de la population 1999

Saint Priest est la commune de 2^{ème} couronne qui offre le plus grand nombre d'emplois avec 21 000 postes en 1999, dont près de un tiers à ses résidents. Cependant 15 200 de ses emplois sont occupés par des non-résidents et induisent donc des flux inter communes. Les communes de Corbas et Mions, sensiblement identiques sur leurs caractéristiques démographiques, présentent une différence importante concernant l'emploi : Corbas offre 2 fois plus d'emplois que Mions alors que le tableau ci-dessous montre que le nombre d'actifs ayant un emploi est quasiment le même dans les deux communes (environ 4 300 actifs en 1999).

Globalement en termes de migrations alternantes domicile/travail, le secteur regroupant les trois communes reçoit plus de flux qu'il n'en émet : 22 000 entrées (Tableau 2-8) contre 18 000 (Tableau 2-9) sorties, à l'exception de Mions qui émet plus de flux qu'elle n'en reçoit : 2 000 entrées contre 3 700 sorties, en raison du faible nombre d'emplois qu'elle propose par rapport au nombre d'actifs qui l'habitent.

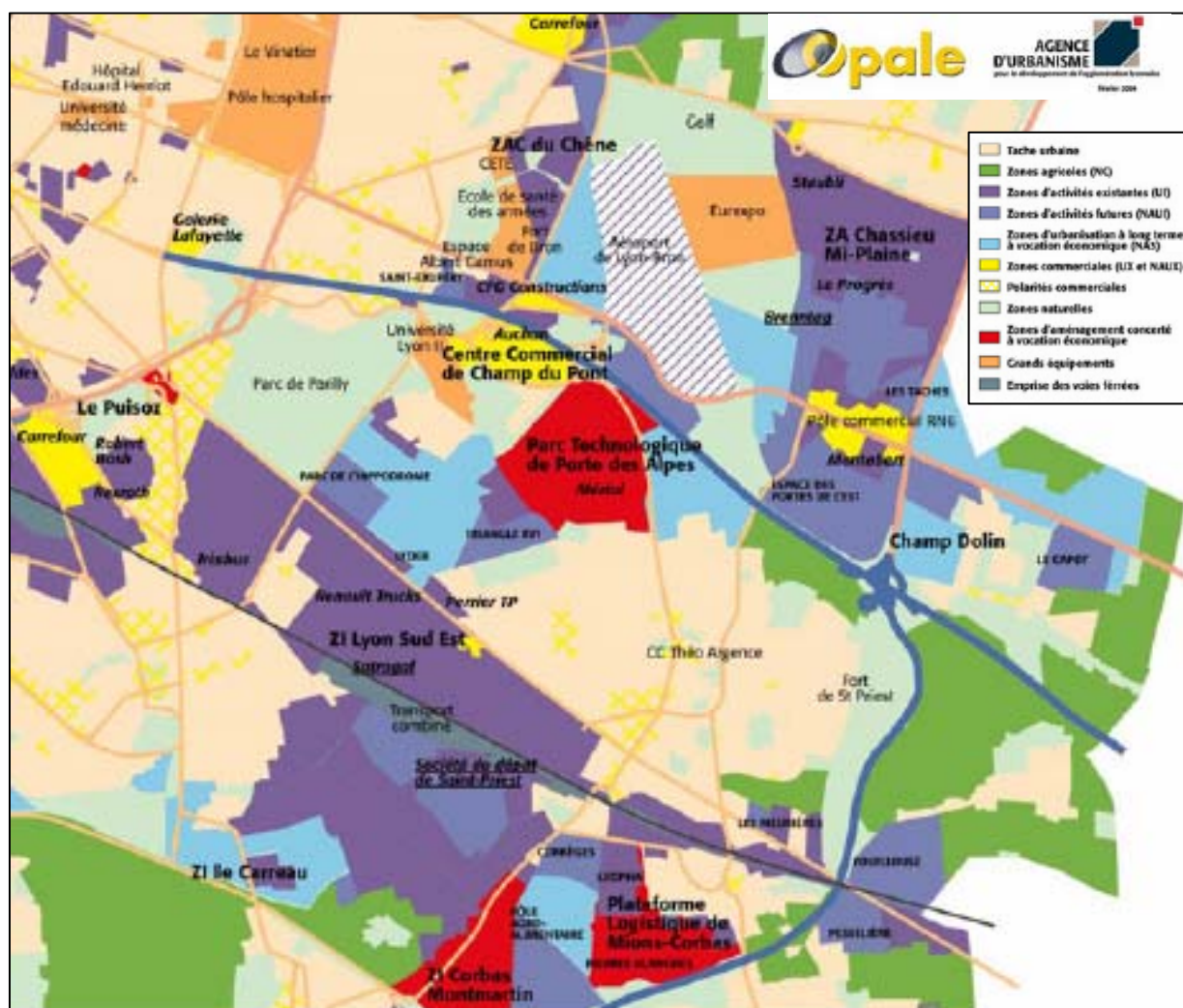
Tableau 2-10 : Nombre d'actifs et lieu de travail par commune

Commune	Nombre d'actifs ayant un emploi	Actifs travaillant et résidant dans la même commune		Actifs sortant de la commune	
		Nombre	%	Nombre	%
Grand Lyon	469 810	190 399	40,5%	279 411	59,5%
1ère couronne	125 950	32 959	26,2%	92 991	73,8%
2ème couronne	111 713	25 803	23,1%	85 910	76,9%
Saint Priest	16 449	5 653	34,4%	10 796	65,6%
Corbas	4 232	810	19,1%	3 422	80,9%
Mions	4 389	701	16,0%	3 688	84,0%
Total 3 communes	25 070	7 164	28,6%	17 906	71,4%

Source : INSEE Recensement général de la population 1999

Il y a donc en général davantage d'actifs devant quitter leur commune de résidence pour regagner leur lieu de travail que d'actifs travaillant sur place. Cependant il faut noter que plus d'un tiers des actifs Saint Priest travaillent à Saint Priest. Ce résultat est important et supérieur à celui de la moyenne des communes de 2^{ème} et même de 1^{ère} couronne. Il vient du fait que Saint Priest est une commune fortement génératrice d'emplois.

Carte 2-3 : Espaces de développement économique dans le sud est :



Source : Les territoires de l'économie lyonnaise, Opale, avril 2004

Les principaux emplois du secteur se situent donc à Saint Priest.

La commune s'étend entre **4 zones industrielles** majeures (voir carte ci-dessous) :

- la zone industrielle Mi Plaine (Saint Priest, Chassieu, Genas) : plus de 300 ha
- la zone industrielle Sud Est (Saint Priest, Mions, Corbas,, Vénissieux) : 975 ha
- les Pierres Blanches (Plate-forme logistique de Mions Corbas) : 33 ha
- la zone industrielle Leopha (Mions),

entre **2 zones commerciales** majeures :

- la zone commerciale Champ du Pont (Bron/St Priest) : 1 400 emplois
- la RN6 (St Priest) ;

entre **4 parcs d'activités** et d'affaires :

- le parc d'activités Pesselière à Mions : 14 ha
- le parc d'activités Europa à Mions
- le parc d'activités Bandonnière (secteur arrêt tram Feuilly)
- le parc d'activités Aristide Briand à St Priest ;

Et aussi :

- le développement du **Parc Technologique** à Porte des Alpes : 140 ha dédiés aux activités high-tech, et comprenant 45 ha d'espaces verts. Environ 1 500 personnes travaillent déjà dans une quarantaine d'entreprises : Merial, Depuy, Irisbus, Dolisos, Physiocontrol...



Les nouveaux projets permettent d'envisager une progression de 10 entreprises et 100 personnes supplémentaires par an, ce qui porterait à près de 4 000 personnes à l'horizon 2008.

A cela, s'ajoutent **d'autres entreprises** importantes St Priest :

- Renault Trucks : 2 800 emplois
- Montabert SA : 500 emplois
- Perrier TP : 250 emplois

Et des **établissements publics** :

- Mairie de Saint Priest : 750 emplois
- La poste : 750 emplois

Auxquels s'ajoutent plus d'une dizaine d'entreprises dispersées dans Saint Priest qui emploient chacune entre 200 et 800 personnes. Certaines de ces entreprises n'étaient pas desservies par les transports en commun, mais le sont devenues après la restructuration du réseau liée au prolongement du tramway (voir annexe page 4).

22. Au niveau scolaire et universitaire

Les scolaires représentent la population qui est la plus à même de prendre les transports en commun. Le tableau suivant présente le nombre d'étudiants de 3 à 25 ans et plus.

Tableau 2-11 : Nombre d'étudiants et lieu d'étude

Commune	Nombre d'étudiants	Etudiant et résidant dans la même commune		Etudiants sortant de la commune	
		Nombre	%	Nombre	%
1ère couronne	89 374	56 455	63,2%	32 919	36,8%
2ème couronne	75 647	40 427	53,4%	35 220	46,6%
Saint Priest	11 141	8 244	74,0%	2 897	26,0%
Corbas	2 753	1 638	59,5%	1 115	40,5%
Mions	3 026	1 764	58,3%	1 262	41,7%

Source : INSEE Recensement général de la population 1999

La commune de Saint Priest compte plus de 11 000 étudiants, dont une forte part : 74 % étudiant à Saint Priest. La commune compte en effet 17 groupes scolaires (4 500 élèves), 3 collèges (2 300 élèves) et 2 lycées (2 100 élèves).

A contrario, les étudiants de Mions et Corbas sont plus de 40 % à devoir quitter la commune pour leurs études, ces deux communes ne comptant qu'un collège chacune. Les scolaires de Mions vont en majorité au lycée Condorcet à Esplanade des Arts par la ligne 62.

23. Domaine culturel, médical et autre :

- Centre de permis de conduire
- Médiathèque de Saint Priest : place Charles Ottina
- 6 gymnases et 3 stades
- Polyclinique Pasteur : 15 rue Cordière
- clinique médicale : 22 rue Aristide Briand

24. Les projets d'urbanisme

- Déplacement du marché de gros de Perrache aux Abattoirs (limite Corbas / Mions)
- Déplacement de la prison Saint Paul à le limite Corbas / Mions
- Au Parc technologique : futur Pôle de Vie et de Services d'une surface de 3 630 m² le bâtiment sera localisé à l'angle de l'allée Irène Joliot-Curie et du cours du III^e millénaire. Il comportera un espace restauration de 1200 couverts (restaurant interentreprises, brasserie, club affaires), un centre médico-social, 1200 m² de bureaux à louer et des espaces d'accueil.

3) Les flux de déplacements :

31. Les flux tous motifs

Les tableaux suivants sont donnés à titre indicatif. Ils sont basés sur les données de l'enquête ménages déplacements datant de 1995 et dont le taux de sondage est approximativement de 1 %. L'estimation du flux de 983 déplacements entre Mions et Corbas repose donc sur 10 déplacements enquêtés. On considère en général qu'en dessous de 30 déplacements enquêtés, l'incertitude est très grande. Malgré ce problème de précision des résultats, d'ancienneté de l'enquête et de faible taux de sondage retenu ; les tableaux suivants donnent un ordre de grandeur des principaux échanges du secteur.

Tableau 2-12 : Flux intra communes du secteur sud-est

	Saint Priest	Mions	Corbas	Bron	Vénissieux
Saint Priest	44 526	5 985	2 629	11 742	9 627
Mions		7 371	983	1 995	3 044
Corbas			7 476	1 407	5 877
Bron				41 072	12 877
Vénissieux					51 988

Source : Enquête Ménage 1995 + matrice OD 2003

Les flux présentés ici sont les flux Tous Modes Mécanisés (TMM), c'est-à-dire voiture particulière et transports en commun. Les flux intra communes sont toujours les flux les plus importants. Dans le secteur, les principales relations inter communes se situent entre Bron et Vénissieux (13 000 déplacements mécanisés), entre Saint Priest et Bron (11 500 déplacements mécanisés) et entre Saint Priest et Vénissieux (9 500 déplacements mécanisés). Les trois tableaux suivants donnent le détail des déplacements pour chacune des trois communes. Les flux TC sont tirés des enquêtes Origine/Destination réalisées sur le réseau jusqu'en juin 2003,

soit avant le prolongement du tramway jusqu'à Saint Priest. Ces enquêtes OD sont exhaustives et reflètent donc quasi exactement¹ les flux de déplacements en transports en communes dans l'agglomération à une date donnée.

Tableau 2-13 : Flux TMM et part de marché TC commune de Saint Priest :

	Flux	% du flux total	Flux TC	Part de marché
Interne	44 526	33%	4 109	9,2%
Bron	11 742	9%	1 240	10,6%
Vénissieux	9 627	7%	1 561	16,2%
Lyon 3	7 284	5%	1 522	20,9%
Lyon 8	6 634	5%	968	14,6%
Mions	5 985	4%	595	9,9%
Lyon 7	5 849	4%	862	14,7%
Villeurbanne	3 857	3%	524	13,6%
Hors GL (Sud Est)	4 491	3%	57	1,3%
Hors GL (Divers)	3 830	3%	0	0,0%
Corbas	2 629	2%	203	7,7%
Flux total Saint Priest	133 142	100%	11 641	8,7%

Source : Enquête Ménage 1995 + matrice OD 2003

La première colonne présente les principales communes d'origine ou de destination dans l'ordre d'importance des déplacements Tous Modes Mécanisés. L'ordre diffère lorsqu'on s'intéresse aux flux TC : les déplacements en interne demeurent les plus importants, mais les liaisons avec Vénissieux et Lyon 3 deviennent plus importantes que les liaisons avec Bron. La part de marché des TC (déplacements TC sur déplacements TMM), est importante entre Saint Priest et Lyon 3^{ème}. Elle est faible entre Saint Priest et Corbas sans doute du fait de l'unique liaison TC existant entre les deux communes : la ligne 54 de fréquence 15 min en heure de pointe et 35 min en heure creuse.

Tableau 2-14 : Flux TMM et part de marché TC commune de Mions :

	Flux	% du flux total	Flux TC	Part de marché
Interne	7 371	26%	445	6,0%
Saint Priest	5 985	21%	595	9,9%
Vénissieux	3 044	11%	166	5,5%
Bron	1 995	7%	184	9,2%
Hors GL (Sud Est)	1 762	6%	12	0,7%
Corbas	983	4%	18	1,8%
Lyon 7	935	3%	52	5,6%
Lyon 3	970	3%	182	18,8%
Hors GL (Divers)	790	3%	0	0,0%
Saint Fons	727	3%	5	0,7%
Lyon 8	702	2%	113	16,0%
Flux total Mions	28 074	100%	2 068	7,4%

Source : Enquête Ménage 1995 + matrice OD 2003

Saint Priest est la commune qui génère le plus de déplacements avec Mions : 21 % des flux totaux concernant Mions. La part de marché TC la plus importante apparaît sur les liaisons Mions/Lyon3.

¹ Des pondérations sont cependant appliquées aux enquêtes sur les métro et tram du fait du nombre important de voyageurs.

Tableau 2-15 : Flux TMM et part de marché TC commune de Corbas :

	Flux	% du flux total	Flux TC	Part de marché TC
Interne	7 476	22%	248	3,3%
Vénissieux	5 877	17%	641	10,9%
Hors GL (Sud Est)	2 845	8%	30	1,1%
Saint Priest	2 629	8%	203	7,7%
Hors GL (Sud)	2 000	6%	0	0,0%
Lyon 7	1 475	4%	145	9,8%
Bron	1 407	4%	106	7,5%
Lyon 8	1 267	4%	206	16,2%
Villeurbanne	1 352	4%	75	5,5%
Hors GL (Divers)	1 255	4%	0	0,0%
Saint Fons	1 018	3%	32	3,1%
Mions	983	3%	18	1,8%
Flux total Corbas	34 509	100%	2 348	6,8%

Source : Enquête Ménage 1995 + matrice OD 2003

A Corbas, les flux les plus importants s'effectuent, comme pour toutes les communes, en interne. Cependant il faut noter la très faible part de marché des TC dans cette commune pourtant desservie par deux lignes de bus, comme la commune de Mions, dont la part de marché TC en interne est de 6 %. Les deux communes ont pourtant les mêmes caractéristiques de population en 1999 (cf. paragraphe 1.5) et les mêmes flux internes TMM. Le problème vient peut-être de la desserte des générateurs de déplacements, en particulier ceux liés aux deux motifs principaux de déplacements : l'école et le travail. Les deux communes ayant chacune un collège desservi par une ligne de bus, le problème se situerait davantage au niveau de la desserte des zones d'emplois puisque les deux communes ont sensiblement le même nombre d'actifs travaillant dans leur commune de résidence. Les déplacements de cette catégorie d'actifs sont étudiés dans le Tableau 2-17.

32. Les flux domicile/travail

Les tableaux suivants, tirés du recensement 1999 de l'INSEE, présentent les flux de déplacements détaillés par mode, mécanisé ou non mécanisé, des actifs ayant un emploi. La part de déplacement en TC présentée dans ces tableaux n'équivaut pas à la part de marché évoquée précédemment puisque d'autres modes de déplacements sont pris en compte, comme la marche à pied.

Tableau 2-16 : Mode de transport des actifs ayant un emploi

Commune	Pas de transport	Marche à pied	Deux-roues	VP	TC	Plusieurs modes	Total
Lyon+Villeurbanne	3,0 %	12,7 %	1,8 %	50,5 %	20,9 %	11,1 %	100 %
1ère couronne	2,9 %	6,6 %	1,8 %	65,6 %	15,5 %	7,6 %	100 %
2ème couronne	3,1 %	4,4 %	1,8 %	76,6 %	7,4 %	6,7 %	100 %
SAINT-PRIEST	2,6 %	5,7 %	2,0 %	71,6 %	11,3 %	6,7 %	100 %
CORBAS	3,1 %	2,9 %	2,1 %	80,8 %	5,0 %	6,1 %	100 %
MIONS	2,6 %	2,3 %	1,9 %	81,6 %	5,9 %	5,8 %	100 %

Source : Recensement général de la population 1999

Saint Priest est la commune de seconde couronne qui a la part de déplacements en TC la plus importante. Corbas et Mions sont très proches sur ce point et en dessous de la moyenne des communes de 2^{ème} couronne.

Tableau 2-17 : Mode de transport des actifs ayant un emploi dans leur commune de résidence

Commune	Pas de transport	Marche à pied	Deux-roues	VP	TC	Plusieurs modes	Total
Lyon+Villeurbanne	5,1 %	20,8 %	2,1 %	37,7 %	22,1 %	12,3 %	100 %
1ère couronne	10,3 %	21,2 %	2,0 %	47,4 %	11,7 %	7,3 %	100 %
2ème couronne	12,2 %	17,2 %	2,6 %	55,9 %	5,5 %	6,7 %	100 %
SAINT-PRIEST	7,0 %	14,8 %	2,2 %	57,6 %	11,0 %	7,4 %	100 %
CORBAS	14,8 %	14,1 %	3,2 %	58,8 %	2,3 %	6,8 %	100 %
MIONS	14,6 %	11,6 %	3,7 %	59,2 %	3,6 %	7,4 %	100 %

Source : Recensement général de la population 1999

Pour les actifs travaillant dans leur commune de résidence, la part de déplacements en voiture particulière diminue pour laisser place à la marche à pied ou à aucun mode si l'actif travaille à domicile (en particulier concernant Corbas, commune pour laquelle on a constaté une part de marché tout mode particulièrement faible). Par contre on constate aussi que la part de déplacements en TC diminue, excepté dans la commune de Saint Priest qui conserve une part sensiblement identique.

Le marché des déplacements :

Les flux de déplacements TMM concernant St Priest sont importants : de nombreux établissements scolaires et surtout de nombreux emplois sont proposés à St Priest, induisant d'importants flux de déplacements. Selon les chiffres de l'INSEE 99 : 15 200 actifs non résidents viennent travailler à St Priest, et 10 800 actifs San Priots quittent leur commune pour se rendre sur leur lieu de travail. La commune reçoit donc plus de flux qu'elle n'en émet, cependant près de 5 700 San Priots travaillent à St Priest, ce qui induit également d'importants flux internes.

Au niveau scolaire et universitaire, 8 300 San Priots sont scolarisés sur la commune, et près de 3 000 sortent de St Priest pour leurs études.

Mais on constate que les parts de marché des Transports en Commun sont relativement faibles sur cette commune, que ce soit sur les flux inter communes ou sur les flux internes : au total : 9 % en Juin 2003.

La population de la commune est cependant jeune et le taux de motorisation moins élevé que sur la moyenne des communes de seconde couronne. Il existe donc un potentiel pour le développement des transports en commun.

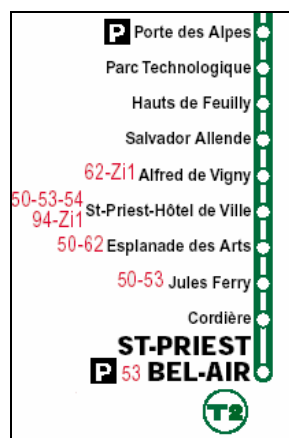
2) L'arrivée du tramway à Saint Priest

1) Présentation de la ligne T2 :

La mise en place d'un mode de transport structurant à Saint Priest a sensiblement modifié le paysage de la commune, et particulièrement la desserte en transports en commun. Les Saint-Priots disposent aujourd'hui d'un axe lourd en liaison directe avec le centre de Lyon. Les lignes de bus assurant auparavant la desserte ont été modifiées afin d'optimiser l'arrivée de ce nouveau mode.

11. L'offre proposée aux usagers :

Le prolongement du T2 représente 5 km et possède 9 nouvelles stations desservant le centre ville, le quartier le plus densément peuplé de la commune (Ménival /Bel Air) et le Parc Technologique en pleine expansion. Cette nouvelle desserte offre une **fréquence élevée** : 7 minutes le matin, 5 l'après midi, une **amplitude importante** : 4h39 à 00h12 et des rames **accessibles** aux personnes à mobilité réduite. Elle permet de relier directement St Priest à Porte des Alpes, au 2^{ème}, 3^{ème}, 8^{ème} et 7^{ème} arrondissements, et offre des **correspondances** avec 3 lignes de métros : A, B et D, et l'autre ligne de tramway : T1.



Temps de parcours types :

St Priest Bel Air à Perrache : 47 min

St Priest Bel Air à Porte des Alpes : 14 min

St Priest Bel Air à Hôtel de Ville : 5 min

St Priest Hôtel de Ville à Grange Blanche : 31 min

St Priest Hôtel de Ville à Jean Macé : 42 min

Sur sa partie à St Priest, le tramway offre des correspondances avec les 6 lignes de bus du secteur, le principal pôle d'échange se situant à la station Hôtel de Ville. Un parc relais d'une capacité de 120 places a aussi été inséré au terminus de la ligne, afin d'encourager l'intermodalité, notamment auprès des possesseurs de voitures particulières provenant des zones périphériques.



12. Caractéristiques techniques :

La ligne représentant initialement 10 Kms a été allongée de 4,88 Kms pour atteindre une longueur totale de 14,91 Kms. La vitesse commerciale sur l'ensemble de la ligne est de 19 km/h en moyenne. Les 300 trajets quotidiens, assurés par un total de 22 rames, sont renforcés entre Grange Blanche et Porte des Alpes, pour assurer la desserte de l'université Lyon II. Une rame offre 200 places dont 56 places assises.



2) Principes directeurs de la Restructuration du Réseau de Surface (RRS) :

A Saint Priest, le maillage de l'offre en Transports en Commun était déjà fin, mais insuffisant en termes de part de marché contre la voiture particulière.

21. Le tramway, un mode intégré au réseau TCL et complémentaire aux autres modes :

L'objectif est avant tout **d'optimiser les déplacements** en bus et en tramway, c'est à dire :

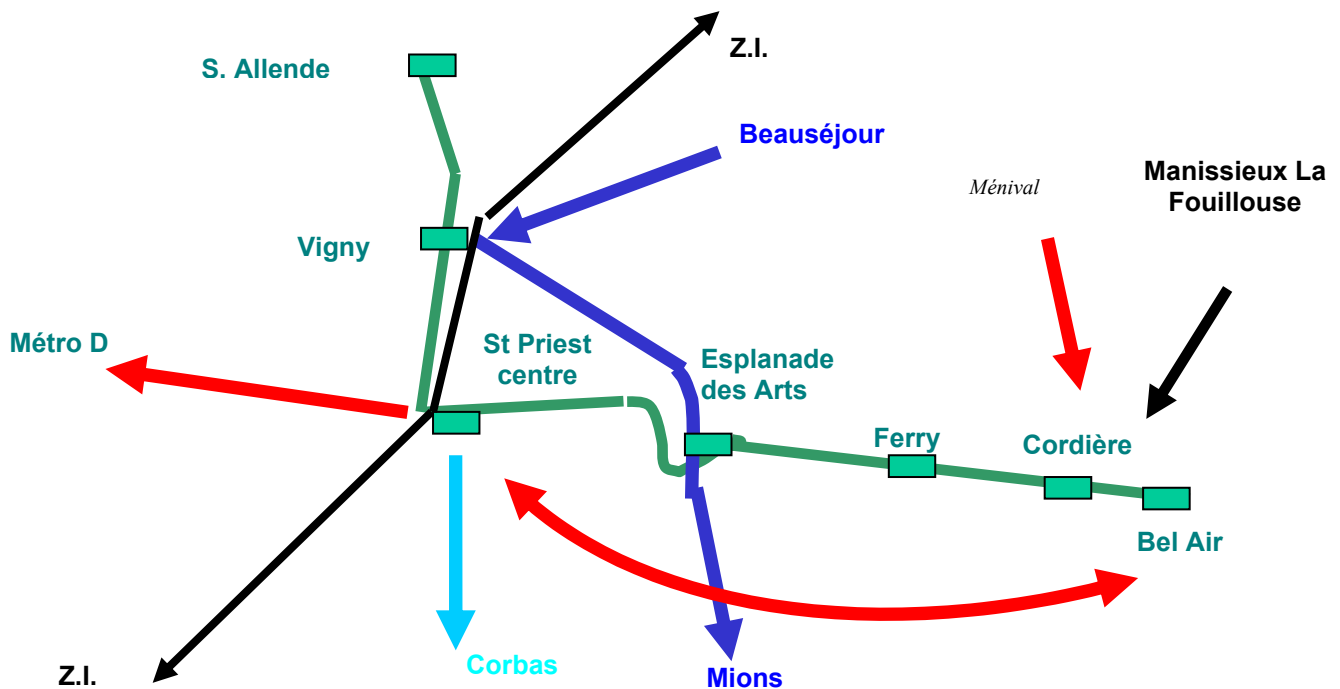
- Eviter les doubles emplois bus / tramway en limitant la circulation des bus le long du tramway.
- Favoriser la complémentarité des modes en garantissant le confort et la sécurité des échanges bus / tramway, bus / bus, et tramway / métro.

Mais aussi de répondre aux **attentes des habitants** de St Priest :

- Conserver une desserte interne et en rabattement sur le tramway : des quartiers principaux vers le centre : Beauséjour, J. Moulin, Bel Air, Ménival.
- Conserver une liaison directe et rapide vers le métro D.
- Améliorer la desserte Manissieux / La Fouillouse
- Garantir la liaison entre le centre de St Priest et son aire d'attraction : communes de Corbas et Mions
- Maintenir un rabattement direct de Mions vers St Priest centre, lycée Condorcet, via le futur pôle commercial de la ZAC Mozart.

En résumé, la restructuration a été orchestrée de manière à conserver une desserte interne à la commune et en rabattement sur le tramway, ainsi qu'un itinéraire rapide d'accès au métro D, et à garantir la liaison entre le centre de St Priest et son air d'attraction : les communes de Mions et Corbas. Une nouvelle ligne, Zi1, a de plus été créée dans le cadre du Programme Mobilité Urbaine pour Tous

22. Les liaisons à conserver



23. Le scénario retenu pour la restructuration :

Quatre scénarii ont été analysés et présentés au Sytral, c'est finalement le scénario haut qui a été retenu et mis en place, comme préconisé alors par le service marketing de Kéolis Lyon. L'apport essentiel de ce scénario par rapport aux autres, est de garantir aux habitants du 8^{ème} arrondissement une desserte quasi équivalente à la desserte précédente grâce au maintien de la ligne 53 jusqu'à Bellecour. Le maintien de la ligne 53 sur le secteur des Etats-Unis permet aussi une plus grande flexibilité dans l'étude de la restructuration associée au futur axe T4.

24. Présentation du scénario par ligne :

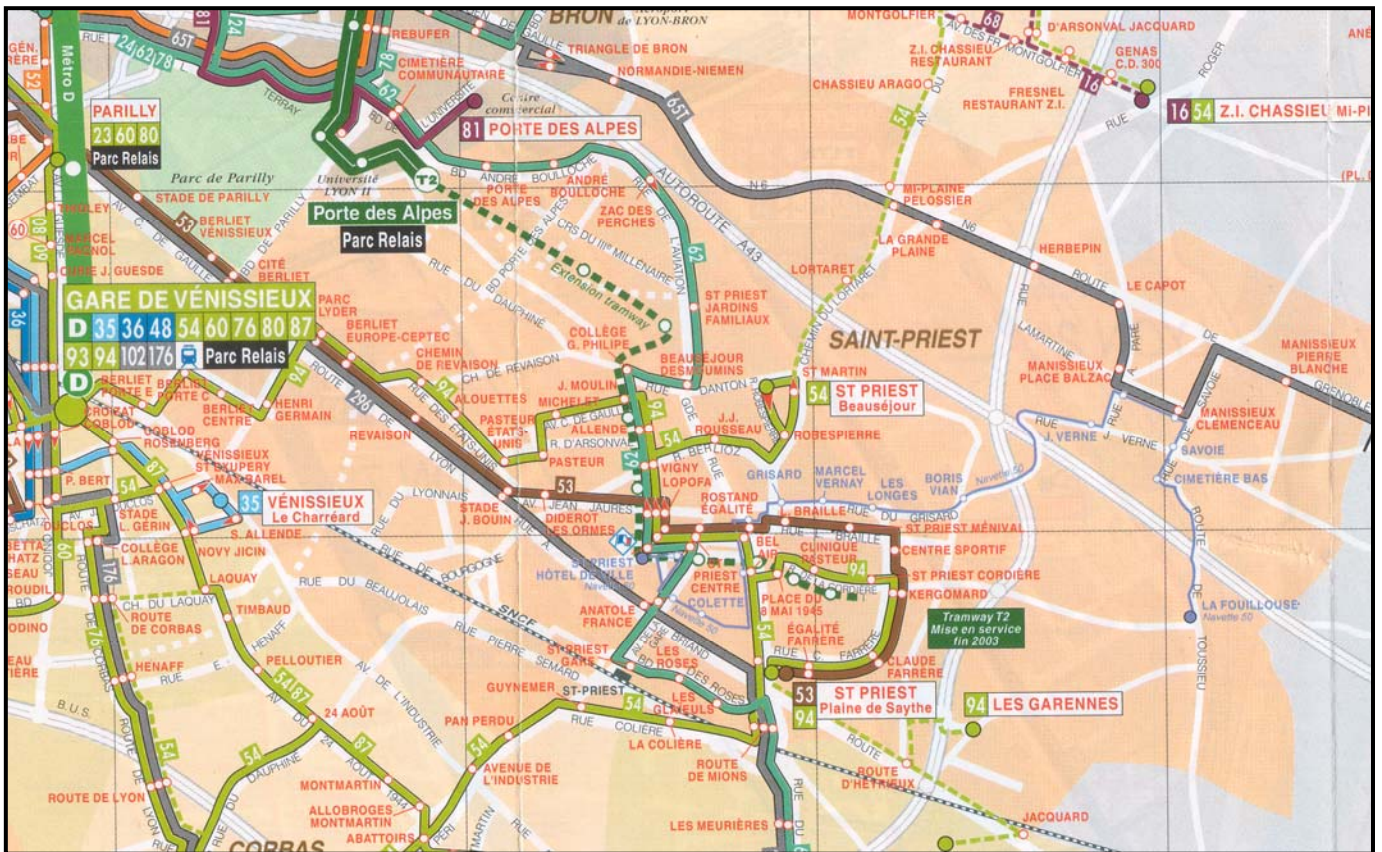
Les caractéristiques techniques des lignes avant et après RRS sont disponibles en annexe page 9, ainsi qu'un tableau décrivant les caractéristiques principales des lignes actuelles. Le tableau suivant explique les principales modifications qui ont été appliquées sur chaque ligne de façon à optimiser la desserte TC du secteur autour du tramway. Les plans de la desserte avant et après RRS se trouvent sur la page suivante.

Tableau 2-18 : Evolution de la desserte par ligne

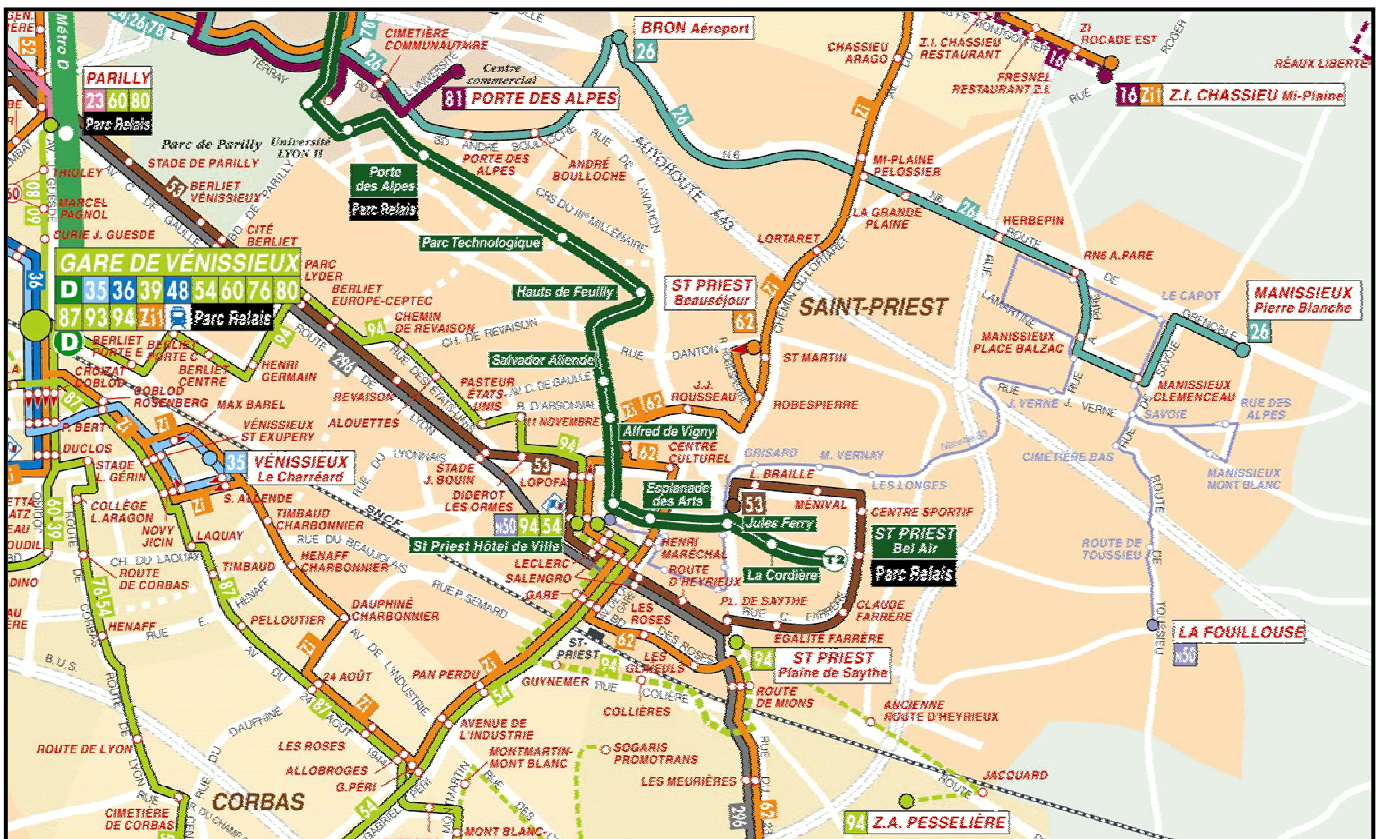
	Ancienne desserte	Nouvelle desserte
Ligne 53*	structurante : liaison directe vers la presqu'île (Bellecour), connexion au métro A, B, D, T1, T2 (182 trajets)	Inchangée entre Bellecour et Parilly + desserte fine de Ménival, baisse de fréquence, connexion au métro A, B, D, T1, T2 (150 trajets)
Ligne 62	proximité : rabattement métro D à Mermoz, liaison Mions / St Priest / Porte des Alpes, desserte du lycée Condorcet (97 trajets)	inchangée dans sa partie sud : Mions / St Priest Centre, puis reprend l'ancien itinéraire de la 54 entre St Priest Centre et St Priest Beauséjour (95 trajets)
Ligne 94	proximité : rabattement métro D à Gare de Vénissieux pour le quartier Nord-Ouest de St Priest, desserte du Collège G. Philippe, desserte interne Bel Air / St Priest centre (111 trajets)	Ne dessert plus le centre, terminus à St Priest Hôtel de ville. Terminus partiels à Plaine de Saythe et ZA Pesselière, en passant par le sud de la commune (104 trajets)
Ligne 54	proximité : desserte interne Beauséjour / St Priest centre, liaison Corbas - St Priest. (80 trajets)	Inchangée sur Corbas, n'effectue plus le crochet par Plaine de Saythe, nouveau terminus à Hôtel de Ville. (80 trajets)
Ligne 50	proximité : Manissieux - La Fouillouse / St Priest centre, desserte du lycée Condorcet. (26 trajets)	Inchangée dans le centre de St Priest, mais maillage plus fin de la desserte dans le quartier Manissieux. (28 trajets)
Ligne 26	(ancienne 62 : 97 trajets)	Centre / Périphérie : reprend l'itinéraire nord de l'ancienne 62 entre Porte des Alpes et Bachut (105 trajets)
Ligne Zi1		Desserte locale : liaison Minguettes ↔ Chassieu, desserte des deux zones industrielles (Sud Est et Mi Plaine), connexion métro D à Vénissieux, et T2 à St Priest (21 trajets)

(* ligne certifiée)

Carte 2-4 : Desserte TCL avant restructuration :



Carte 2-5 : Desserte TCL après restructuration

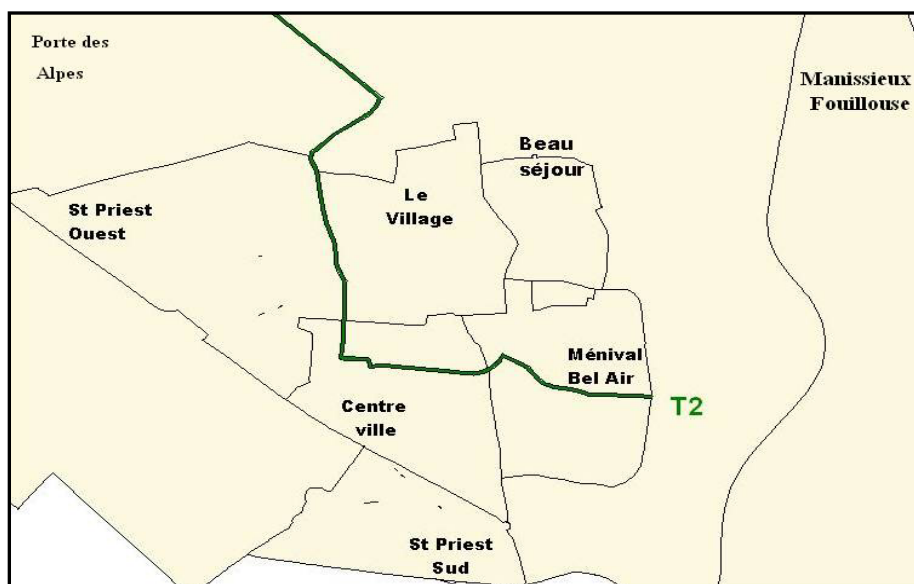


L'arrivée d'un mode structurant dans une commune de seconde couronne :
L'exemple de Saint Priest

25. Présentation du scénario par quartier :

Comme précisé dans la partie 1, le découpage retenu pour l'analyse est différent de celui de l'INSEE.

Carte 2-6 : Les quartiers de St Priest



Beauséjour :

Evolution de la desserte	Avant	Après		
Ligne(s)	54	62	Ligne de Z.I.	
Semaine	Fréquence Heure de Pointe	20mn	15mn	30 mn
	Fréquence Heure Creuse	30mn	20mn	-
	Amplitude de fonctionnement	5h50 - 18h50	5h50 - 22 h	5h30-9h et 15h-19h
Fréquence Samedi	40mn	30mn	-	
Fréquence Dimanche	Pas de service	45mn	-	

- Connexion rapide avec le tramway
- Renforcement significatif de l'offre bus
- Service le dimanche et en soirée
- Liaison vers les Zi
- Liaison directe avec la gare SNCF

Le village :

Evolution de la desserte	Avant	Après		
Ligne(s)	54	62	Ligne de Z.I.	
Semaine	Fréquence Heure de Pointe	20mn	15mn	30 mn
	Fréquence Heure Creuse	30mn	20mn	-
	Amplitude de fonctionnement	5h50 - 18h50	5h50 - 22h	5h30-9h et 15h-19h
Fréquence Samedi	40mn	30mn	-	
Fréquence Dimanche	Pas de service	45mn	-	

- Connexion avec le tramway : station Alfred de Vigny
- Renforcement significatif de l'offre bus
- Service le dimanche et en soirée
- Liaison vers les Zi
- Liaison directe avec la gare SNCF

Ménival Bel Air :

Evolution de la desserte	Avant		Après	
Ligne(s)	53	94	53	Tram T2
Fréquence Heure de Pointe	5mn	10mn	7 à 10 mn	7mn
Semaine Fréquence Heure Creuse	11mn	20mn	13mn	7mn
Amplitude de fonctionnement	5h - minuit	5h50 - 19h30	5h - minuit	5h - minuit
Fréquence Samedi	20mn	30mn	30mn	7 à 10mn
Fréquence Dimanche	30mn	Pas de service	45mn	10 à 15mn

- Connexion directe avec le tramway
- Maintien de la liaison vers le métro D : ligne 53
- Maintien de la desserte de la rue Louis Braille
- Desservi également par la ligne 50

Manissieux- La Fouillouse :

Evolution de la desserte	Avant	Après
Ligne(s)	N50	N50
Fréquence Heure de Pointe	50mn	50mn
Semaine Fréquence Heure Creuse	1h	1h
Amplitude de fonctionnement	6h20 - 18h30	6h15 - 19h30
Fréquence Samedi	Pas de service	A l'étude
Fréquence Dimanche	Pas de service	Pas de service

- Renforcement de l'offre sur la journée et élargissement de l'amplitude
- Liaison rapide vers le tramway
- Maintien d'une liaison directe vers le centre de St Priest
- Desserte de la rue du Mont Blanc et de la rue des Alpes
- Desserte de la RN6

Centre Ville :

Evolution de la desserte	Avant	Après
Ligne(s)	53 - 54 - 62 94 - N50	Idem + Tramway

- Renforcement significatif de l'offre
- Desserte directe et régulière de Porte des Alpes / Bron / Lyon

- Maillage plus fin du centre ville
- Liaisons améliorées vers la gare SNCF et les Zi
- Création d'un pôle d'échanges pour faciliter les correspondances et sécuriser les piétons

St Priest Ouest :

Evolution de la desserte	Avant		Après	
Ligne(s)	53	94	53	94
Semaine Fréquence Heure de Pointe	5mn	10mn	7mn	11mn
Fréquence Heure Creuse	11mn	20mn	13mn	20mn
Amplitude de fonctionnement	5h - minuit	5h50 - 19h30	5h - minuit	5h50 - 19h30
Fréquence Samedi	20mn	30mn	30mn	30mn
Fréquence Dimanche	30mn	Pas de service	45mn	Pas de service

- Maintien de la liaison vers le métro D
- Maintien de la liaison vers le centre de St Priest
- Extensions de la ligne 94 ciblées pour les besoins scolaires (collège Colette)

St Priest Sud :

Evolution de la desserte	Avant	Après
Ligne(s)	54	Extension ligne 94
Semaine Fréquence Heure de Pointe	20mn	15 à 30mn
Fréquence Heure Creuse	30mn	40mn à 1h
Amplitude de fonctionnement	5h50 - 18h50	6h50 - 20h
Fréquence Samedi	40mn	40mn à 1h
Fréquence Dimanche	Pas de service	Pas de service

- Allègement de l'offre dans la rue des Collières, mais desserte finement ciblée (horaires scolaires)
- Gare SNCF, bien mieux desservie : lignes 54, 62, 94 et ZI, au lieu de la seule ligne 62

3) Principales modifications effectuées après la mise en service du T2

- Ligne 50 : une pétition du 12/11/2003 a permis une augmentation de l'offre de + 6 trajets par jour.
- Ligne 54 : des remontées clients ont permis d'adapter les horaires pour régler dysfonctionnements (le 17/11/2003)

Propositions pour septembre 2005 :

- Ligne 94 : prolongement de 500 m au nord de Plaine De Saythe jusqu'à Rond Point Egalité pour desservir le collège Collette.
- Ligne 50 : liaison directe La Fouillouse / Bel Air en 8 min (retour à la proposition d'origine) pour habitants de la Fouillouse
- Lignes 54 et 76 : 2 lignes claires à Corbas :
 - Ligne 54 : gare de Vénissieux / Les Taillis par même itinéraire
 - Ligne 76 : Corbas / Saint Priest par rue de Saint Priest

4) Synthèse de la restructuration opérée :

Synthèse de la RRS opérée :

- Désormais à St Priest :
 - 50 % de la population desservie à moins de 400 m par le tram
 - 95 % de la population desservie à moins de 400 m par TC
- Points principaux de la restructuration :
 - La ligne 53 a été maintenue jusqu'à Bellecour.
 - La ligne 62 a été séparée en deux parties.
 - Les lignes 54 et 94 sont en rabattement tramway.
 - La ligne Zi1 a été créée pour relier les quartiers d'habitation denses et les zones industrielles.

3. La mise en place d'un mode structurant à Saint Priest : Evolution de la fréquentation TC sur le tram et les bus

L'objectif de cette partie est de mesurer l'évolution de la fréquentation suite au prolongement de la ligne T2 et à la Restructuration du Réseau de Surface (RRS) associée. Dans un premier temps, on s'intéressera à la ligne T2 ; il s'agira tout d'abord d'analyser l'évolution des voyages et de leurs caractéristiques sur l'ensemble de la ligne, puis les caractéristiques propres aux nouveaux clients touchés grâce au prolongement, pour enfin s'intéresser aux caractéristiques des déplacements internes à St Priest. Dans un deuxième temps, l'analyse portera sur le trafic des lignes de bus du secteur.

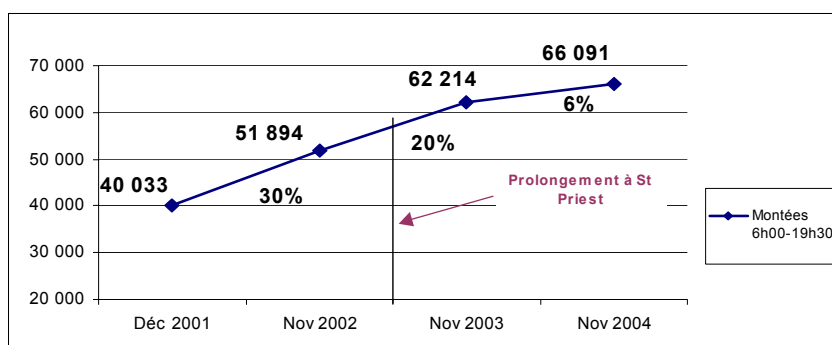
1) Les flux TC sur le tram depuis son extension

Cette partie se base sur les enquêtes OD et les comptages effectués depuis la mise en service de la ligne T2. Pour les données avant le prolongement à St Priest, on dispose d'une enquête OD effectuée en Décembre 2001, et d'un comptage en Novembre 2002. Un autre comptage a été réalisé en Novembre 2002, soit un mois après l'extension de la ligne, suivi d'une enquête OD un an après, en Novembre 2004, plus complète qu'une OD habituelle puisque adaptée à cette extension (cf. Questionnaire en annexe pages 14 et 15). Ces quatre sources de données permettent d'étudier l'évolution de la fréquentation de la ligne depuis sa mise en service, cependant les comptages sont assez restreints et n'indiquent que les montées et les descentes par arrêt et par tranche horaire.

1) Sur l'ensemble de la ligne T2

11. Evolution du trafic depuis sa mise en service en 2001 :

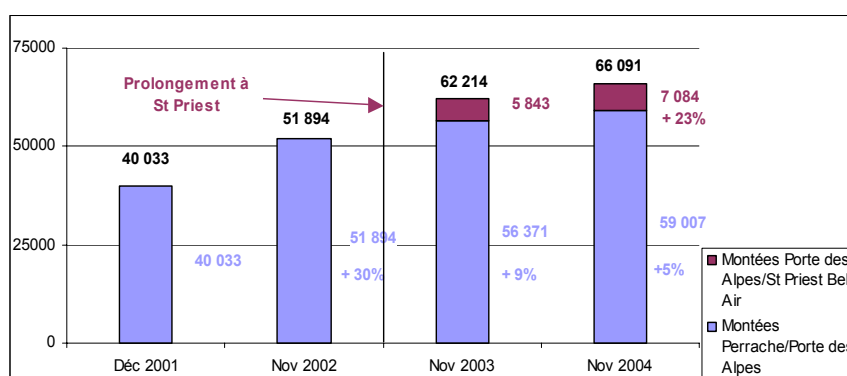
Graphique 2 : Évolution de la fréquentation du T2 depuis sa mise en service



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Le graphique ci-dessus montre l'évolution de la fréquentation du T2 depuis sa mise en service. Les valeurs présentes au dessus des points donnent le trafic global. Ainsi en 4 ans, la fréquentation a augmenté de + 65 % en passant de 40 033 à 66 091 usagers, en s'estompant d'année en année. Mais les chiffres de 2003 et 2004 prennent en compte le prolongement à St Priest. Pour appréhender l'évolution réelle de la clientèle, on peut décomposer celle-ci comme le montre le graphique suivant:

Graphique 3 : Evolution des montées sur le T2 de 6h00 à 19h30 (2 sens confondus)



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Les chiffres en bleu (partie inférieure) correspondent aux montées comptées sur les stations du T2 déjà existantes avant Octobre 2003. On constate une évolution forte de la fréquentation entre 2001 et 2002, qui s'estompe par la suite : 9 % entre 2003 et 2002 et plus que 3 % entre 2004 et 2003. Les coefficients de montée en charge habituels sont de :

- Année 1 : 66 % de l'année 3
- Année 2 : 85 % de l'année 3
- Année 3 : 100 %.

Tableau 3-1 : Montées en charge du T2 sur sa partie Perrache/Porte des Alpes

	Trafic mesuré sur Perrache/Porte des Alpes	% de montée en charge correspondant
Année 2001	40 033	71 %
Année 2002	51 894	92 %
Année 2003	56 371	100 %

Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

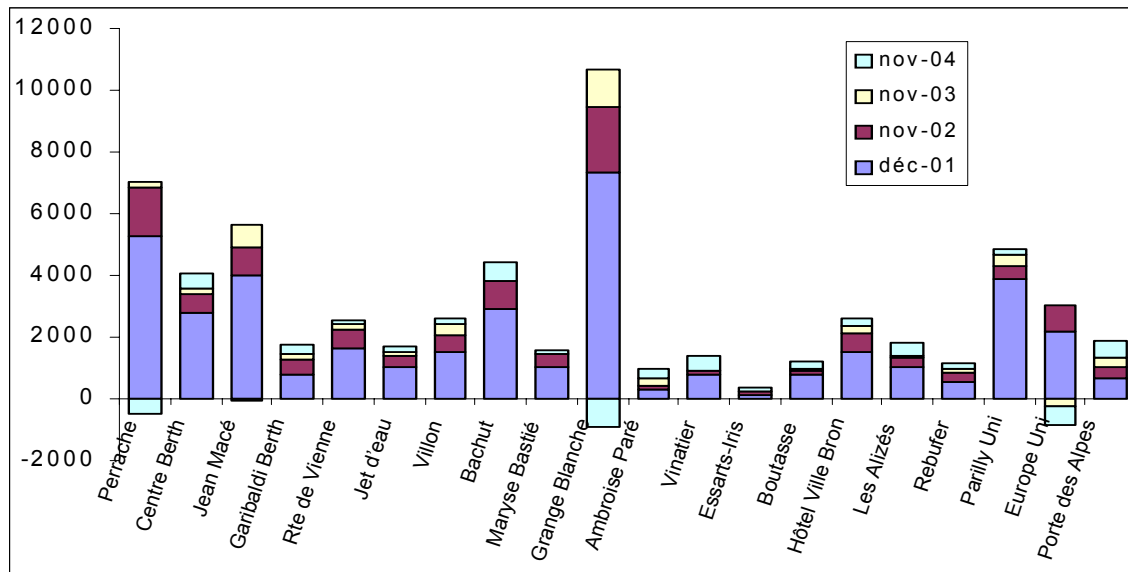
On constate que la montée en charge a été plus rapide que prévu : 71 % au lieu de 66 % la 1ère année et 92 % au lieu de 85 % la 2ème. Ces chiffres sont à prendre avec précaution puisque les montées sur les stations initiales du T2 ont pu être affectées pour l'année 2003 par le prolongement de la ligne. Cependant cette éventualité presque certaine ne peut que grossir le trafic de ces stations (56 371 montées), et si l'on arrivait à isoler ce biais, le trafic 2003 serait inférieur à 56 371, et les coefficients de montée en charge par conséquent supérieurs à ceux calculés dans ce tableau.

Pour ce qui est du trafic nouveau dû au prolongement (chiffres en mauve), on constate que cette extension a apporté plus de 7 000 déplacements nouveaux sur la ligne T2.

Si l'on étudie l'évolution des montées par station (Graphique 4), on constate que toutes gagnent en montées d'une année à l'autre, sauf 3 stations : Perrache, Grange Blanche et Europe Université. On peut par exemple expliquer ce phénomène par l'importance de la population étudiante :

Même si les enquêtes ont été réalisées à la même période; les étudiants représentant la part des déplacements la plus importante sur la ligne (32 % en 2001 et 25 % en 2004), un simple changement d'emploi du temps peut avoir un impact important sur les montées des stations Grange Blanche et Europe Université.

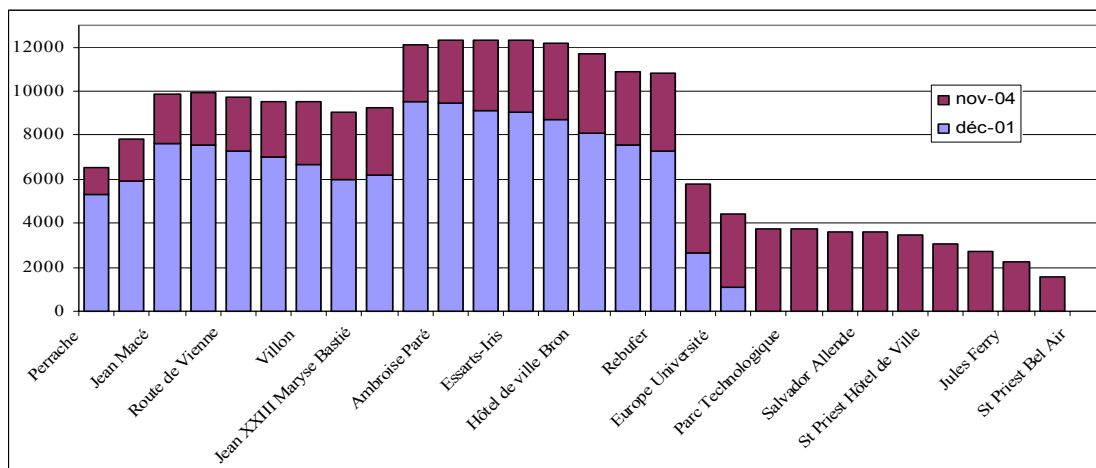
Graphique 4 : Evolution des montées par arrêt sur la partie non prolongée du T2



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

La fréquentation sur la partie prolongée de la ligne apparaît très nettement sur le diagramme de charges. Le graphique suivant donne le diagramme de charges de la ligne T2 dans le sens 1 à titre d'illustration.

Graphique 5 : Charge inter station sur l'ensemble de la ligne (sens 1)



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

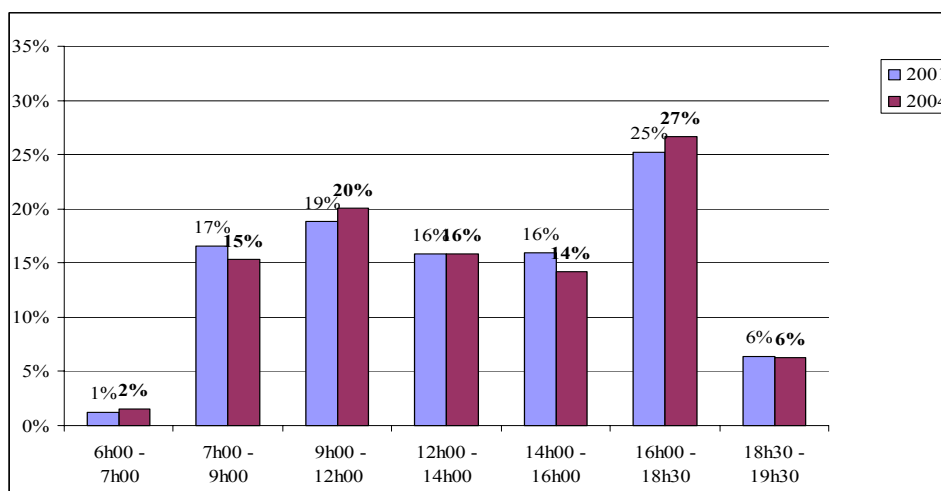
La charge la plus importante est toujours constatée entre Grange Blanche et l'université, et l'on remarque une importante rupture de charge en bout de ligne, à partir de la station Porte des Alpes. Même si la montée en charge sur le prolongement n'est pas aboutie, on constate deux parties bien distinctes sur la ligne T2.

12. Evolution des montées par tranche horaire

Avertissement : attention dans toute la suite de ce dossier, les données concernant la ligne T2 avant prolongement se baseront sur les résultats de l'enquête OD réalisée en Décembre 2001. La montée en charge de la ligne n'était pas terminée, mais les données plus récentes du

comptage de novembre 2002 ne permettent pas d'avoir les détails suffisants pour étudier les flux et caractéristiques de déplacements.

Graphique 6 : Evolution des montées par tranche horaire sur l'ensemble de la ligne :



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Si l'on creuse ces montées en les détaillant par tranche horaire (graphique précédent), on constate que les tendances restent les mêmes après prolongement : une fréquentation plus importante le soir entre 16h00 et 18h30, suivie de la période 9h00-12h00. La part de ces deux tranches horaires a même tendance à augmenter après prolongement, au détriment des tranches 7h00-9h00 et 14h00-16h00.

13. Baisse du taux de correspondance sur la ligne T2 :

L'étude des correspondances montre un résultat plus que positif, la part des déplacements nécessitant d'effectuer une ou plusieurs correspondances a diminué de 11 %, et la part des voyages sans correspondance a augmenté de 17 %.

Tableau 3-2 : Evolution du nombre de correspondances sur la ligne T2

	Décembre 2001		Novembre 2004		Évolution
	Voyages	%	Voyages	%	
Sans correspondance	15 165	38%	29 369	44%	17%
Au moins 1 corres	24 868	62%	36 722	56%	-11%
1 corres	17 149	43%	25 351	38%	-10%
2 corres	6 760	17%	9 937	15%	-11%
3 corres	938	2%	1 383	2%	-11%
4 corresp	21	0%	51	0%	46%
Total	40 033	100%	66 091	100%	

Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

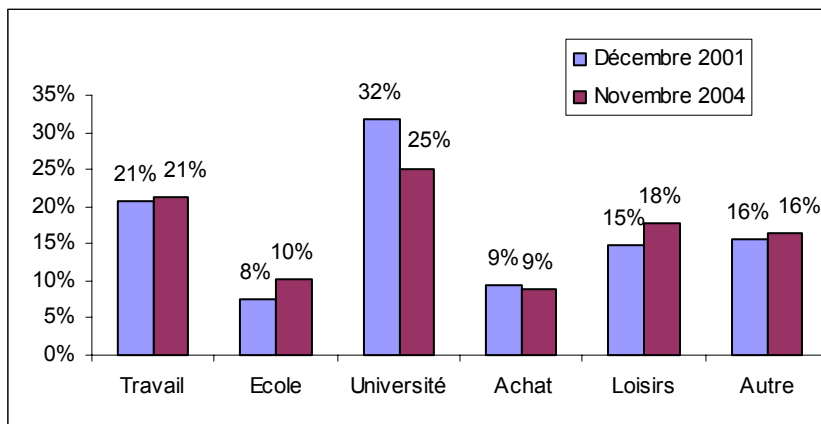
Cette tendance est vraie quelque soit le sens étudié, cependant on constate toujours que le taux de correspondance est plus élevé dans le sens 2 c'est-à-dire à destination de Perrache.

14. Les motifs de déplacement

L'augmentation de trafic sur la ligne se répercute sur tous les motifs de déplacements, mais en particulier sur les motifs école (+35 %) et loisirs (+19 %). L'université reste le principal motif

de déplacement sur la ligne T2, mais voit sa part largement diminuer après prolongement de la ligne à St Priest (- 21 %). La part des autres motifs, travail, achats et autre, reste plus ou moins constante.

Graphique 7 : Evolution des motifs de déplacement sur la ligne T2

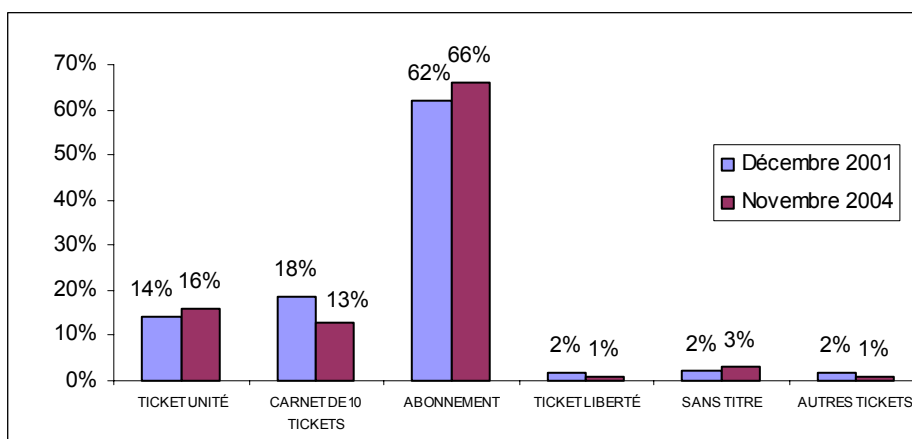


Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

15. Les titres de transport :

L'abonnement reste le titre le plus utilisé, et sa part a même augmenté. La part des tickets a elle aussi augmenté. Dans le même temps, le taux de fraude déclaré a augmenté de 40 % pour atteindre 3 %

Graphique 8 : Evolution de la répartition des titres de transport utilisés



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Il est difficile de distinguer si ces évolutions sont dues à des caractéristiques de déplacements différentes provenant du prolongement de la ligne à St Priest, ou d'une évolution de la fonction de la ligne au cours des 3 années de service. La partie suivante : 2) Déplacements internes à St Priest, mettra en regard les caractéristiques de déplacements sur la partie prolongée et celles de l'ensemble de la ligne.

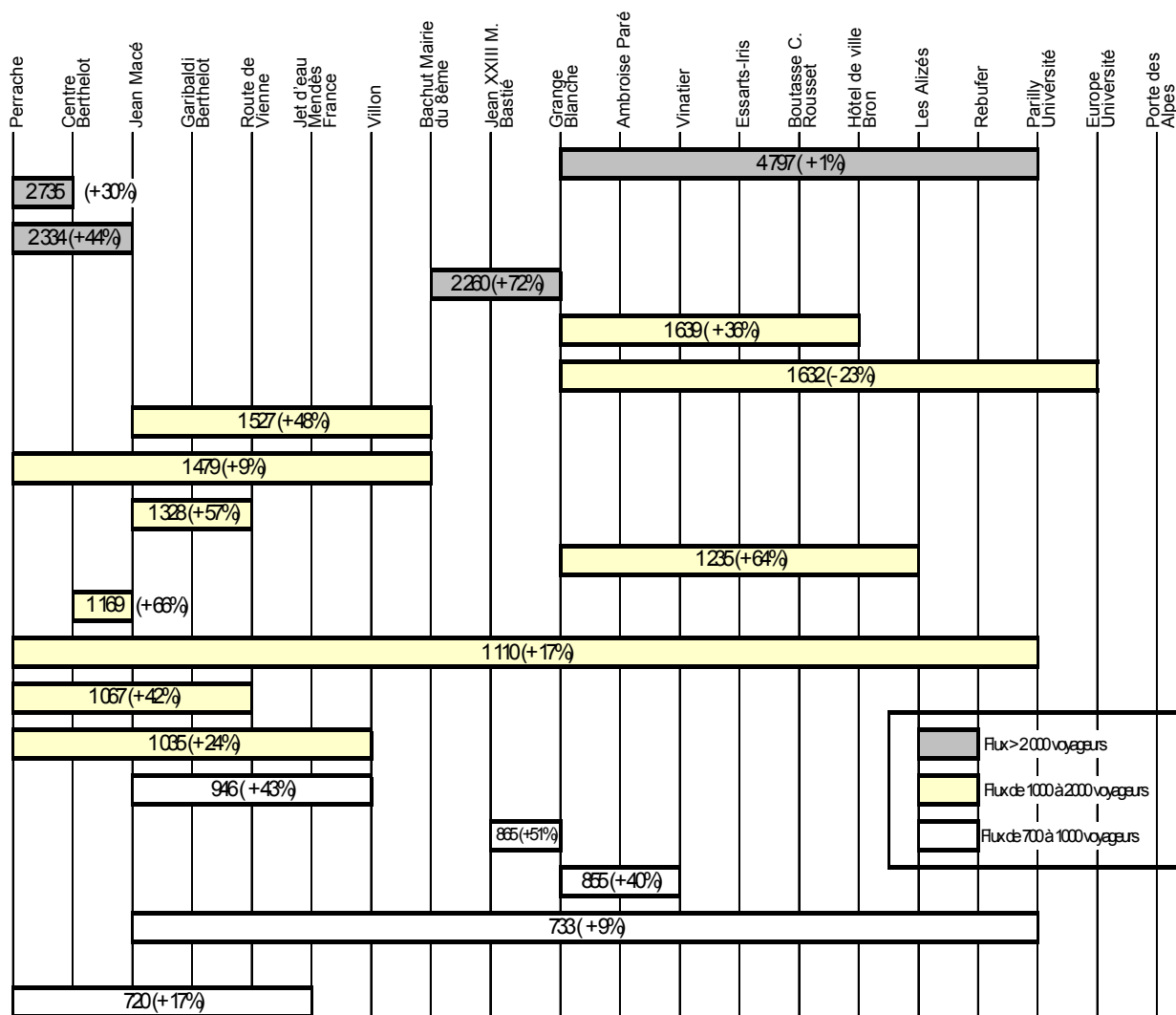
16. Les flux de voyageurs :

Le graphique suivant donne les principaux flux de voyageurs de novembre 2004. Le chiffre entre parenthèses indique le pourcentage d'évolution entre 2001 et 2004. Apparaissent sur le

L'arrivée d'un mode structurant dans une commune de seconde couronne :
L'exemple de Saint Priest

graphique uniquement des flux sur le tronçon Perrache/Porte des Alpes puisque les flux en liaison avec St Priest ne dépassent pas 500 voyageurs. Ceux-ci seront donc traités ultérieurement, dans la partie spécifique à la commune de St Priest. Les flux sont présentés dans l'ordre décroissant de leur valeur.

Figure 3-1 : Evolution des principaux flux T2

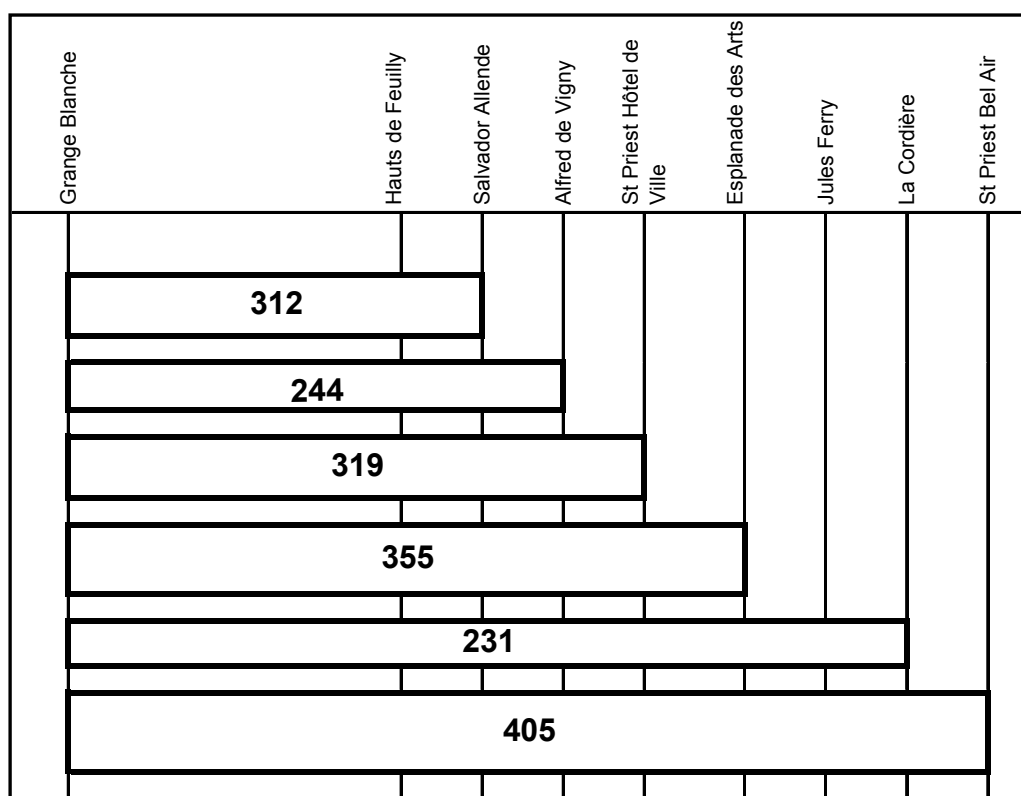


Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

L'intégralité de ces flux de plus de 700 voyages augmente, excepté le flux Grange Blanche / Europe Université qui diminue de 23 %. On retrouve la remarque faite précédemment lors de l'étude de l'évolution des montées par station : la baisse des montées à Grange Blanche et Europe Université est sans doute due aux voyageurs étudiants. De même le flux Grange Blanche / Parilly Université augmente de 900 voyages, mais ceci représente une hausse de seulement 1 %.

Aucun flux en liaison avec St Priest ou interne à St Priest n'apparaît sur ce graphique puisque aucun d'eux ne dépassent les 500 voyages. Si on retient un seuil de 200 voyages, les seuls flux importants entre St Priest et Lyon, se font avec la station Grange Blanche, et à partir des stations Salvador Allende, Alfred de Vigny, Hôtel de Ville, Esplanade des Arts, La Cordière et Bel Air.

Figure 3-2 : Principaux flux T2 en liaison avec St Priest



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

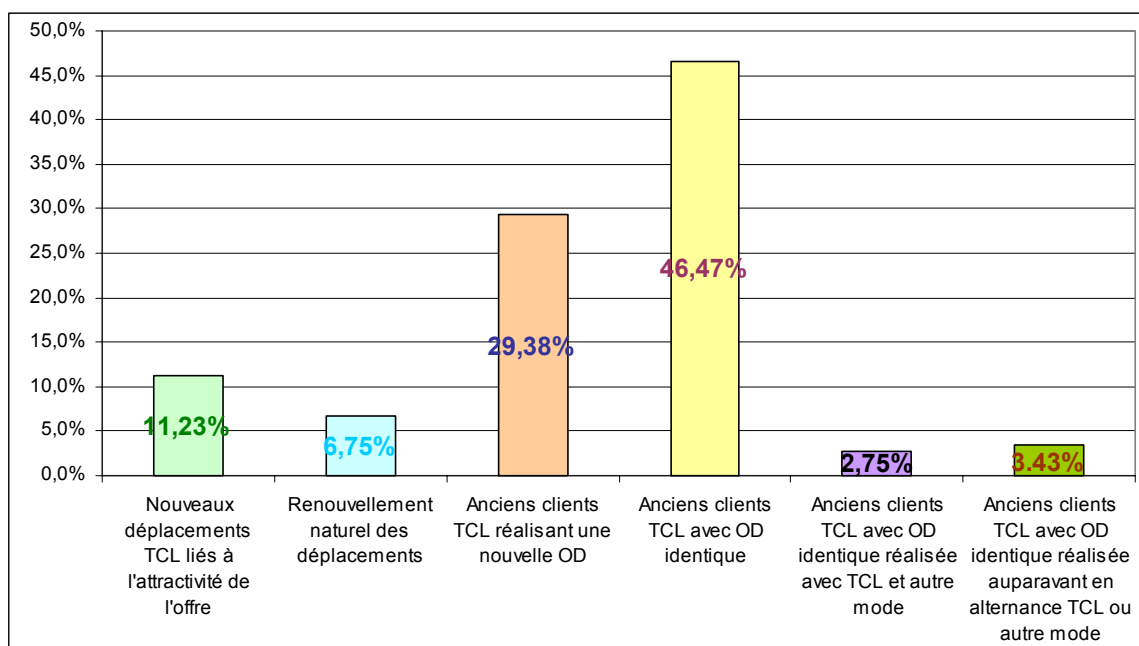
Le plus gros flux : Grange Blanche / St Priest Bel Air, s'effectue principalement pour motif école (27 %) et pour motif loisirs (25 %). Par contre le flux Grange Blanche / Esplanade des Arts s'effectue à 37 % pour motif travail.

Outre ces six cas représentant au total 2 200 voyages quotidiens, les autres flux supérieurs à 200 voyages concernant St Priest se font en interne (en tous cas en interne sur la ligne T2). C'est pourquoi le paragraphe 3 sera consacré uniquement aux déplacements internes à St Priest.

2) Les nouveaux déplacements T2 :

L'enquête OD de Novembre 2004 comportait des questionnaires complémentaires, destinées uniquement aux voyageurs montant sur les stations du prolongement et à la station Porte des Alpes pour le sens 1. Au total : 7 841 nouveaux déplacements sur T2.

Graphique 9 : Typologie des nouveaux déplacements sur T2 (échantillon : 7 841 nouvelles montées sur T2):

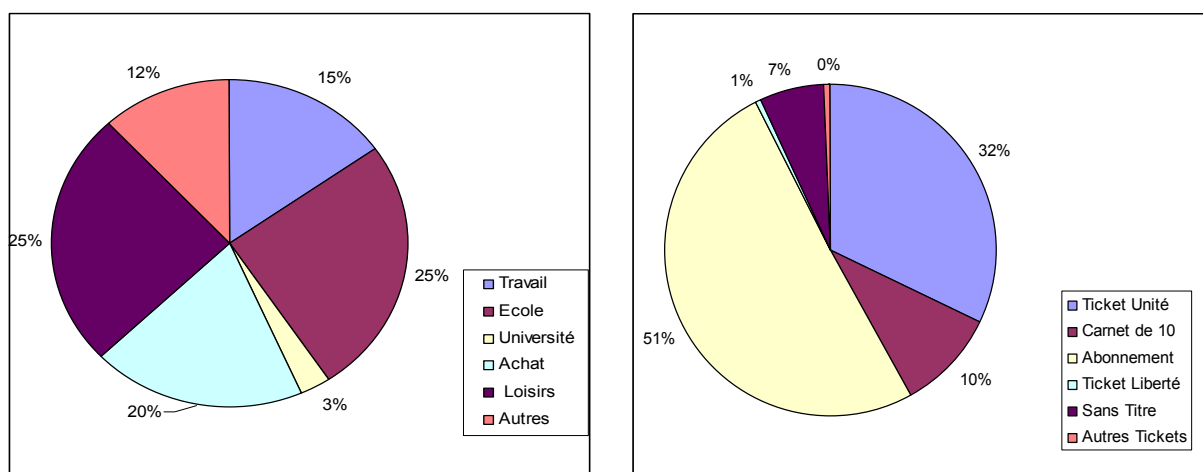


Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Sur les 7 841 nouvelles montées sur la ligne T2, près de la moitié proviennent d'usagers effectuant le même déplacement qu'avant le prolongement, 30 % (2 350 déplacements) ont modifié leur déplacement depuis le prolongement, peut-être du fait de l'attractivité du nouveau mode.

L'enquête a permis de déceler 880 nouveaux clients TCL (11,23 % des nouveaux déplacements T2), c'est-à-dire effectuant déjà la même OD avant le prolongement, mais par d'autres moyens que le réseau TCL.

Graphique 10 : Titres et motifs de déplacements des 880 nouveaux clients



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Ces 880 nouveaux clients utilisent le T2 principalement pour le motif école (25 %), pour le motif loisirs (25 %), et pour le motif achat (20 %). Les titres de transports montrent une forte utilisation de tickets unités : 32 % contre 16 % sur l'ensemble de la ligne, et une part importante de voyages en fraude de 7 %.

Sur ces 880 nouveaux clients, 85 % ne prennent pas de correspondance avant ni après. En effet, 82 % d'entre eux utilisent la ligne pour rester en interne à St Priest. La partie suivante s'intéressera donc aux déplacements T2 internes à St Priest.

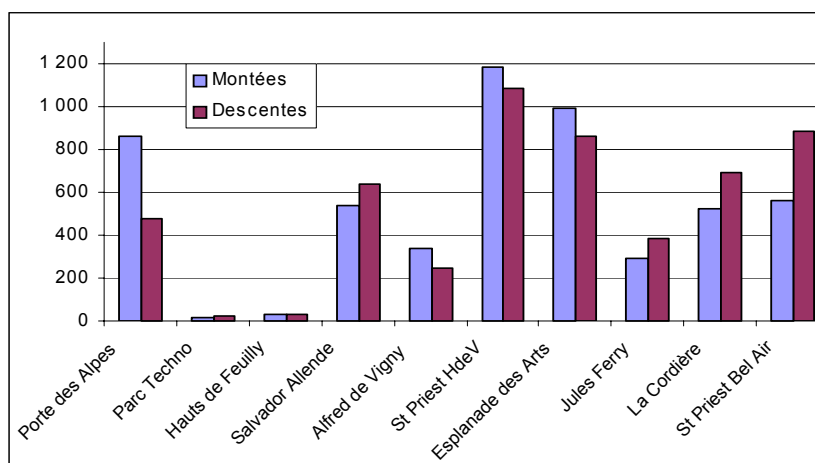
3) Les voyages T2 internes à St Priest

Ce paragraphe s'intéresse à tous les voyages T2 effectués à St Priest, qu'ils s'agissent d'anciens ou de nouveaux clients, d'anciennes ou de nouvelles OD. L'objectif est de comparer les caractéristiques des déplacements effectués sur la partie prolongée de la ligne à celles des déplacements sur la partie déjà existante avant Novembre 2003.

31. Fréquentation par arrêt :

7 841 montées sur les stations de St Priest (la station Porte des Alpes comprise dans le sens 1) dont 5 342 montées (68 %) pour des voyages sur T2 internes à Saint Priest, et 880 provenant de nouveaux clients.. Cette partie a pour but d'étudier les caractéristiques des voyages sur T2 qui s'effectuent en interne à St Priest et de les comparer à ceux de l'ensemble de la ligne, c'est-à-dire de comparer les caractéristiques des 5 342 montées citées précédemment aux 66 091 montées globales sur la ligne.

Graphique 11 : Les montées/descentes sur T2 à St Priest pour voyages internes:

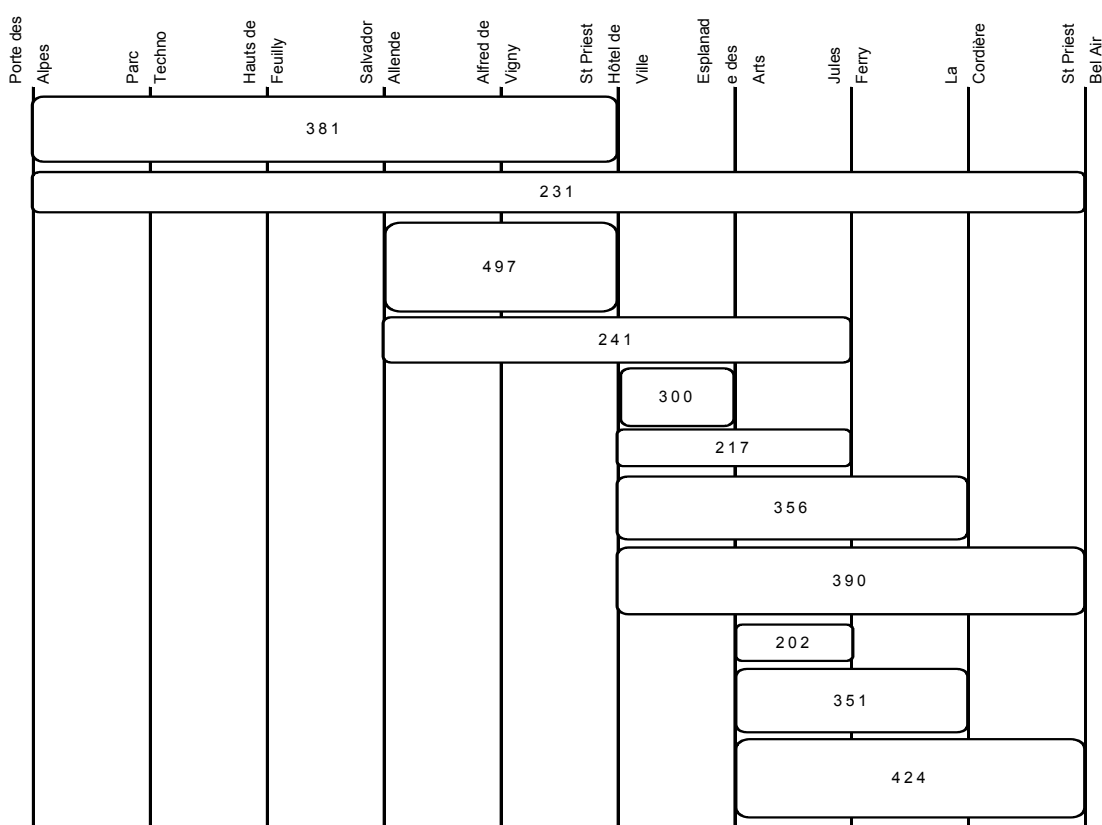


Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Les stations les plus fréquentées sont celles où des rabattements bus ont été créés : Hôtel de Ville, Esplanade des Arts et Bel Air. On constate cependant que sur ces 5 342 montées pour voyages internes, 4 489 se font sans correspondance avant ni après, le taux de correspondance est donc de 16 %, contre 31 % pour l'ensemble des voyages T2 internes ou externes, et contre 56 % pour l'ensemble de la ligne.

Le flux le plus important (cf. figure suivante) a lieu entre les stations Salvador Allende et Hôtel de Ville, avec 500 déplacements quotidiens, dont plus de la moitié (54 %) sont liés au motif école du fait de la présence du CES Gérard Philippe. Pour ce qui est du 2^{ème} flux interne important : Bel Air / Esplanade des Arts, sur les 424 déplacements, 41 % sont liés à l'école (lycée Condorcet), mais aussi 31 % sont liés aux achats (Supermarché Champion rue Henri Maréchal).

Graphique 12 : Principaux flux T2 internes à St Priest :

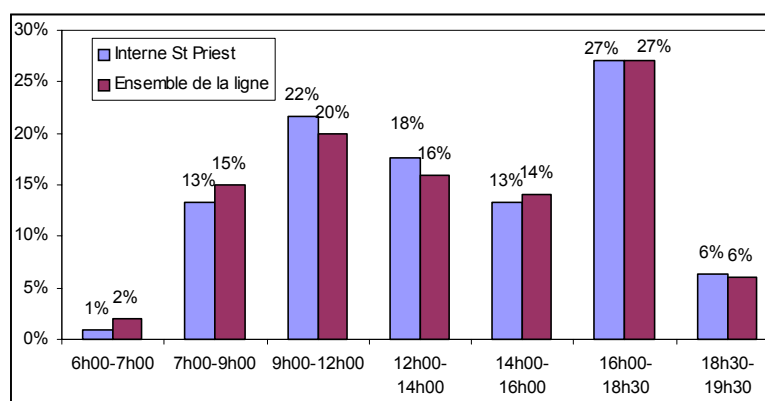


Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

32. Caractéristiques des déplacements en interne :

La répartition par tranche horaire suit globalement celle de l'ensemble de la ligne T2. Avec cependant une part légèrement plus faible des tranches 6h00-7h00, 7h00-9h00 et 14h00-16h00 pour laisser place aux tranches 9h00-12h00 et 12h00-14h00. On constate que la différence de répartition par tranche horaire sur l'ensemble de la ligne présentée dans le paragraphe précédent (Graphique 6 : Evolution des montées par tranche horaire sur l'ensemble de la ligne :) est bien due à une typologie de déplacements différentes sur la partie nouvellement mise en service.

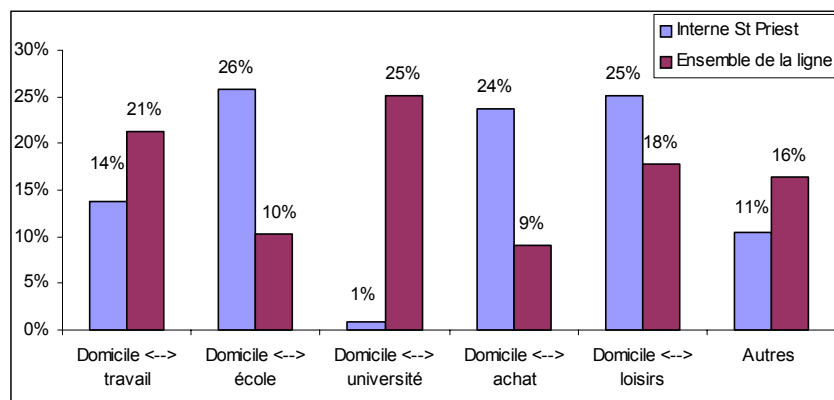
Graphique 13 : Répartition par tranche horaire :



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Ces différences de fréquentation par tranche horaire peuvent s'expliquer par les différences de motif des déplacements T2 en interne à St Priest. En effet, les motifs principaux sont ici les motifs Ecole, Loisirs et Achat contre les motifs Travail et Université sur l'ensemble de la ligne. Les motifs Loisirs et Achats s'effectueraient effectivement davantage en heure creuse.

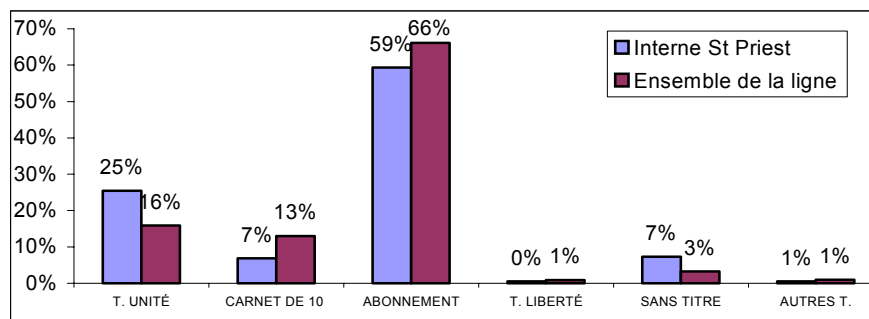
Graphique 14 : Répartition par motif de déplacement :



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

La part importante des déplacements en interne liés aux motifs secondaires est d'ailleurs reflétée par l'étude des titres de transport.

Graphique 15 : Répartition par titre de transport :

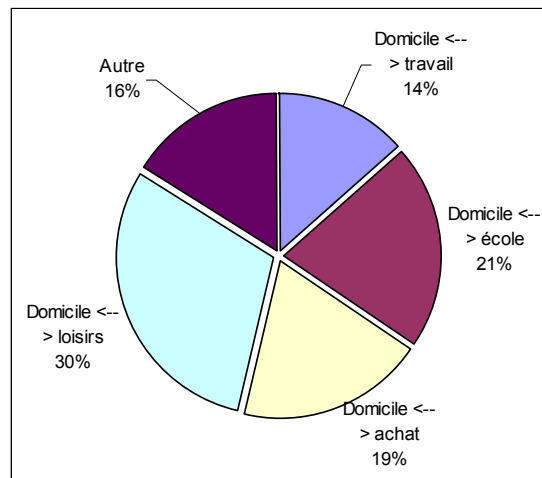


Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

On constate une part très importante des tickets unités (25 %), cette part est d'autant plus forte qu'elle est déjà prise en compte dans les 16 % de tickets unités sur l'ensemble de la ligne. En effet, le Graphique 8 : Evolution de la répartition des titres de transport utilisés montre une hausse de la part des tickets unités de 14 à 16 %, cette augmentation est due aux 25 % de titres unités utilisés pour des voyages internes à St Priest. Cette constatation va de pair avec la part plus faible des abonnements.

Ce graphique fait ressortir un autre résultat important : sur les 5 342 voyages T2 internes à St Priest, 391 (soit 7 %) sont déclarés en fraude, contre 3 % sur l'ensemble de la ligne. Là encore on peut en conclure un lien entre l'importance des motifs secondaires sur ce type de voyages et la fraude déclarée : 30 % concernent le motif loisirs.

Graphique 16 : Répartition des motifs de déplacement des usagers se déclarant en fraude



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

On assiste donc à une scission de la ligne T2 en 2 parties distinctes, illustrée d'ailleurs par la rupture de charge (Graphique 5). 68 % des montées sur les nouvelles stations de la ligne T2 (entre Porte des Alpes et St Priest Bel Air) ont pour destination une de ces stations. La ligne dans son ensemble est davantage utilisée pour des motifs université et travail, alors que dans sa partie sud-est, il s'agit principalement de motifs école, loisirs et achats.

A St Priest, la ligne T2 est donc utilisée principalement par des San Priots, pour effectuer des voyages internes à St Priest.

2) Les flux TC sur le réseau bus restructuré

L'objet de cette partie est de donner une vision générale et résumée de l'évolution du trafic sur les lignes de bus du secteur de St Priest. Les éléments donnés pour chaque ligne ne seront pas exhaustifs, mais seront relatifs à la fonction de la ligne, où à ses principales évolutions.

1) Ensemble des lignes du secteur

Le tableau suivant donne le trafic des lignes du secteur avant et après restructuration.

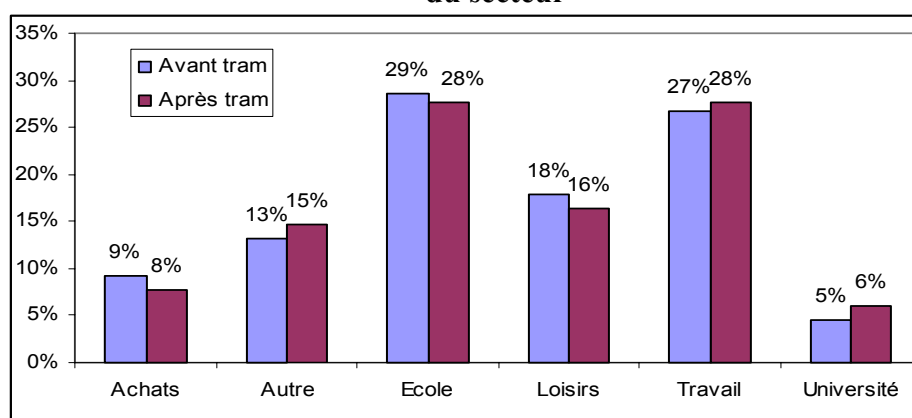
Tableau 3-3 : Evolution de la fréquentation par ligne

Ligne	Avant RRS	Après RRS	Ecart	Evolution AV/AP
26	0	2 713	2 713	
50	209	240	31	14,8 %
53	11 996	9 357	-2 639	-22,0 %
54	2 208	1 664	-544	-24,6 %
62	4 978	1 668	-3 310	-66,5 %
76	325	527	202	62,2 %
87	1 281	1 644	363	28,3 %
94	3 177	1 442	-1 735	-54,6 %
65T	1 219	0	-1 219	
Zi1	0	419	419	
Total bus	25 393	19 674	-5 719	-22 %

Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Nous nous intéresserons ici uniquement aux lignes fortes du secteur, à savoir les lignes 53, 62 et 94. La ligne 81 apparaît dans ce tableau du fait de son unique arrêt (Porte des Alpes) appartenant à la commune de St Priest. On constate au global une **perte de 5 700 voyages bus**, principalement due aux lignes 62, 53 et 94.

Graphique 17 : Evolution des motifs de déplacements sur l'ensemble des lignes de bus du secteur



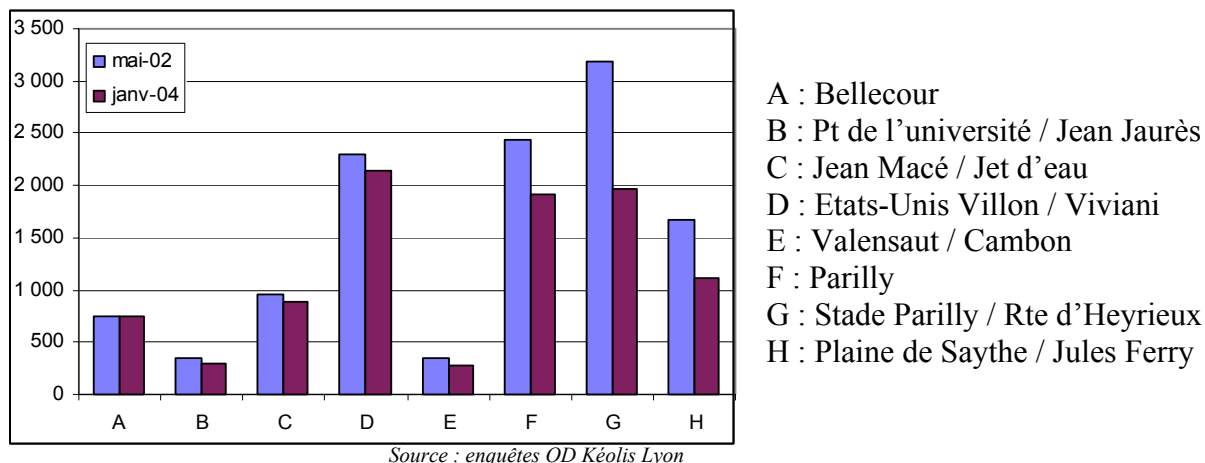
Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Sur les lignes de bus restructurées, la répartition des motifs de déplacements reste plus ou moins stable. On assiste cependant à une diminution de la part des motifs Ecole et Loisirs. Cette remarque va de pair avec la hausse de la part des motifs Ecole et Loisirs sur la ligne T2.

2) Ligne 53 :

Cette ligne était et est toujours la ligne plus chargée du secteur. Elle a subi une baisse de fréquence de 18 % lors de la RRS, et son itinéraire a été légèrement modifié à St Priest.

Graphique 18 : Evolution des montées sur la ligne 53



On constate une faible diminution des montées sur la partie Bellecour / 8^{ème} arrondissement, sans doute due à la baisse de fréquence de la ligne. A partir de Parilly, en revanche, le nombre de montées est très largement en baisse du fait de la mise en place du tramway. La répartition par motif de déplacements restent stable : travail, école et loisirs.

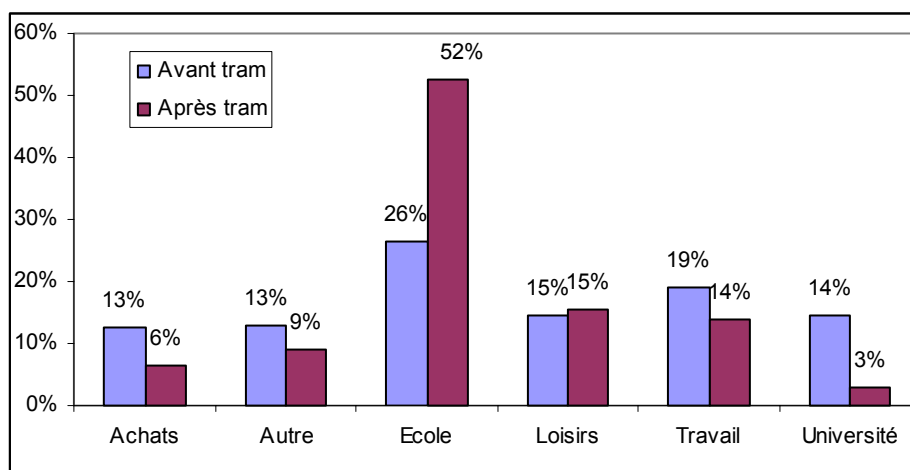
La ligne 53 est la seule ligne certifiée du secteur et est donc sujette à une enquête satisfaction annuelle, les résultats des trois dernières enquêtes sont disponibles en annexe, page 17.

Entre avril 2003 et mai 2005, c'est-à-dire l'enquête précédent la baisse de fréquence de la ligne, et celle la suivant, on constate que la satisfaction est en hausse pour tous les critères, excepté pour ce qui est de l'attente en heure creuse. Cependant cette tendance à la baisse est mineure : de 66 % à 63 % de très ou plutôt satisfait, ce critère est d'ailleurs en forte augmentation l'année suivante : 89 % de satisfaits.

3) Ligne 62 :

Il est assez difficile de comparer cette ligne avant et après restructuration. Le tracé reste identique dans sa partie sud (Mions Jules Vallès/Vigny) avec une fréquence quasiment stable, mais la ligne est désormais coupée de moitié avec son nouveau terminus à St Priest Beau Séjour. La ligne ne dessert plus les générateurs de déplacements au nord de St Priest Ouest et n'offre plus les mêmes correspondances, il est donc impossible de comparer les indicateurs globaux sur la ligne avant et après restructuration... Le graphique suivant prouve que les motifs d'utilisation de la ligne ont été largement modifiés.

Graphique 19 : Evolution des motifs de déplacements sur la ligne 62 :



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

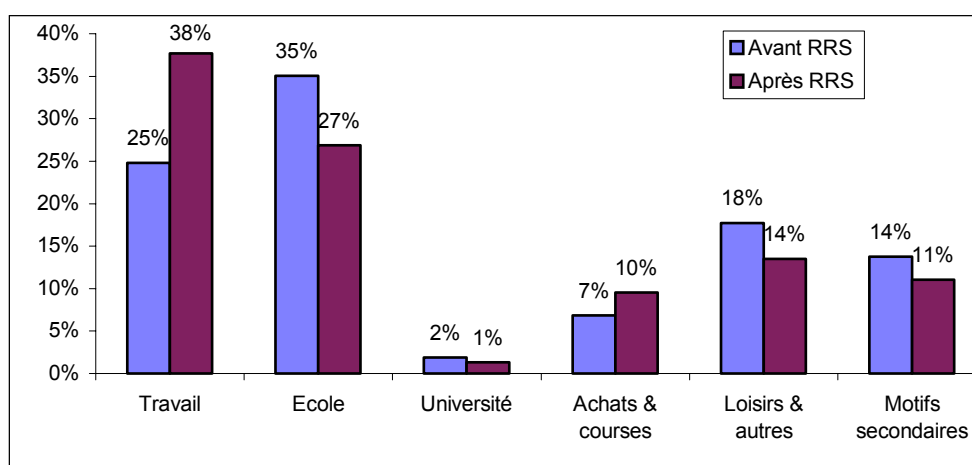
La ligne est désormais largement utilisée pour le motif école (52 %). La part du motif université est passée de 14 à 3 % ; la ligne ne desservant plus l'université Lyon 2.

En ce qui concerne la partie de la ligne toujours existante, on constate que le trafic a augmenté de 25 % en passant de 1 068 à 1 342 voyages sur la partie sud (après Vigny). La perte des 3 300 voyages indiquée dans le tableau vient donc uniquement du fait de sa suppression après St Priest. La variation d'offre est minime et n'a pas affecté les voyages.

4) Ligne 94 :

La ligne 94 desservait auparavant le centre de St Priest en effectuant le trajet du tramway de Salvador Allende à Bel Air, et continuant jusqu'à Plaine de Saythe. La perte de clientèle vient donc de son changement d'itinéraire.

Graphique 20 : Evolution des motifs de déplacements sur la ligne 94 :



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Le motif travail est désormais le principal motif de déplacement sur la ligne, au détriment du motif école. En effet, la ligne desservait auparavant le centre de St Priest et le quartier

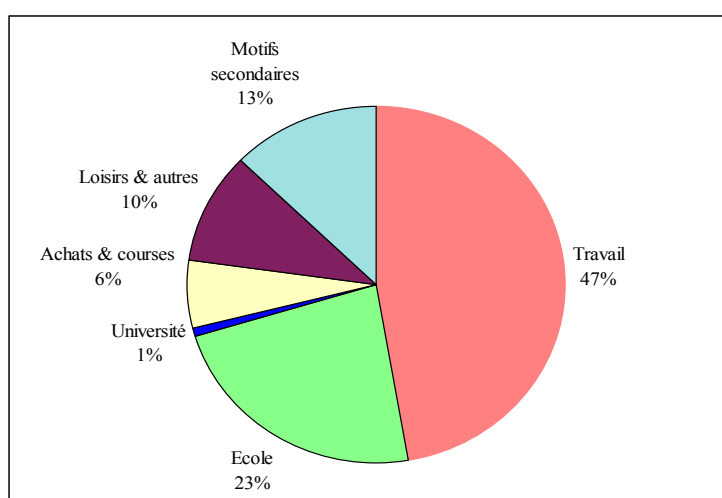
Ménival Bel Air, pour un rabattement sur le lycée Forest à Plaine de Saythe. Depuis la RRS, la ligne contourne la commune, et l'arrêt du lycée est devenu un terminus partiel.

5) Ligne Zi1 :

La ligne a été mise en place à l'occasion de la RRS autour du tramway, mais également dans le cadre du projet Mobilité Urbaine pour Tous. Il est donc intéressant d'étudier comment cette ligne est utilisée.

Sur ses 420 voyages quotidiens, près de la moitié s'effectuent pour le motif travail, fonction initiale de la ligne, mais la ligne permet également à une centaine de scolaires de rejoindre leur établissement. Les flux les plus importants ont lieu en interne à Vénissieux ou entre Vénissieux et Corbas.

Graphique 21 : Répartition des motifs de déplacement sur la ligne Zi1



Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Synthèse :

Le prolongement de la ligne T2 et la RRS associée ont significativement modifié les caractéristiques initiales de déplacements sur les lignes de bus du secteur, mais aussi celles de la ligne T2, en particulier en termes de motifs de déplacements. L'enquête sur la ligne T2 a permis de déceler, sur les 7 800 nouvelles montées, 880 nouveaux clients.

L'étude a permis de révéler deux utilisations de la ligne T2 sur sa partie prolongée :

- Une utilisation comme desserte en interne à la commune de St Priest
- Et dans une moindre mesure une utilisation comme desserte inter communes : St Priest ⇔ Bron ou Lyon.

La partie suivante regroupe l'ensemble des lignes bus et tram du secteur afin de mesurer l'impact global du projet.

4. La mise en place d'un mode structurant à Saint Priest : La nouvelle cartographie des déplacements

Comme présenté précédemment, il apparaît d'importantes différences entre les flux inter communes et les flux internes à la commune de St Priest. Il convient donc de traiter ces deux types de flux indépendamment.

1) Flux inter communes

1) Ensemble des flux, tous motifs

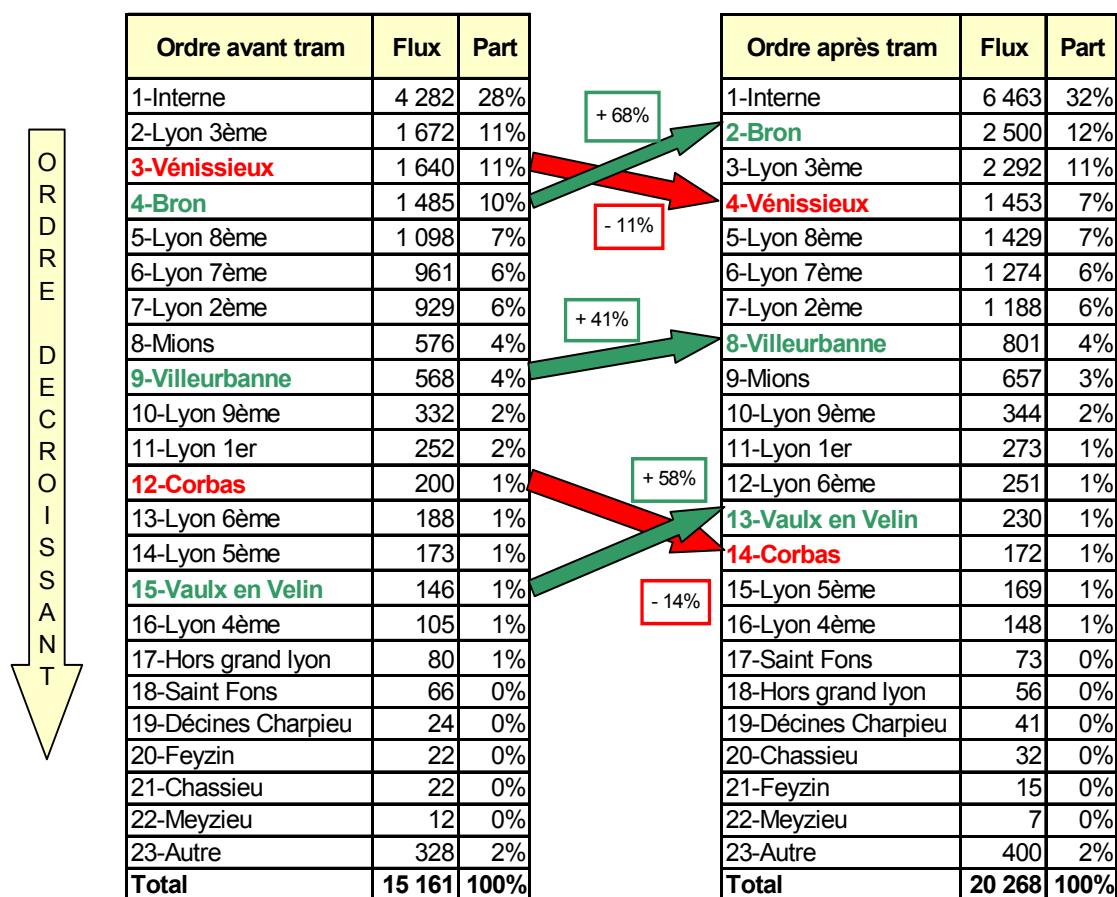
Avertissement : les valeurs concernant les flux avant RRS peuvent être différentes de celles présentées dans la partie 1 de ce rapport (3.1) *les flux tous motifs* : en effet, les flux TC présentés dans la partie 1 se basent sur le découpage administratif du CETE, le même que celui utilisé dans la partie qui suit. Cependant, la matrice de l'agglomération étant reconstituée à partir du regroupement des enquêtes OD de toutes les lignes du réseau, elle comprend les résultats des enquêtes sur les lignes de métro et de tramway. Or les enquêtes OD réalisées sur ce type de ligne ne sont pas exhaustives du fait de contraintes liées au nombre important de voyageurs. Des pondérations sont donc appliquées aux stations de métro et tram. Ici, l'étude part de la commune de St Priest, et les matrices sont donc construites à partir des lignes de bus du secteur, donc à partir de données exhaustives, sans pondération.

Méthodologie : L'ensemble des enquêtes OD du secteur avant restructuration (cf. tableau suivant pour les dates) ont été regroupées. Pour éviter les doublons, les voyages comportant une correspondance avant et/ou avant / avant sur l'une des lignes du secteur ont été supprimés. Par contre toutes les correspondances avant, effectuées sur les autres lignes du réseau, ont été conservées afin de pouvoir quantifier les flux inter communes. La même méthode a été appliquée afin de construire une matrice après RRS.

Tableau 4-1 : Dates des enquêtes et comptages utilisés

OD	avant RRS	après RRS
Ligne 26	-	janv-04
Ligne 50	oct-99	oct-04
Ligne 53	mai-02	janv-04
Ligne 54	mars-02	janv-04
Ligne 62	sept-01	janv-04
Ligne 76	janv-03	janv-04
Ligne 81	avr-03	avr-03
Ligne 87	avr-98	avr-04
Ligne 94	mars-01	janv-04
Ligne 296	oct-02	oct-02
Ligne 65T	févr-00	-
Ligne Zi1	-	janv-04
Ligne T2	déc-01	nov-04
Comptage T2	nov-02	nov-03

Figure 4-1 : Evolution de l'ordre d'importance des flux TC de la commune de St Priest

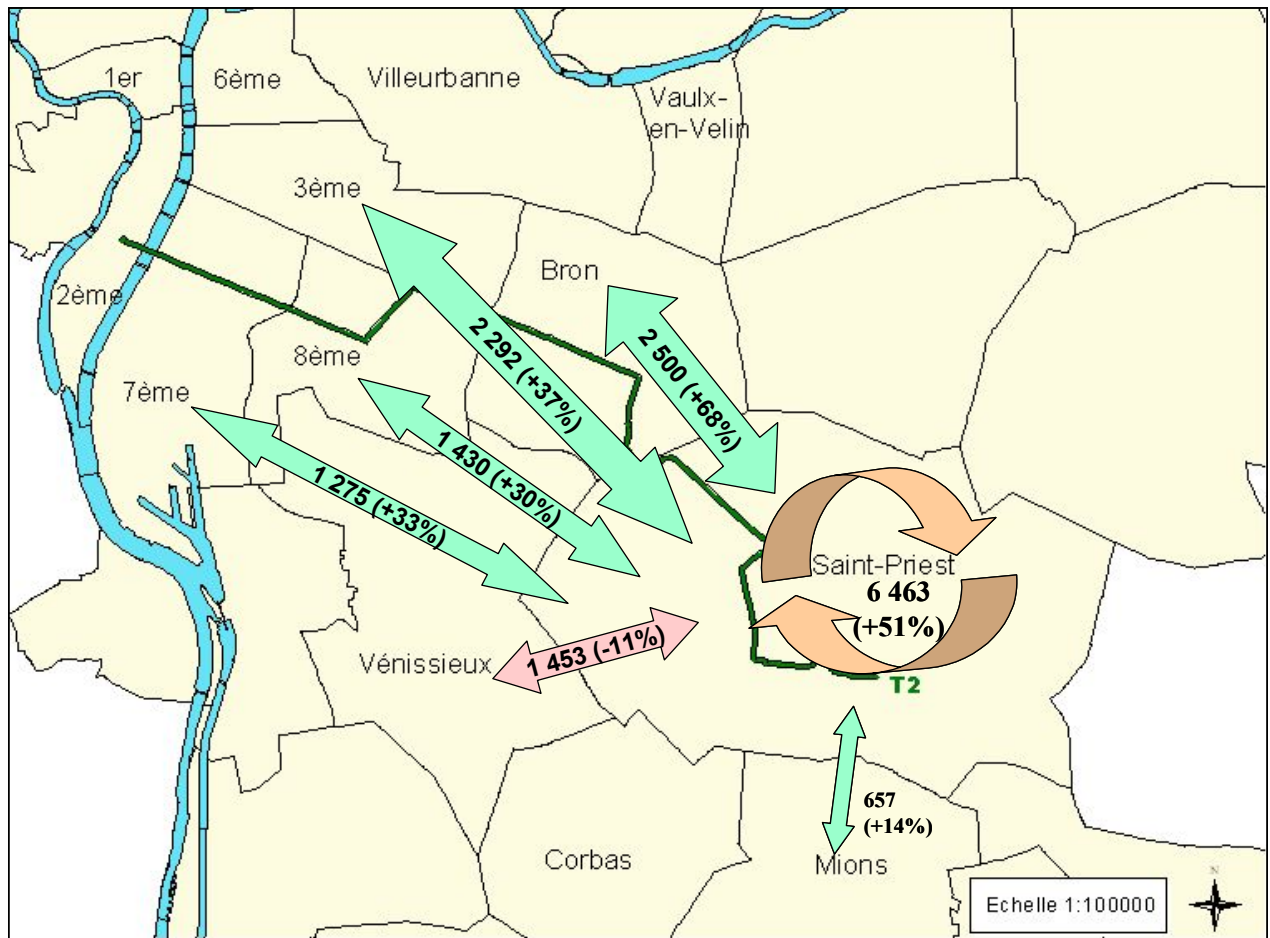


Source : enquêtes OD Kéolis Lyon

L'ordre d'importance des déplacements reste sensiblement le même : les flux internes à la commune de St Priest sont toujours plus importants que les flux avec les autres communes, leur part augmente même fortement pour atteindre 32 % des flux totaux de la commune. Les flux TC avec la commune de Bron augmentent largement (+ 68 %), pour la placer en 1^{ère} position en termes de flux avec St Priest, devant Lyon 3^{ème} et Vénissieux. Même si ce changement d'ordre provient de la hausse importante de trafic avec Bron, il faut cependant noter la baisse relativement importante des flux avec Vénissieux. La partie suivante cherchera à expliquer ces variations en termes de motif de déplacements.

Le graphique suivant illustre les principaux flux TC actuels en lien avec la commune de St Priest.

Carte 4-1 : Evolution des principaux flux TC de St Priest



Source : Enquêtes OD Kéolis Lyon

En résumé, le prolongement de la ligne T2 et la RRS associée ont permis d'augmenter les flux TC en lien avec St Priest de + 34 %. L'augmentation des déplacements est particulièrement importante en interne à St Priest, avec une hausse de + 51 %, et l'on a constaté une division en deux parties de la ligne T2. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette forte évolution en interne :

- la commune de Saint Priest appartient à la seconde couronne de l'agglomération et reste éloignée du centre. Une vaste zone vide la sépare de Bron. Les déplacements externes à St Priest se déploieront peut-être davantage lorsque la rupture Saint Priest / centre de l'agglomération se fera moins sentir.

- La commune offre de nombreuses possibilités pour les actifs et les scolaires : c'est la commune de seconde couronne qui offre le plus d'emplois. (Cf. partie 1 section 1, paragraphe 2), selon les données INSEE 99 :

34 % des actifs San Priots travaillent à St Priest (ce chiffre est élevé par rapport aux moyennes de 26 % pour la 1^{ère} couronne, et 23 % pour la deuxième)

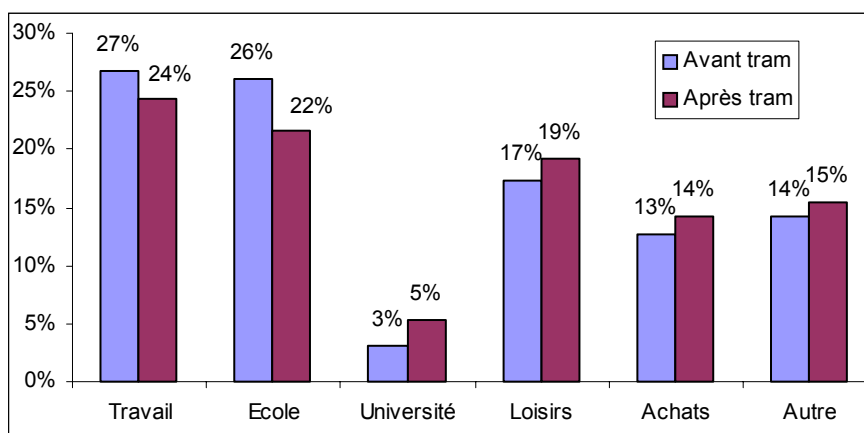
74 % des étudiants étudient à St Priest contre 63 % de moyenne sur la 1^{ère} couronne et 53 % sur la 2^{ème}. Ainsi pour 14 000 individus, la destination de leur motif de déplacement quotidien se situe en interne.

11. Evolution des motifs de déplacements sur l'ensemble des flux

Ces constatations faites, il semble important d'étudier de plus près l'évolution des motifs de déplacements sur ces flux, qui, du fait de leur augmentation ou de leur baisse importante, sont remarquables.

Tout d'abord, au global, c'est-à-dire sur l'ensemble des flux liés à St Priest, on constate que la répartition des motifs est plus ou moins stable, mais qu'elle a une légère tendance à s'uniformiser après mise en place du tramway. En effet, les deux motifs de déplacements principaux restent le travail et l'école, mais leur part diminue. De même les autres motifs restent moins importants, mais leur part tend à augmenter.

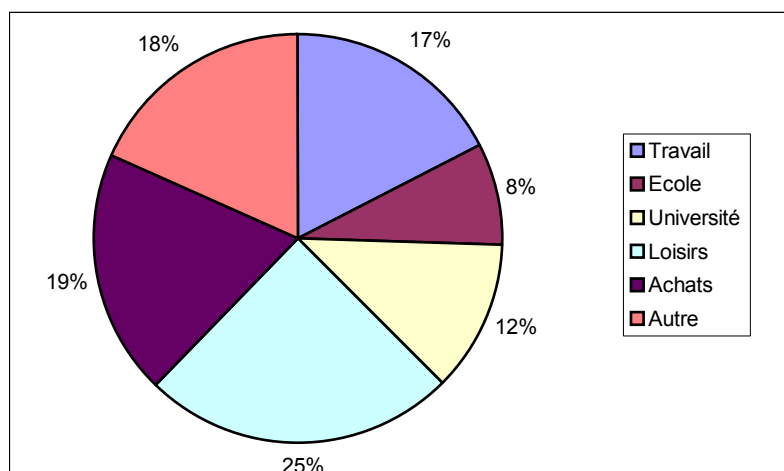
Graphique 22 : Evolution des motifs de déplacements en lien avec St Priest



source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Le graphique suivant indique dans quelles proportions les différents motifs ont participé à l'augmentation totale des flux. L'augmentation est donc principalement due aux déplacements pour motifs secondaires : sur les 5 107 déplacements nouveaux, 62 % proviennent des motifs loisirs, achats et autres.

Graphique 23 : Part des différents motifs dans la hausse de 34 % des flux :



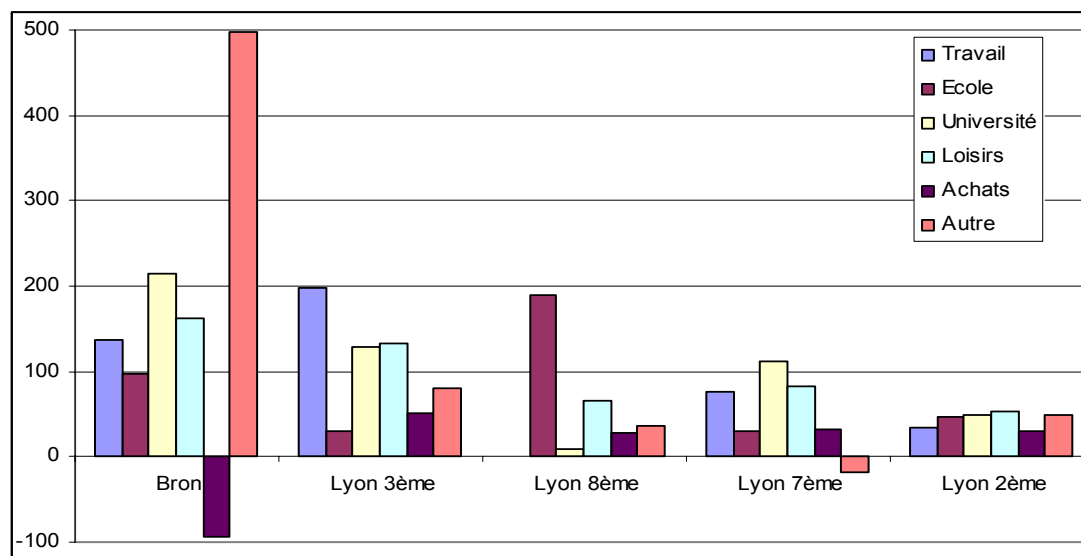
source : enquêtes OD Kéolis Lyon

12. Etude des flux en forte augmentation :

Le graphique suivant illustre les différences de flux entre avant et après prolongement du tramway en détaillant par motif. On voit par exemple que la hausse de trafic TC entre St Priest et Bron (+ 1 015 déplacements) est due principalement à une hausse des déplacements pour motif « autre » (+500), qui compense largement une baisse des déplacements liés au motif achat (-100).

Attention ce graphique donne l'évolution du **nombre** de déplacements par motif, et non l'évolution de la part.

Graphique 24 : Variation de flux détaillée par motif (en valeur)



source : enquêtes OD Kéolis Lyon

On assiste à des cas très différents en fonction de la commune. La plupart gagnent en trafic pour tous les motifs étudiés ; le 2^{ème} arrondissement par exemple montre une répartition de l'augmentation de ses flux par motif très uniforme. Les flux avec le 8^{ème} arrondissement ont augmenté à travers le motif école, tandis que l'augmentation des flux avec le 3^{ème} arrondissement provient principalement d'une hausse du motif travail.

Tableau 4-2 : Flux en augmentation et motif associé :

	Flux avant tram	Flux après tram	Différence	% d'évolution	Hausse due au motif :
Bron	1 485	2 500	1 015	68%	Autre (à 49%)
Lyon 3ème	1 672	2 292	620	37%	Travail (à 32%)
Lyon 8ème	1 098	1 429	331	30%	Ecole (à 57%)
Lyon 7ème	961	1 274	314	33%	Université (à 36%)
Lyon 2ème	929	1 188	259	28%	Loisirs (à 21%)
Villeurbanne	568	801	233	41%	Travail (à 37%)
Mions	576	657	80	14%	Ecole (à 56%)

source : enquêtes OD Kéolis Lyon

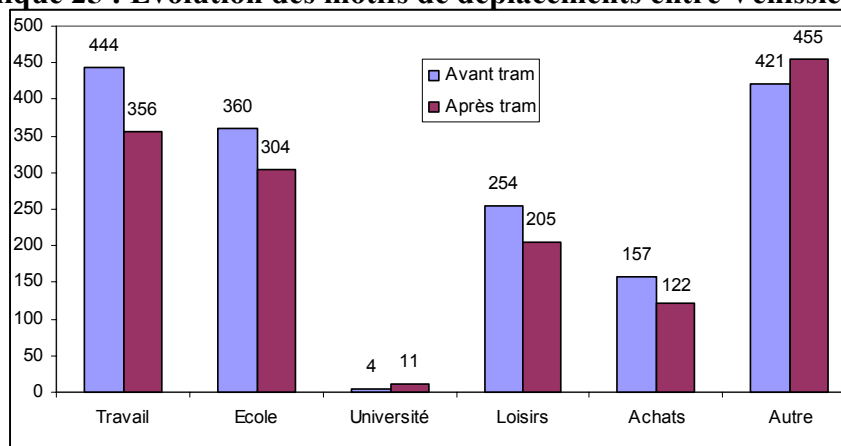
Ainsi pour Bron par exemple, on voit que la hausse des flux liés au motif « autre » participe à hauteur de 49 % dans l'augmentation totale du flux.

Pour Lyon 3^{ème}, l'augmentation de flux est due à 32 % au motif travail : sur les 620 déplacements quotidiens supplémentaires, 200 sont effectués pour le motif travail. Si l'on

considère que les générateurs d'emplois sont stables entre deux années : 2003 et 2004, il s'agirait de reports de la VP aux TC, du fait d'une liaison plus directe et plus régulière

13. Etude des flux en baisse : Vénissieux et Corbas

Graphique 25 : Evolution des motifs de déplacements entre Vénissieux et St Priest



source : enquêtes OD Kéolis Lyon

La baisse de flux avec la commune de Vénissieux s'est ressentie pour tous les motifs de déplacements, excepté les motifs université et autre. Le motif travail n'est plus le motif prépondérant des flux entre les deux communes, il se trouve désormais en 2^{ème} position après le motif « autre ». Les autres motifs conservent leur répartition d'origine.

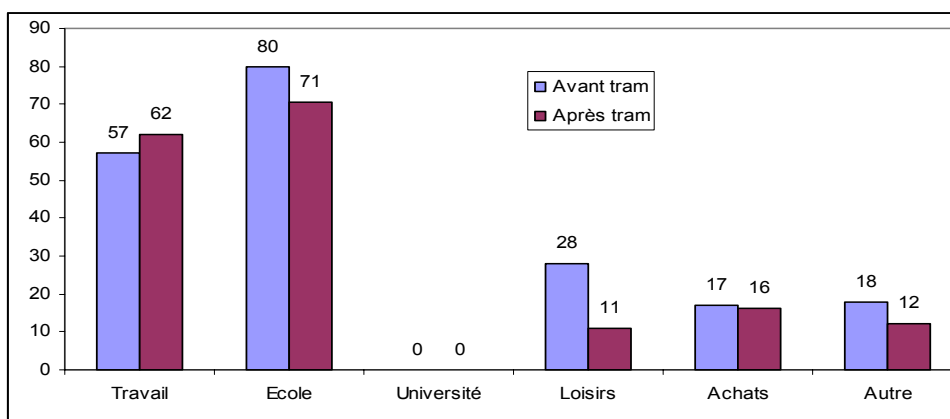
Tableau 4-3 : Importance des motifs dans la baisse de trafic avec Vénissieux :

	Flux avant tram	Flux après tram	Différence	Part du motif dans la baisse de flux
Travail	444	356	-88	47%
Ecole	360	304	-56	30%
Université	4	11	7	-4%
Loisirs	254	205	-49	26%
Achats	157	122	-35	19%
Autre	421	455	34	-18%
Total	1 640	1 453	-187	100%

source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Ce tableau permet de savoir à quel(s) motif(s) on doit la baisse de flux total entre les deux communes. Pour Vénissieux, la perte de flux est due à 47 % au motif travail, et à 30 % au motif école. A l'inverse de Bron, il semblerait ici que le report ait eu lieu dans le sens inverse : des TC vers la VP ; la fréquence des lignes 53 et 94 ayant diminué.

Graphique 26 : Evolution des motifs de déplacements entre Corbas et St Priest :



source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Tableau 4-4 : Importance des motifs dans la baisse de trafic avec Corbas :

	Flux avant tram	Flux après tram	Différence	Part du motif dans la baisse de flux
Travail	57	62	5	-17%
Ecole	80	71	-9	33%
Université	0	0	0	0%
Loisirs	28	11	-17	60%
Achats	17	16	-1	3%
Autre	18	12	-6	21%
Total	200	172	-29	100%

source : enquêtes OD Kéolis Lyon

A Corbas, la baisse de flux est due à 60 % au motif loisirs. Les déplacements liés au motif travail ont quand à eux augmenté ou du moins pas diminué, ce résultat est minime mais encourageant et provient de la mise en place de la ligne Zi1. Ces chiffres sont cependant à prendre avec précaution du fait de leur importance relative : les 17 déplacements supplémentaires pour motif loisirs effectués avant RRS peuvent provenir, d'un événement particulier ayant eu lieu en mars 2002 (date de l'enquête OD ligne 54), et non en janvier 2004.

2) Les déplacements internes à St Priest : détail par quartier

Point méthode : La méthode retenue ici est la même que précédemment, mais la commune de St Priest a été divisée en quartiers (cf. Carte 2-6 : Les quartiers de St Priest). Ceux-ci ne correspondent pas aux quartiers définis par l'INSEE, les îlots ont été regroupés différemment, de manière à coller davantage à la réalité du terrain.

1) Sur l'ensemble de la commune :

La hausse des déplacements suite au prolongement s'est surtout ressentie en interne : + 51 % de déplacements internes à St Priest après l'arrivée du tramway, soit + 2 200 déplacements quotidiens. Cette hausse provient d'une augmentation des déplacements pour tous les motifs, excepté le motif scolaire, mais dont la baisse observée est minime (-3 %).

Tableau 4-5 : Parts des motifs de déplacement dans la hausse du flux interne à St Priest :

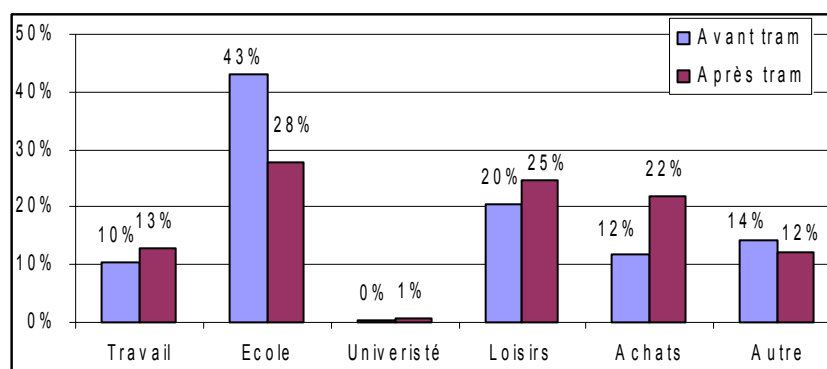
Motif	Flux avant tram	Flux après tram	Différence	Part du motif dans la hausse de flux
Travail	444	838	394	18%
Ecole	1 846	1 785	-61	-3%
Univeristé	13	43	30	1%
Loisirs	873	1 589	716	33%
Achats	499	1 418	919	42%
Autre	607	790	183	8%
Total	4 282	6 463	2 181	100%

source : enquêtes OD Kéolis Lyon

On voit que la progression des déplacements internes à la commune provient essentiellement de flux pour motifs secondaires : loisirs et achats. Il faut cependant noter que le projet a amené + 400 déplacements en interne pour motif travail. Si l'on considère, comme précédemment, que le lieu de travail des actifs n'a pas changé, il s'agirait bien de reports de la VP vers les TC.

Le motif école a participé de façon négative à l'évolution de ces flux : -61 déplacements scolaires, mais reste le principal motif de déplacement en interne à St Priest.

Graphique 27 : Evolution de la répartition des motifs de déplacement internes à St Priest

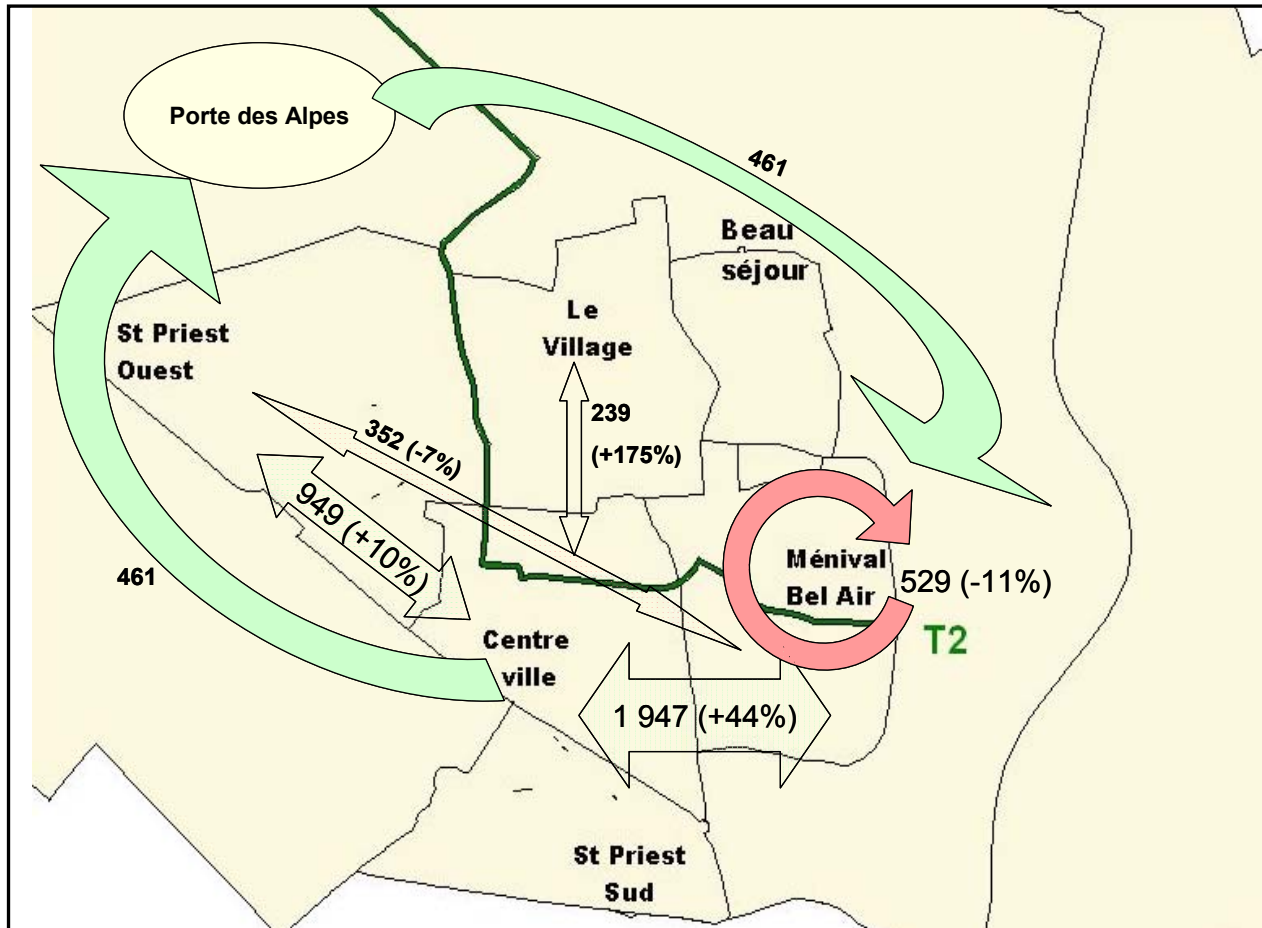


source : enquêtes OD Kéolis Lyon

L'importante chute de la part du motif Ecole est bien due à une forte augmentation des parts des motifs Loisirs et Achats, et non à une baisse importante du nombre de déplacements liés au motif école.

2) Détail par quartier

Carte 4-2 : Principaux flux TC internes à St Priest (> 200 déplacements quotidiens)

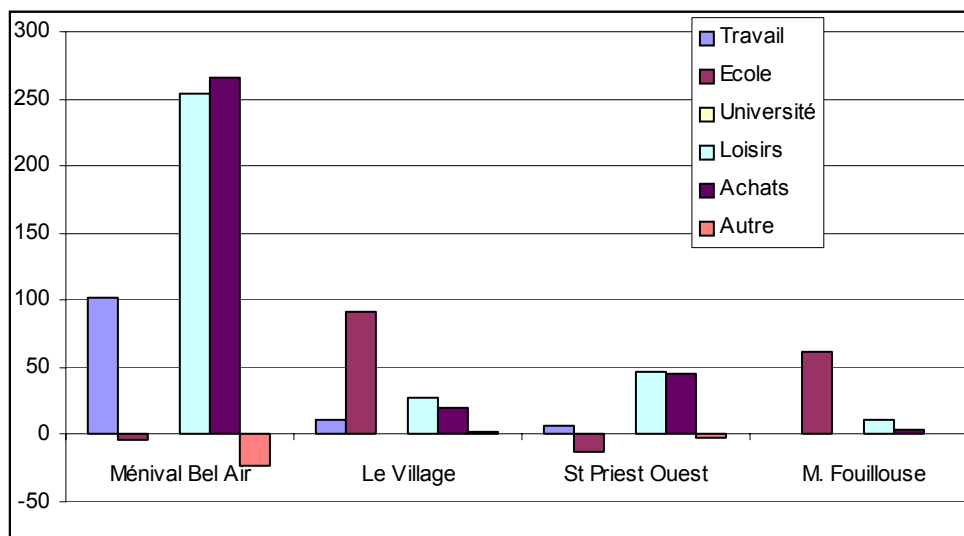


Le chiffre entre parenthèses donne l'évolution après l'arrivée du tramway, les flèches vertes représentent les flux ayant augmenté, celles en rouge les flux ayant diminué. Le principal flux se situe entre le Centre Ville et Ménival Bel Air, suivi du flux Centre ville ↔ St Priest Ouest.

21. Flux ayant augmenté de plus de 70 déplacements

Ce paragraphe s'intéresse aux flux ayant augmenté de plus de 70 déplacements quotidiens. Ceux-ci concernent tous le quartier Centre Ville, puisque ce quartier est concerné par 65 % des flux internes à la commune.

Graphique 28 : Evolution des flux en liaison avec le quartier Centre Ville : détail par motif



source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Ce graphique montre que la progression des flux est très différente d'un quartier à l'autre, notamment en termes de motifs de déplacements. Même si la hausse a eu lieu dans des proportions différents, l'évolution des flux Centre ⇔ Ménival et Centre ⇔ Ouest ont les mêmes caractéristiques : se sont principalement les motifs Loisirs et Achats qui ont augmenté, ainsi que, dans une moindre mesure, le motif travail. De plus pour les deux flux, le nombre de déplacements pour motifs Ecole et Autre ont diminué.

Pour les flux en liaison avec Le village et Manissieux Fouillouse, la hausse du flux totale est principalement due au motif école : le tableau suivant montre par exemple que 80 % de l'augmentation du flux Centre ⇔ Fouillouse est due au motif Ecole.

Tableau 4-6 : Flux en augmentation et motif associé à la hausse :

Flux Centre Ville <=>	avant tram	après tram	Ecart	% d'évolution	Hausse due au motif :
Ménival Bel Air	1 353	1 947	594	44%	Achats (à 45%)
Le Village	87	239	152	175%	Ecole (à 60%)
St Priest Ouest	866	949	83	10%	Loisirs (à 56%)/Achats(à 55%)
M. Fouillouse	58	134	76	131%	Ecole (à 80%)

source : enquêtes OD Kéolis Lyon

Pour chaque flux, le pourcentage indiqué dans la dernière colonne du tableau donne la part de ce motif dans la hausse totale du flux, et non la part de ce motif dans le flux total actuel. Par exemple dans le flux Centre ⇔ Ouest, le motif loisirs a participé à hauteur de 56 % dans la hausse totale du flux, et le motif Achats à hauteur de 55 %. Le total de ces deux motifs excède 100 % puisque le nombre de déplacements pour motif école et autre ont diminué.

22. Deux flux conséquents créés par l'arrivée du tramway ?

Sur la Carte 4-2, les deux flèches colorées d'un vert plus opaque (les deux flèches courbées) illustrent deux flux qui étaient quasiment inexistants avant prolongement du T2. Le flux Centre Ville ↔ Porte des Alpes comptait avant RRS seulement 25 déplacements quotidiens, et le flux Ménival Bel Air ↔ Porte des Alpes seulement 8. Or avant le prolongement du tramway, la ligne 62 permettait de relier le centre de St Priest au centre commercial.

Cette différence de flux vient en fait d'un problème de découpage. Les arrêts « Porte des Alpes » de l'ancienne ligne 62 et de l'actuelle ligne T2 ne se situent pas au même endroit. Ils sont donc renseignés par deux codes BART différents, respectivement 20 041 et 30 578, (voir annexe page 19). Ces deux arrêts desservent le même générateur de déplacement, c'est à dire le centre commercial Champ du Pont. Or dans le découpage du CETE, ils sont affectés à deux zones différentes : la zone 6053, pour l'arrêt de la ligne 62, appartenant à Bron ; et la zone 6601, pour l'arrêt de la ligne T2, appartenant à St Priest (voir annexe page 19). Le centre commercial se situe effectivement à cheval sur les deux communes, certains magasins du centre ont une adresse à Bron (Décathlon, Leroy Merlin, Toys'R'Us...), et d'autres à St Priest (Auchan, Kiabi, Ikéa...).

Ceci explique donc ces énormes différences de flux entre avant et après restructuration. Il en est de même pour l'augmentation des flux St Priest Ouest ↔ Porte des Alpes et Le Village ↔ Porte des Alpes. Le tableau suivant donne la réelle évolution sur ces flux en réglant le problème de découpage :

Tableau 4-7 : Evolution des flux avec Porte des Alpes :

Flux :	Avant tram	Après tram	Différence	Evolution (%)
St Priest Centre ↔ Porte des Alpes	175	461	286	163 %
Ménival Bel Air ↔ Porte des Alpes	57	461	404	709 %

Il existait donc déjà des flux de voyageurs sur cette liaison. Il faudrait donc retrancher au flux avant RRS St Priest Centre ↔ Bron les 175 déplacements donnés par le tableau, et les affecter au flux St Priest Centre ↔ Porte des Alpes (idem pour le quartier Ménival Bel Air).

On constate cependant que l'augmentation de ces flux est assez conséquente, et est due principalement au motif achats, à hauteur respectivement de 43 % et 47 % :

- La liaison St Priest Centre ↔ Porte des Alpes était réalisable avant RRS de façon directe grâce à la ligne 62. L'augmentation de flux de 163 % sur cette liaison vient donc principalement du fait que le nouveau mode mis en service est plus accessible et sa charge moins importante, notamment pour des usagers revenant chargés de courses.

- La liaison Ménival Bel Air ↔ Porte des Alpes n'était pas réalisable de façon directe avant RRS. L'augmentation de 700 % du flux peut donc être davantage considéré comme une génération de trafic du fait de la mise en place d'une liaison directe que comme une augmentation de flux.

23. Flux ayant diminué de plus de 25 déplacements :

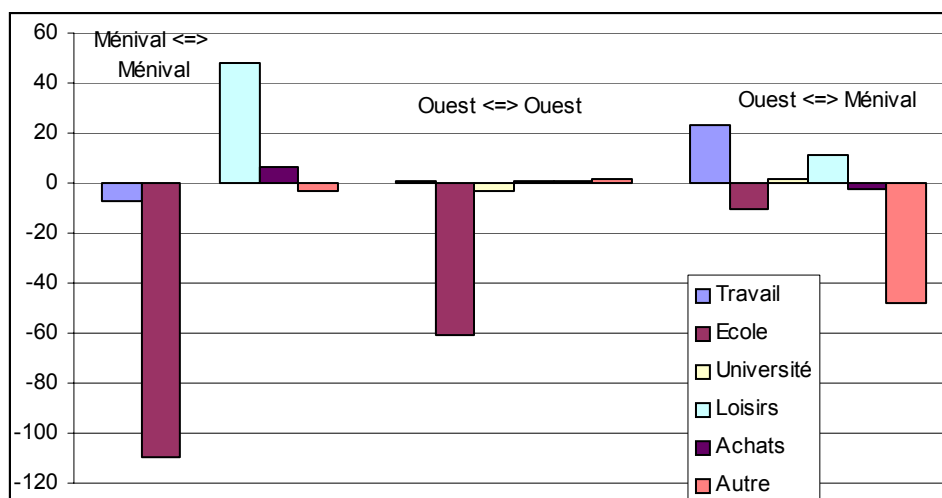
Seulement 3 flux conséquents ont diminué après l'arrivée du tramway, mais leur baisse est relativement faible, elle n'excède pas 65 déplacements de perte. Le tableau suivant présente ces trois flux, avec la valeur du flux avant et après l'arrivée du tram, l'écart en valeur, l'évolution en pourcentage, et le motif ayant le plus participé à la baisse de flux.

Tableau 4-8 : Flux ayant diminué de + de 25 déplacements et motif associée à la baisse :

Flux :	avant tram	après tram	Ecart	% d'évolution	Baisse due au motif :
Ménival <=> Ménival	594	529	-65	-11%	Ecole (à 168 %)
Ouest <=> Ouest	134	75	-59	-44%	Ecole (à 103 %)
Ouest <=> Ménival	377	352	-25	-7%	Autre (à 190%)

Pour les deux flux où la baisse a été la plus importante, celle-ci est imputable au motif école. Cependant, pour le flux interne à Ménival Bel Air notamment, la baisse du nombre de déplacements pour motif école s'est accompagnée d'une hausse des déplacements pour motif Loisirs. La baisse de flux donnée dans le tableau, de - 65 déplacements, masque en réalité une chute des déplacements pour motif scolaires de - 110 déplacements quotidiens, comme le montre le graphique suivant :

Graphique 29 : Evolution du nombre de déplacements par motif :



La ligne 94 desservait auparavant le cœur du quartier Ménival Bel Air, pour rejoindre le Lycée Forest. Aujourd'hui la ligne 94 ne dessert plus le quartier, et l'itinéraire de la ligne 53 passe comme auparavant seulement à la frontière du quartier. Cette baisse reflète sans doute un report des scolaires des TC vers la MAP.

Il est en effet peu probable que cette baisse soit due à des changements d'établissements scolaires : la ligne T2 et la RRS ont été mis en place le 17 Octobre 2003, soit plus d'un mois après la rentrée scolaire, et largement après les inscriptions scolaires.

Synthèse :

Au total, les flux TC ont augmenté de 34 %, mais c'est en interne à St Priest que la hausse des déplacements a été la plus importante pour atteindre 6 500 déplacements quotidiens soit une hausse de 51 %. La part de ces déplacements internes est d'ailleurs passée de 28 % de l'ensemble des flux avec St Priest à 32 %.

Que l'on considère les flux inter communes ou les flux internes, le prolongement de la ligne T2 a induit une augmentation des parts des motifs secondaires : loisirs achats et autres.

5. Les impacts d'un mode structurant dans une commune de seconde couronne

L'objectif de cette partie est, dans un premier temps, de mesurer l'impact du prolongement de la ligne T2 à St Priest en termes de fréquentation des transports en commun. Dans un second il s'agira de présenter les différentes méthodes qui ont été appliquées avant la mise en place du projet pour effectuer les prévisions de trafic, et de comparer les résultats obtenus alors à ceux révélés par les enquêtes effectuées depuis. Enfin, la troisième section donnera quelques pistes de réflexion concernant une des méthodes utilisées : la méthode d'élasticité de la demande à l'offre.

1) L'évolution des indicateurs de trafic

1) Les parts de marché TC

Le calcul des parts de marché des Transports en Commun (TC) se base sur les données de l'enquête ménages et déplacements de 1995, qui fournit les flux effectués en Voiture Personnelle (VP) et deux-roues (2R). Il s'agit de calculer la part des déplacements effectués en TC, sur l'ensemble des déplacements mécanisés (TMM).

$$\text{PdM} = \text{Nombre de déplacements TCL} / \text{Nombre de déplacements mécanisés (TC + VP+2R)}$$

Tableau 5-1 : Evolution des parts de marché de la commune de St Priest

	VP (1995)	Avant tram		Après tram		Evolution de la part de marché
		TC	PdeM	TC	PdeM	
Interne	40417	4 282	9,6%	6 463	13,8%	44%
Bron	10502	1 485	12,4%	2 500	19,2%	55%
Vénissieux	8066	1 640	16,9%	1 453	15,3%	-10%
Lyon 3ème	5762	1 672	22,5%	2 292	28,5%	27%
Lyon 8ème	5666	1 098	16,2%	1 429	20,1%	24%
Mions	5390	576	9,7%	657	10,9%	12%
Lyon 7ème	4987	961	16,2%	1 274	20,4%	26%
Villeurbanne	3333	568	14,6%	801	19,4%	33%
Lyon 2ème	1739	929	34,8%	1 188	40,6%	17%
Corbas	2426	200	7,6%	172	6,6%	-13%
Saint Fons	2313	66	2,8%	73	3,1%	11%
Vaulx en Velin	2133	146	6,4%	230	9,7%	53%
Meyzieu	2198	12	0,5%	7	0,3%	-42%
Chassieu	1695	22	1,3%	32	1,8%	46%
Décines Charpieu	1677	24	1,4%	41	2,4%	65%
Hors grand lyon	1261	80	6,0%	56	4,2%	-29%
Feyzin	1239	22	1,8%	15	1,2%	-32%
Lyon 9ème	798	332	29,4%	344	30,1%	3%
Lyon 5ème	757	173	18,6%	169	18,3%	-2%
Lyon 6ème	739	188	20,3%	251	25,3%	25%
Lyon 4ème	633	105	14,3%	148	19,0%	33%
Lyon 1er	430	252	37,0%	273	38,9%	5%
Autre	15111	328	2,1%	400	2,6%	21%
Total	119272	15 161	11,3%	20 268	14,5%	29%

Source : Enquêtes OD Kéolis Lyon et INSEE 99

Ce tableau présente l'ensemble des flux mécanisés en lien avec la commune de St Priest, dans leur ordre d'importance de flux VP. Le découpage retenu ici est le même que dans la partie précédente, c'est à dire le découpage administratif.

Au total, le prolongement du tramway et la RRS associée, ont permis une hausse de part de marché de la commune de St Priest de 3 points, (soit + 29 %), lui permettant d'atteindre 14 %.

Le taux de sondage de l'enquête ménages étant de 1 %, 2 000 déplacements représentent en réalité 20 déplacements enquêtés. Il est donc plus prudent de s'intéresser uniquement aux flux supérieurs à 2 000 déplacements. Si on s'intéresse uniquement à ces flux, on constate que les gains de parts de marché ont été les plus forts sur les flux avec Bron, sur les flux en interne et sur les flux avec Villeurbanne. Les parts de marché restent les plus importantes vers la presqu'île (Lyon 1^{er} et Lyon 2^{ème}).

On vérifie aussi dans ce tableau que les flux en baisse, présentés dans la partie précédente, voient leur part de marché chuter dans le même ordre de grandeur : Vénissieux, Corbas etc.... En effet, les données VP étant constantes avant et après prolongement et RRS, l'évolution de la part de marché reflète principalement l'évolution de trafic TC. On ne peut donc pas évaluer les reports TC vers VP, ou VP vers TC.

Le tableau suivant donne à titre comparatif les moyennes des parts de marché TC observées sur le réseau TCL.

Tableau 5-2 : Part de marché des Transports en commun par type de liaison

Flux		Part de marché TC (1995)
INERNES	Lyon → Villeurbanne	33%
	Périphérie	9%
ECHANGES	Lyon / Villeurbanne ↑↓ Périphérie	24%
Total Agglomération		21%

Source : Kéolis Lyon

On voit que la part de marché en interne à une commune de périphérie est de l'ordre de 9 %, ce que l'on avait à St Priest avant prolongement du tramway (9,57 %). Le prolongement du tramway a permis un gain de 4 points de part de marché pour atteindre 14 %. Cette évolution est importante, mais la part de marché interne à St Priest reste faible par rapport à d'autres observées sur l'agglomération.

Si l'on regarde la grille fournie en annexe page 24, on constate que la valeur de départ de 9,57 % se situe dans la fourchette des parts de marché observées habituellement en interne à une commune desservie par des bus (5 – 10 %). La valeur actuelle de 13,7 % s'approche de la part observée habituellement en interne à une commune desservie par un métro direct (15 – 25 %). La section 2 de cette partie s'intéressera aux méthodes utilisées par Kéolis Lyon pour réaliser les prévisions de trafic, et la méthode des parts de marché sera alors approfondie et détaillée.

Les données de l'enquête ménages datant de 1995, et n'ayant pas encore été réactualisées ; les valeurs des parts de marché présentées ci-dessus sont donc à considérer avec réserve, d'autant que entre 1977 et 1995, le nombre de déplacements en voiture a augmenté plus vite que celui

des transports en commun ; et corrélativement, la part de marché VP a augmenté au détriment des autres modes.

Les données de l'enquête ménages et déplacements de 1995 se basant sur un découpage par commune, il n'est pas possible de descendre au détail par quartier. Le paragraphe suivant présente le calcul des taux de pénétration qui se base sur les données de population INSEE 99, disponibles à l'échelle des communes, mais aussi des quartiers.

2) Le taux de pénétration des communes du secteur

Point méthode : Le taux de pénétration est calculé, pour une zone (commune, ou quartier) en prenant le total des montées TC divisé par le nombre d'habitants. Pour être plus précis, les taux seront calculés en prenant la moyenne des montées et descentes dans la zone pour motif domicile :

$$\text{Taux pénétration} = \frac{(\text{montées pour origine domicile} + \text{descentes pour destination domicile}) / 2}{\text{Nombre d'habitants}}$$

21. Evolution des taux de pénétration par commune

Les résultats sont donnés pour les trois communes du secteur ayant été touchées directement par le prolongement de la ligne T2 et/ou la RRS associée.

Tableau 5-3 : Evolution des taux de pénétration TC sur les 3 communes du secteur :

Commune	Population	Avant RRS		Après RRS		Evolution
		(M+D)/2	Tx pénétration	(M+D)/2	Tx pénétration	
St Priest	40 974	4 551	11%	6 181	15%	36%
Mions	10 283	651	6%	833	8%	28%
Corbas	9 259	529	6%	622	7%	17%

Source : Enquêtes OD Kéolis Lyon et INSEE 99

On constate qu'avec cette méthode, le taux de pénétration à St Priest augmente de 4 points (hausse de 36 %). Ainsi 15 % des San Priots prennent les TC pour effectuer leurs déplacements, malgré un taux de motorisation élevé atteignant 85 %. Le taux concernant la commune de Mions prend 2 points et celui de Corbas, quant à lui, évolue moins, avec une hausse de 17 % seulement. Le taux de motorisation est en effet très élevé à Mions et à Corbas, s'élevant à 94 % pour les deux communes en 1999.

Attention, concernant Mions et Corbas, les montées sur la ligne 87 avant RRS datent de 1998. L'évolution des taux de pénétration dans ces communes est donc peut-être surévaluée.

A titre indicatif, voici les taux de pénétration que l'on atteindrait après RRS, si l'on retenait la méthode prenant en compte les montées totales sur chaque commune, quelque soit le motif : respectivement 32 %, 12 % et 11 % de taux de pénétration.

22. Evolution des taux de pénétration par quartier à St Priest

Les données INSEE étant disponibles à l'échelle des îlots, les taux de pénétration peuvent aussi être calculés à l'échelle des quartiers.

Tableau 5-4 : Evolution des taux de pénétration TC dans les quartiers de St Priest :

Quartier :	Population	Avant RRS		Après RRS		Evolution
		(M+D)/2	Tx pénétration	(M+D)/2	Tx pénétration	
Beauséjour	1 235	94	8%	131	11%	40%
Centre Ville	6 782	1 211	18%	1 638	24%	35%
Le Village	4 100	186	5%	383	9%	106%
Fouillouse	2 084	162	8%	168	8%	4%
Ménival Bel Air	11 664	1 690	14%	2 378	20%	41%
St Priest Ouest	8 049	903	11%	1 001	12%	11%
St priest Sud	2 597	150	6%	94	4%	-37%
Autre	4 463	156	3%	388	9%	149%
Total Commune	40 974	4 551	11%	6 181	15%	36%

Source : Enquêtes OD Kéolis Lyon et INSEE 99

Le taux de pénétration augmente fortement dans tous les quartiers, excepté à St Priest Sud où il perd 2 points. Il reste quasiment stable à La Fouillouse, quartier très peu touché par la restructuration. Il est particulièrement important (> 20 %) dans le quartier Bel Air et dans le centre ville, où les densités de population sont élevées.

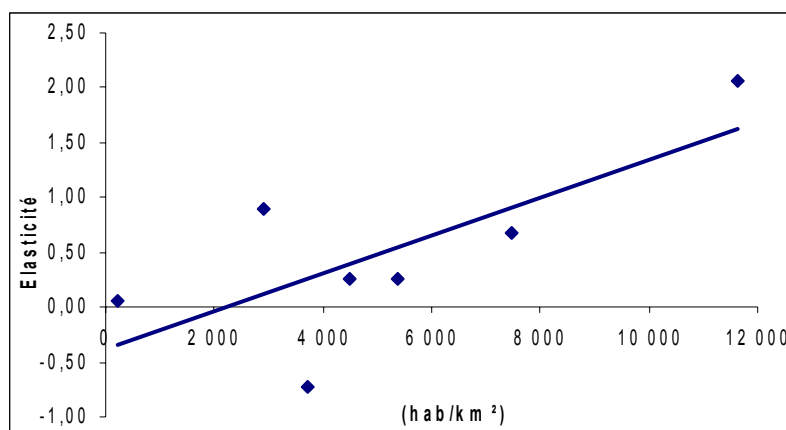
Le tableau suivant donne l'élasticité de la demande à l'offre en calculant l'évolution de des taux de pénétration par rapport à l'évolution de l'offre. L'évolution de l'offre est calculée en comparant le nombre de trajets offerts avant et après prolongement du tram et RRS associée. Il faudrait, pour être plus rigoureux, prendre en compte le cadencement de l'offre. En effet, si deux lignes offrent un nombre de trajets élevé, mais desservent le quartier dans un intervalle très court, l'offre ressentie par les usagers sera alors équivalente à celle d'une seule ligne.

Tableau 5-5 : Elasticité des taux de pénétration à la variation d'offre

Quartier :	Densité	Taux de pénétration		Evolution des taux	Evolution de l'offre	Elasticité
		Avant	Après			
Fouillouse	239	8%	8%	4%	53%	0,07
Beauséjour	2 892	8%	11%	40%	45%	0,90
St Priest Sud	3 712	6%	4%	-37%	51%	-0,72
Le Village	4 491	5%	9%	106%	420%	0,25
St priest Ouest	5 376	11%	12%	11%	42%	0,26
Centre Ville	7 457	18%	24%	35%	53%	0,67
Ménival Bel Air	11 630	14%	20%	41%	20%	2,06
Total Commune	1 379	11%	15%	36%	31%	1,16

Source : Enquêtes OD Kéolis Lyon et INSEE 99

Graphique 30 : Evolution de l'élasticité à l'offre en fonction de la densité de population



Source : Enquêtes OD Kéolis Lyon et INSEE 99

Il semblerait que plus la densité de population est élevée, plus la demande sera élastique à l'offre. Cependant, deux quartiers sortent de cette tendance : le quartier Beauséjour où l'élasticité est très élevée, malgré une densité de population plutôt faible, et St Priest Sud où l'élasticité est négative. Plusieurs autres facteurs peuvent en effet intervenir et expliquer ce résultat, comme l'âge de la population de ces quartiers, leur taux de motorisation etc... Ces éléments seraient à intégrer pour analyse plus fine.

Cependant, il est difficile de tirer des conclusions sur ce point, du fait du faible nombre de données : sept quartiers seulement sont considérés ici, on ne peut donc pas tirer de coefficient de corrélation entre densité de population et élasticité.

On constate, de plus, que ces résultats sont très sensibles au découpage retenu. En effet, pour le quartier Ménival Bel Air par exemple, le découpage comprend l'offre avant RRS des arrêts de la ligne 54 : Bel Air et Rostand Egalité, soit 70 montées par jour. Cette ligne apporte 80 trajets par jour de plus dans le total d'offre avant RRS. Si l'on exclut ces arrêts qui se situent à la frontière du quartier Bel Air et Centre Ville, l'évolution de l'offre avant / après à Bel Air monte alors à + 50 %, et l'évolution de la demande à + 47 % ; l'élasticité de la demande à l'offre sera alors de 1 au lieu de 2,06....

23. Taux de pénétration de la ligne T2 :

L'approche est la même que celle utilisée au niveau des communes et des quartiers. On prend ici le nombre de passagers de la ligne sur la population totale qu'elle dessert. Si l'on retient une zone d'attractivité du tramway de 400m ; la ligne dessert 50 % de la population de St Priest, soit 20 500 personnes. Le taux de pénétration (tous motifs confondus) sera alors de 38 %.

Pour être plus précis, on retient la méthode précédente : en faisant la moyenne des montées et descentes pour motif domicile.

Tableau 5-6 : Taux de pénétration de la ligne T2 à St Priest

	Population totale	Population desservie	(M+D)/2	Tx pénétration sur population desservie	Tx pénétration sur pop totale
Saint Priest	40 974	20 487	4 296	21%	10%

Source : Enquêtes OD Kéolis Lyon et INSEE 99

Le taux de pénétration de la ligne T2 est élevé : 21 % des Saint Priestois desservis à moins de 40 m par la ligne T2 utilisent cette ligne

2) Comparaison du trafic réel aux estimations KÉOLIS Lyon

Les prévisions de variation globale du trafic ont été réalisées en utilisant simultanément les 3 méthodes complémentaires habituellement utilisées par la KÉOLIS Lyon :

- La modélisation (EMME2)
- L'élasticité à l'offre
- La méthode dite des parts de marché

Ces trois méthodes ont été appliquées à l'ensemble des scénarios envisagés, et ont participé au choix du scénario « haut » présenté dans la partie 1. Elles ont eu pour but de déterminer le nombre de clients nouveaux induits par le prolongement de la ligne T2 et la restructuration associée.

Un « nouveau client TCL » est une personne qui n'utilisait pas, pour effectuer le même trajet, le réseau TCL avant la mise en place de la modification, et qui utilise désormais la (ou les) ligne(s) du réseau du seul fait de l'aménagement de l'offre opéré.

1) Le modèle EMME2 :

EMME 2 est un modèle de prévision de trafic largement utilisé. Il a été adopté par KEOLIS depuis plusieurs années et installé à Lyon en 1994. Il s'agit d'un modèle qui utilise une affectation « probabiliste » ou « multi chemins », intégrant la possibilité de choix d'itinéraires différents par la clientèle.

Il intègre la base de données suivante :

- Des **données de demande**, qui correspondent aux enquêtes origine / destination du réseau les plus récentes, sur la base d'un découpage de l'agglomération en 500 zones environ.
- Des **données d'offre**, qui correspondent à l'offre réelle du réseau, en termes d'itinéraires, arrêts, fréquences, vitesses.

Les calages et paramétrages ont été réalisés sur la base des comportements de la clientèle vis-à-vis des lignes T1 et T2 sur sa partie déjà existante, y compris les perspectives de croissances encore possibles. Le couple d'élasticités retenu pour les prévisions concernant la mise en place de T1 et T2 a donc été réévalué pour donner le couple ($e+=30$, $e-=8$). Ces valeurs reflètent les avantages et désavantages comme perçus par la clientèle, c'est-à-dire en temps généralisés (somme des temps élémentaires). Ainsi, on considère que pour un couple origine / destination donné, si le gain de temps est égal à 10 %, on gagnera 30 % de clients supplémentaires. A l'inverse, une perte de temps de 10 %, induira une perte de clients de 8 %.

Cette méthode a permis d'envisager un gain de **1 500 déplacements nouveaux par jour**. Ce résultat prend en compte la montée en charge du trafic sur la base des coefficients suivants :

- Année 1 : 66 % de l'année 3
- Année 2 : 85 % de l'année 3
- Année 3 : 100 %.

L'enquête OD réalisée sur le T2 en Novembre 2004, soit 1 an après le prolongement de la ligne, comportait des questions complémentaires afin de dégager les clients nouveaux. Celle-ci a révélé un total de **880 clients nouveaux**. Si on applique, à ces 880 clients nouveaux, les coefficients de montée en charge utilisés habituellement, on aboutit à un résultat de **1 333 clients nouveaux à 3 ans**.

2) La méthode manuelle de l'élasticité à l'offre :

Cette méthode est basée sur une « élasticité » à l'évolution de l'offre proposée, appliquée à la clientèle de chaque ligne. Elle se base donc sur les résultats des enquêtes OD, et s'effectue ligne par ligne, il est donc considéré qu'un voyage correspond à un déplacement.

Dans le cas de la restructuration à St Priest, il s'agit principalement de modifications de la chaîne modale et de modifications de fréquences.

Les tableaux en annexe page 25 présentent les élasticités utilisées par Kéolis Lyon pour les prévisions : ces coefficients ont été établis sur la base de l'expérience acquise sur le réseau.

Ligne 53 : 650 déplacements nouveaux c'est-à-dire 592 déplacements perdus du fait de la réduction de fréquence et 1 237 reports sur T2.

Tableau 7 : Déplacements nouveaux prévus à partir des lignes du secteur :

	Perte clientèle	Report sur T2	Déplacements nouveaux
Ligne 53	- 592	1 237	650
Ligne 62	- 480	680	200

Cette méthode a permis de déboucher, pour le scénario haut, à un total de 1 170 déplacements nouveaux, la ligne 94, quant à elle amenant 320 nouveaux déplacements.

3) La méthode des parts de marché

L'ensemble des données issues de l'enquête ménages déplacements de 1995, et des dernières enquêtes O/D du réseau TCL, permet de disposer de matrices des « parts de marché » sur tout type de zonage de l'agglomération.

Dans un secteur comme celui de St Priest, le découpage en 33 zones de cette enquête déplacements a permis de comparer les parts de marché constatées alors, à des parts de marché relevées expérimentalement sur l'agglomération pour les différents modes. Par extrapolation, il en a été déduit les objectifs de parts de marché les plus probables après prolongement de T2 et RRS associée. Cette méthode ne permet par contre pas de travailler plus finement par quartier. Elle a donc été utilisée uniquement pour valider les résultats obtenus par les deux autres méthodes sur le secteur circonscrit de St Priest et Mions.

Méthode :

Etape 1 : Calculer la part de marché initiale sur le flux considéré

$$\text{PdM} = \text{Nb déplacements TCL} / \text{Nb déplacements mécanisés (TC+VP)}$$

Etape 2 : pour évaluer la variation de part de marché, utiliser la grille fournie en annexe 24

Exemple : on remplace une liaison bus directe < 5 km (B1) sur un flux vers Part dieu (30 % < PdM < 40 %), par une liaison métro direct (45 % < PdM < 55 %). La part de marché augmente dans ce cas de + 15 points.

La nouvelle part de marché ne doit pas dépasser le seuil maximum des part de marché constatées pour un flux considéré (exemple, la nouvelle part de marché vers Part Dieu ne peut pas dépasser le seuil de 55 %).

Etape 3 : Calculer la variation du nombre de déplacements :

$$\Delta \text{ Déplacements nouveaux par jour} = \Delta \text{ PdM} * \text{nombre de déplacements mécanisés.}$$

Les prévisions de trafic nouveau à l'aide des parts de marché ont été effectuées par Kéolis Lyon durant l'été 2002. Les valeurs TC sur lesquelles se sont basées les prévisions datent donc de Juin 2002, et sont par conséquent différentes de celles présentées ici, datant de 2003. Il est donc difficile de comparer les prévisions faites (+ 1 400 nouveaux déplacements), au trafic réel observé. Cependant la même méthode a été retenue ici, à savoir le découpage de l'agglomération en 33 zones, et le même choix de chaînes modales, que lors des prévisions.

Tableau 5-8 : Evolution des parts de marchés sur le découpage D33

Flux	Avant RRS		Type de liaison TC		Après RRS		
	TC	PdM avant	avant	après	Nouveau TC	PdM après	Delta TC
Interne z21	4 282	10%	B	T et B	6 463	14%	44%
Bron z13	1 451	12%	B1	T1	2 479	19%	57%
Corbas etc.. z22	823	8%	B2	B2	845	9%	2%
Vénissieux z14	960	11%	B2	B2	870	10%	-9%
Etats-Unis z5	2 431	30%	B2	BB2	2 822	33%	11%
Villeurbanne z3	662	13%	BM3	TM3	935	18%	34%
Rive G. z2	1 813	34%	B3	T3	2 329	40%	17%
Gerland z6	167	4%	BM3	TM3	220	5%	30%
Décines z20	36	1%	BB3	TB3	48	1%	31%
Externes z33	36	1%	Cars	Cars	29	1%	-19%
Sud Est z30	33	1%	Cars	Cars	0	0%	-100%
G. Blanche z4	138	4%	B2	T2	344	10%	134%
Presqu'île z1	1 242	40%	B3	T3	1 525	45%	13%
Total	15 161	11,3%			20 268	14,5%	28,8%

Source : OD Kéolis Lyon et EM 95

On peut ainsi donner une grille de parts de marché indicative en fonction du type de flux effectué, et de la chaîne modale utilisée. Les valeurs entre parenthèses donnent une fourchette assez large du fait de l'unique étude réalisée : l'étude ayant été effectuée sur St Priest

uniquement ; les valeurs sont données à titre indicatif et ne relèvent pas de moyennes constatées sur l'ensemble du réseau.

Tableau 5-9 : Grille des parts de marché constatée avec St Priest (D33)

Chaîne Modale	Flux vers presqu'île	Flux vers rive gauche	Flux vers Grange Blanche	Inter commune	Interne
T1 (< 5 Kms)				19 % (15-25)	14 % (10-15)
T2 (5 à 10 Kms)			10 % (5-15)		
T3 (> 10 Kms)	45 % (40-50)	40 % (35-45)			
TM3 (> 10 kms)				18 % (15-25)	
TB3 (> 10 Kms)				1% (0 - 10)	

Source : OD Kéolis Lyon et EM 95

Les résultats relevés semblent cohérents avec la grille présentée en annexe :

- La part de marché constatée en interne s'élevant à 14% se situe légèrement en deçà de la fourchette 15 – 25 observée dans le cas d'une liaison métro direct. Le mode tramway n'étant pas aussi rapide que le mode métro.
- La part de marché de la liaison T3 vers presqu'île de 45% se situe entre la fourchette 25 – 40 (cas d'une liaison B3 : bus directe > 10 Kms), et la fourchette 55 – 65 (cas d'une liaison M1 : métro direct). Le mode tramway est en effet plus attractif que le mode bus, et moins que le mode métro.
- La part de marché du flux vers Rive Gauche est largement supérieur à la part de marché B3 (15 – 25), et atteint pratiquement la fourchette 45 – 55 de la part de marché M1.
- La part de marché TM3, c'est-à-dire Tram + Métro > 10 Kms se situe dans la partie supérieure de la fourchette 10 – 20 de la chaîne BM3. Elle concerne principalement le flux St Priest ⇔ Villeurbanne, commune très attractive, ce qui explique ce chiffre élevé. Le même type de liaison vers Gerland donne seulement 5 %, mais les flux sur cette dernière liaison étant faibles, il convient de se baser principalement sur le résultat obtenu à Villeurbanne.
- La part de marché TB3 quant à elle reste faible, se situant dans la partie inférieure de la fourchette BB3 : 0 – 10.

Les trois méthodes présentées donne des résultats dans le même ordre de grandeur et proche de la réalité :

Tableau 5-10 : Nouveaux déplacements à 3 ans : résultats des différentes méthodes et résultat observé :

Méthode :	EMME 2	Elasticités	Part de marché	Réalité
Déplacements nouveaux :	1 500	1 170	1 400	1 333

3) Elasticités réelles observées

Cette partie s'intéresse aux élasticités appliquées lors d'un travail de prévision par ligne. Le travail s'effectue ligne par ligne. Il s'agit de prendre la matrice globale de la ligne étudiée, de la diviser en tronçons, et d'appliquer l'élasticité, correspondant à la modification d'offre apportée, sur le flux correspondant. L'annexe pages 26 et 27 présente le travail effectué sur la ligne la plus simple, celle comprenant le moins de tronçons à étudier : la ligne 62.

Le but ici est de tirer quelques conclusions et pistes d'études concernant les élasticités. En aucun cas, les chiffres présentés ici ne pourront être utilisés comme des conclusions définitives, du fait de :

- L'étude d'un seul cas de figure dans un seul secteur
- La non convergence des résultats obtenus sur les lignes de ce secteur

Point méthode : Le travail s'effectue ligne par ligne, sur la matrice globale par arrêt. Un voyage est donc assimilé à un déplacement. La ligne est divisée en tronçons, et l'objectif est d'estimer la variation de trafic sur ces tronçons, en fonction de la variation d'offre qui leur est appliquée. L'annexe pages 26 et 27 présente, à titre d'exemple, la matrice avant RRS de la ligne 62, et le tableau établi lors du calcul des élasticité : la partie gauche du tableau donne les résultats effectués lors des prévisions, la colonne de droite a repris le même découpage de la matrice afin de calculer les élasticités réelles observées sur la ligne 62.

1) Etude de la ligne 53 :

La ligne 53 a subi plusieurs types de modifications : une modification de fréquence, passant de 182 trajets par jour à 150 (soit une diminution d'offre de 18 %), une modification des capacités offertes (véhicules articulés versus véhicules standards), et une modification d'itinéraire. A cela s'ajoute la mise en place du tramway qui permet sur certaines liaisons de passer du mode bus direct au mode tram direct.

L'étude de la ligne 53 a donc nécessité l'utilisation de trois types de coefficients : le coefficient 0,3 sur les tronçons affectés par la baisse de fréquence de 18 %, le coefficient 0,17 sur les tronçons où une correspondance est désormais imposée, et le coefficient 0,6 sur les tronçons remplacés par le mode tram.

- Liaisons affectées par la baisse de fréquence uniquement :

La première remarque débouchant de l'étude des élasticités concerne le type de flux. La ligne 53 possède 3 types de liaisons : des liaisons internes à la commune de St Priest, des liaisons St Priest / Lyon et des liaisons internes à Lyon. Il s'est révélé que les élasticités étaient différentes sur ces différentes liaisons. Le tableau suivant donne l'élasticité moyenne calculée sur celles-ci :

Tableau 11 : Elasticités observées sur la ligne 53 en fonction du type de liaison considéré

Type de liaison :	Elasticité :
Ensemble des liaisons	0,96
Liaisons St Priest/Lyon	1,19
Liaisons internes à st Priest	2,06
Liaisons internes à Lyon	0,38

Sur les liaisons internes à Lyon, on retrouve bien le coefficient de 0,3 utilisé habituellement. C'est-à-dire qu'une baisse de fréquence de 18 % sur un flux de 100 voyages entraînera une baisse de 5,4 voyages ($0,3 * - 18\%$).

$$\Delta \text{ Voyages} = \Delta \text{ offre} * 0,3 * \text{nombre de voyages}$$

Par contre, on constate que sur les autres liaisons, où la part de marché TC est moins importante, l'élasticité à une modification d'offre est beaucoup plus forte. Elle atteint la valeur 2 en interne à St Priest. Cela signifie que la baisse du nombre de voyages est deux fois plus forte que la diminution d'offre.

Ces chiffres révèlent une tendance selon laquelle plus la part de marché des TC est faible, plus les coefficients d'élasticité de la demande TC à l'offre TC seront élevés (en tout cas en ce qui concerne une réduction d'offre...). Cependant d'autres facteurs entrent en compte en plus de la réduction d'offre de la ligne 53 : la mise en place d'un mode attractif et les modifications apportées aux autres lignes du secteur ont également pu jouer sur la baisse du nombre de déplacements sur la ligne 53. Certaines origines / destinations ont pu par exemple être modifiées afin de profiter du nouveau mode, notamment en ce qui concerne les motifs secondaires ; les origines / destinations des motifs obligés (travail, école) sont sans doute difficiles à changer.

Tableau 12 : Elasticités observées sur la ligne 53 en fonction du motif de déplacement :

Motif :	Elasticités :
Travail	1,32
Ecole / Université	0,10
Loisirs / achats	1,17
Tout motif	0,96

On constate que l'élasticité liée au motif école est faible : 0,10 seulement. Les scolaires réagissent peu à une baisse d'offre ; une modification de fréquences sur la ligne induit sans doute très peu de changements d'établissement, et les scolaires n'ont pas d'autres alternatives aux TC (sauf la marche à pied ou les deux-roues si l'établissement est proche de chez eux). Par contre on voit que l'élasticité pour le motif travail est particulièrement élevée : les actifs ont effectivement pour la plupart une alternative de taille : la voiture particulière.

- Liaison ligne 53 remplacée par liaison tram direct, ou correspondance tram imposée :

Dans le cas d'une liaison remplacée par le tram, l'élasticité 0,6 a été appliquée.

$$\text{Nouveaux déplacements (ligne T2)} = \text{anciens déplacements (ligne 53)} * 0,6$$

$$\text{Nombre de déplacements total (ligne T2)} = \text{anciens déplacements (ligne 53)} * (1+0,6)$$

On voit, dans le tableau page suivante, que l'élasticité observée est bien supérieure à 0,6. On retrouve une élasticité moins élevée pour les scolaires, déjà captifs sur la ligne 53. Par contre l'élasticité est élevée pour les motifs travail et loisirs / achats, les liaisons, anciennement réalisables en bus, remplacées par le tramway paraissent attractives.

Tableau 13 : Elasticités observées sur la ligne 53 : cas des liaisons modifiées

	Tout motif	Travail	Ecole / Université	Loisirs / achats
bus remplacé par tram	1,11	1,40	0,26	1,47
+ 1 correspondance tram	-0,36	-0,86	-0,23	-0,04

Si le mode tramway est très attractif, les correspondances qui ont été imposées avec ce mode, révèlent des élasticités négatives fortes, notamment pour le motif travail.

2) Etude la ligne 62 :

Le même travail a été effectué sur la ligne 62. Cependant il n'a pas permis de faire ressortir de grosses tendances, les élasticités sont très variables et logiques dans peu de cas. Les tronçons de ligne à étudier sont en effet difficiles à clarifier, et les autres paramètres ne touchant pas directement la ligne 62 rentrent en compte dans l'évolution de sa fréquentation.

On peut cependant citer le résultat sur une liaison : Porte des Alpes ⇔ St Priest Centre effectuée par la ligne 62, devenue Porte des Alpes ⇔ Esplanade des Arts. Cette liaison est claire : la ligne T2 reprend exactement l'itinéraire de l'ancienne ligne 62.

Tableau 5-14 : Elasticités ligne 62 remplacée par T2 sur le flux St Priest Centre ⇔ Porte des Alpes :

	Flux avant	Flux après	Elasticité
Tout motif	625	2313	2,7
Travail	94	234	1,49
Ecole	173	840	3,86
Loisirs/ achats	280	931	2,33

Les élasticités sont très fortes, et sans doute influencées par les autres modifications de desserte effectuées dans le secteur : la ligne 94 (voir plan page 20), par exemple, doublait l'itinéraire de la ligne 62 sur la partie St Priest Centre ⇔ Allende, et ne le fait plus aujourd'hui, c'est donc la ligne T2 qui a récupéré les flux de ce tronçon (le même problème apparaît du fait de l'ancien itinéraire de la ligne 53 qui desservait St Priest Centre ⇔ Lopofa). Les élasticités observées sur la ligne 62 présentent une tendance inverse à celle des élasticités observées sur la ligne 53 : elles sont plus fortes pour le motif école (les captifs) et le motif loisirs/achats que pour le motif travail.

3) Conclusion :

Il apparaît ainsi que les élasticités sont fortes sur la commune de St Priest, commune de seconde couronne avec un taux de motorisation élevé, et par conséquent une part de marché TC faible. De plus, des différences en fonction du motif de déplacements ont été révélées : motif scolaire versus autres motifs, c'est-à-dire clientèle captive versus clientèle non captive. Les élasticités à appliquer seront donc, dans un même cas de figure, inférieures sur les liaisons où la population scolaire est importante.

Des différences apparaissent également selon la matrice étudiée : les matrices globales des lignes ou les matrices des trajets directs uniquement. Dans le cas d'une liaison bus remplacée par une liaison tram, on constate que l'élasticité sur les trajets directs est supérieure à l'élasticité sur les trajets avec correspondance. On peut donc envisager d'appliquer une élasticité inférieure, si, sur la liaison considérée, le nombre de correspondances avant et / ou après est important.

Les lignes, présentant chacune ses caractéristiques propres (en termes de générateurs desservis et motifs de déplacements notamment), présentent des élasticités très différentes les unes des autres. De plus dans un cas comme celui de la RRS à St Priest, il est difficile d'isoler les modifications propres à la ligne étudiée, des autres modifications ayant eu lieu sur le secteur. Il est donc difficile de définir **une** élasticité observée pour **un** phénomène.

Contrairement au travail par ligne, l'étude de l'évolution des taux de pénétration par quartier a permis de faire ressortir des élasticités paraissant plus réalistes et interprétables. Cependant, l'évolution de l'offre sur laquelle se base ces élasticités prend en compte uniquement l'évolution du nombre de trajets, et non le cadencement, la variation de capacité, les modifications de temps de parcours etc...

Synthèse :

La part de marché sur St Priest a augmenté de 3 points pour atteindre 14 %. . Ce gain de parts de marché est cependant à nuancer du fait de l'ancienneté des données TMM de l'enquête ménages. La grille résumant les parts de marché observées avec St Priest est cependant conforme aux attentes.

Les 880 nouveaux clients détectés sur la ligne T2 un an après son prolongement se situent dans la fourchette des prévisions effectuées.

Les taux de pénétrations par quartier ont tous augmenté de 1 à 6 points en fonction de l'amélioration de l'offre appliquée, excepté à St Priest Sud où il perd 2 points.

L'étude des élasticités à St Priest montre une réaction très forte des usagers en fonction de l'évolution d'offre, et ceci dans le sens d'une amélioration, comme d'une détérioration d'offre.

6. Conclusion

Le prolongement du tramway à St Priest semble avoir été un succès. Les déplacements TC en lien avec St Priest ont largement augmenté, induisant une augmentation des parts de marchés TC et des taux de pénétration supérieures aux attentes.

L'ensemble des lignes de bus ayant été enquêtées le même mois, en Janvier 2004, soit 3 mois après leur restructuration, leur regroupement permet donc d'avoir un réel aperçu des déplacements à cette date. Cependant les données de l'enquête T2 ont été récoltées en Novembre 2004, soit 1 an après sa mise en service. Il a donc pu y avoir d'autres réorganisations de déplacements entre ces deux dates, du fait de la montée en charge du tramway qui se fait progressivement, sur 3 ans. Les données OD des lignes avant Restructuration sont cependant une source précieuse pour analyser l'évolution des déplacements. En effet, mise à part l'enquête de la ligne 87 datant de 1998, toutes les autres lignes avaient été enquêtées entre 2001 et 2003. Même si des problèmes de saisonnalité des données peuvent intervenir, on peut se réjouir d'avoir eu accès à des données exhaustives si récentes, juste avant restructuration.

Les O/D sont en effet un excellent outil pour comprendre la façon dont les utilisateurs des transports en commun pensent leurs déplacements et les effectuent. Cela dit, les éléments qui ressortent de ces enquêtes ne sont croisés qu'avec peu d'informations concernant l'utilisateur lui-même (motif du déplacement et titre de transport utilisé). D'autres éléments de croisement pourraient enrichir l'information et permettre une analyse plus fine de la façon dont les voyageurs envisagent leurs déplacements. Ces éléments manquent souvent pour expliquer et comprendre ce qui s'est réellement passé sur une ligne ou un secteur. Les questions complémentaires du questionnaire T2, destinées aux nouvelles montées sur la ligne, apportent une vision tant qualitative que quantitative de la façon dont le prolongement est utilisé. Cependant ces questions ayant été posées uniquement sur les nouvelles stations, et aux usagers s'appêtant à monter dans le tramway, elles ne permettent pas de savoir si certains des usagers montés sur les autres stations sont aussi des nouveaux clients.

En termes d'impacts sur les indicateurs de trafic utilisés pour mesurer l'efficacité de l'offre TC dans un secteur : la part de marché a augmenté de 3 points pour atteindre 14 %. Cela dit, les données de l'enquête ménages datant de 1995, cette part de marché n'est pas réellement interprétable. Il serait intéressant de la recalculer une fois les données de l'enquête en cours disponibles afin de se baser sur un chiffre reflétant la réalité, mais il n'est de toute façon pas possible d'appréhender les reports de la voiture particulière vers les transports en commun dus à la mise en service du tramway.

L'étude des élasticités de la demande à l'offre n'a pas permis de tirer de conclusions générales, du fait de l'unique exemple de mode lourd dans une commune de périphérie dont on dispose à Lyon. Cependant au niveau micro sur St Priest, il serait intéressant de croiser l'élasticité observée dans les différents quartiers avec d'autres données de population que la seule densité : âge de la population, taux de motorisation...

Quoi qu'il en soit, désormais sillonnée par le tram, la commune de St Priest connaît un développement important. Elle conserve cependant l'image d'une ville de seconde couronne éloignée du centre de Lyon. C'est ce qui a conduit la municipalité à mettre en place une nouvelle stratégie de communication : nouveau logo et campagne de communication, dénommée "Saint-Priest Signe d'avenir". On peut d'ailleurs lire en introduction de la plaquette lancée par la ville « Lundi 27 Octobre, fin d'une époque et début d'une autre. Saint Priest ouvre symboliquement ses portes au Tramway du Grand Lyon. La ville a désormais d'autres cartes en mains. ».

En résumé :

➤ Les enquêtes OD utilisées avant et après restructuration sont relativement proches dans le temps et permettent donc d'avoir un **bon aperçu de l'évolution des flux TC**. Cependant les résultats de l'enquête ménages datant de 1995, il est **difficile d'estimer les reports** de la Voiture Particulière vers les TC, **et les variations de parts de marchés**.

➤ Ne disposant actuellement que de ce seul exemple de mise en place d'un mode lourd dans une commune de seconde couronne de l'agglomération, il est **difficile d'en tirer des conclusions générales**, des lois, notamment sur les élasticités de la demande à l'offre.

➤ De plus, un nombre abondant **de paramètres externes** rentre en compte dans l'évolution des flux TC, hausse du prix de l'essence par exemple, ne permettant pas de distinguer l'impact réel de la mise en service du mode...

7. Bibliographie

Comportements de déplacements en milieu urbain : les modèles de choix discrets Vers une approche désagrégée et multimodale, dossiers du CERTU, mobilité transport, ADEME, Juin 1998

LE NIR MICHEL, *Les modèles de prévision de déplacements urbains*, thèse de doctorat, Université Lyon II, LET, 1991, 281p. + annexes.

DOUGOUD Rébecca, *L'accessibilité, une mine d'informations pour une gestion plus efficace des réseaux de transport en commun*, Mémoire de DEA, Université Lyon II, 1995, 98p. + annexes.

Documents de travail Kéolis Lyon :

Prévision de recettes nouvelles, guide méthodologique, Direction marketing, Mai 1999.

BOUVIER Pierrette, CHAREYRON Eric, GUENOT Bénédicte. *Techniques d'optimisation de l'offre kilométrique : du diagnostic à la prévision de trafic*. Module 412.

THERON Anne. *Les Etudes et Enquêtes Marketing*. Mai 1999

Sites Internet

<http://www.crdp-lyon.cndp.fr/c/themadoc/metropol/lyonter3.html> 7 Août 2005

<http://www.signedavenir.com/> 7 Août 2005

<http://www.ville-saint-priest.fr/> 7 Août 2005

<http://www.grandlyon.com/index.php?id=57> 7 Août 2005

CD-ROM INSEE : « *Communes...Profils : 1 800 indicateurs par commune* »

Source : Recensement de la population 1999 Exploitations principales et complémentaires

Tables des matières :

1. Introduction	2
2. La mise en place d'un mode structurant à Saint Priest :	4
1) Le marché concerné	4
1) La population résidente :	4
11. Population de chaque commune et évolution depuis 1975 :	4
12. Structure d'âge de la population	6
13. Motorisation des ménages	8
14. Type d'habitat	8
15. Synthèse sur les trois commune	9
2) Le marché des déplacements	9
21. L'activité et les emplois	9
22. Au niveau scolaire et universitaire	12
23. Domaine culturel et médical et autres :	13
24. Les projets d'urbanisme	13
3) Les flux de déplacements :	13
31. Les flux tous motifs	13
32. Les flux domicile/travail	15
2) L'arrivée du tramway à Saint Priest	17
1) Présentation de la ligne T2 :	17
11. L'offre proposée aux usagers :	17
12. Caractéristiques techniques :	18
2) Principes directeurs de la Restructuration du Réseau de Surface (RRS) :	18
21. Le tramway, un mode intégré au réseau TCL et complémentaire aux autres modes :	18
22. Les liaisons à conserver	19
23. Le scénario retenu pour la restructuration :	19
24. Présentation du scénario par ligne :	19
25. Présentation du scénario par quartier :	22
3) Principales modifications effectuées après la mise en service du T2	25
4) Synthèse de la restructuration opérée :	25
3. La mise en place d'un mode structurant à Saint Priest : Evolution de la fréquentation TC sur le tram et les bus	26
1) Les flux TC sur le tram depuis son extension	26
1) Sur l'ensemble de la ligne T2	26
11. Evolution du trafic depuis sa mise en service en 2001 :	26
12. Evolution des montées par tranche horaire	28
13. Baisse du taux de correspondance sur la ligne T2 :	29
14. Les motifs de déplacement	29
15. Les titres de transport :	30
16. Les flux de voyageurs :	30
2) Les nouveaux déplacements T2 :	32
3) Les voyages T2 internes à St Priest	34
31. Fréquentation par arrêt :	34
32. Caractéristiques des déplacements en interne :	35
2) Les flux TC sur le réseau bus restructuré	38
1) Ensemble des lignes du secteur	38
2) Ligne 53 :	39
3) Ligne 62 :	39
4) Ligne 94 :	40
5) Ligne Zi1 :	41

4. La mise en place d'un mode structurant à Saint Priest : La nouvelle cartographie des déplacements	42
1) Flux inter communes	42
1) Ensemble des flux, tous motifs	42
11. Evolution des motifs de déplacements sur l'ensemble des flux	45
12. Etude des flux en forte augmentation :	46
13. Etude des flux en baisse : Vénissieux et Corbas	47
2) Les déplacements internes à St Priest : détail par quartier	49
1) Sur l'ensemble de la commune :	49
2) Détail par quartier	50
21. Flux ayant augmenté de plus de 70 déplacements	50
22. Deux flux conséquents créés par l'arrivée du tramway ?	52
23. Flux ayant diminué de plus de 25 déplacements :	53
5. Les impacts d'un mode structurant dans une commune de seconde couronne	55
1) L'évolution des indicateurs de trafic	55
1) Les parts de marché TC	55
2) Le taux de pénétration des communes du secteur	57
21. Evolution des taux de pénétration par commune	57
22. Evolution des taux de pénétration par quartier à St Priest	57
23. Taux de pénétration de la ligne T2 :	59
2) Comparaison du trafic réel aux estimations KÉOLIS LYON	60
1) Le modèle EMME2 :	60
2) La méthode manuelle de l'élasticité à l'offre :	61
3) La méthode des parts de marché	61
3) Elasticités réelles observées	64
1) Etude de la ligne 53 :	64
2) Etude la ligne 62 :	66
3) Conclusion :	67
6. Conclusion	68
7. Bibliographie	70

Annexe 1 :

Liste des abréviations et définitions utilisées

Définitions :

L'extension de Lyon s'est faite selon un modèle classique en géographie : le modèle radioconcentrique :

- une agglomération dense correspondant au territoire de la Communauté urbaine (484 km²)

- une première couronne correspondant au périurbain des années 1930/1970. Cette couronne s'est développée sur des pôles industriels (Sud et Est de la ville : Pierre-Bénite St-Fons, Vénissieux, , Oullins, Vaux-en-Velin, Rillieux). De grands ensembles sociaux sont construits dans les années 60/70 (Les Minguettes, Vaux-en-Velin, La Duchère, Rilleux-la-Pape). A cette couronne populaire plutôt implantée dans l'est lyonnais s'oppose une couronne résidentielle avec dominante d'habitat individuel et de résidences bourgeoises ou de copropriétés dans des parcs sur les communes des coteaux Ouest et des Monts d'Or (Ste-Foy-Lès-Lyon, Tassin-la-Demi-Lune, Ecully, St Cyr-au-Mont-d'Or...)

- une seconde couronne se construit dans les années 75/95, qui reproduit en les atténuant les disparités sociales est-ouest précédemment amorcées. La densité de cette couronne décroît progressivement et les activités tertiaires se mêlent aux résidences sous forme de lotissement ou de mitage de l'espace rural. L'urbanisation se prolonge ainsi de façon diffuse le long des axes de communication routière et le long des axes de la Saône et du Rhône.

Déplacement = pour faire un déplacement (c'est-à-dire aller d'un point A à un point B), un client TCL effectue souvent plusieurs voyages sur des lignes différentes.

Voyage = un voyage TCL correspond à un trajet effectué sur une seule ligne de transport.

Nouveau client TCL = une personne qui n'utilisait pas, pour effectuer le même trajet, le réseau TCL avant la mise en place de la modification, et qui utilise désormais la (ou les) ligne(s) du réseau du seul fait de l'aménagement de l'offre opérée

Abréviations :

TMM = Tous Modes Mécanisés

TC = Transports en Commun

VP = Voiture Particulière

2R = deux-roues

OD = Origine Destination

MD = Montées Descentes

RRS = Restructuration du Réseau de Surface

PdM = Part de Marché

Annexe 2 :

**Générateurs de déplacements et desserte associée :
communes de St Priest, Mions et Corbas**

Tableau 1 : Les principaux générateurs de déplacement à St Priest

Type de générateur	Nom	Adresse	Effectif	Avant RRS			Après RRS		
				Desservi par	Arrêt	Nb trajets/ jour	Desservi par	Arrêt	Nb trajets/ jour
Scolaire et universitaire	CES Colette	21 r Colette		N50,62/ 54, 94	A, France/St Priest Bel Air	304 (118/186)	T2, 50, 54, 94	Colette, St-Priest HdeV	482
	CES Gérard Philippe	4 av S. Allende		62, 94	Coll g Philippe/ St Priest J, Moulin	208	T2	Salvador Allende	270
	Collège Boris Vian	115 r Grisard		N50	Boris Vian	21	50	Boris Vian	28
	Lycée Condorcet	r Edmond Rostand	1 500	N50,53,54,62,94	St Priest Centre	486	T2, 62, 50	Esplanade des arts	393
	LP Fernand Forest	4 r Egalité	600	53,54,94/62	St P. Pl de Say/ Rte de Mions	465 (368/97)	53, 94 / 62	St P. Pl de Say/ Rte de Mions	317 (222/95)
Equipements industriels et commerciaux	RENAULT TRUCKS	99 rte de Lyon	2 700	53 / 94	Cité Berliet à Stade J, Bouin/ Parc Lyder		idem	idem	254
	ZAC CHAMP DU PONT	CC Porte des Alpes	1 400	62,81	Porte des Alpes		T2, 26, 81	Porte des Alpes	
	VENDITELLI TRANSPORTS	8 r de Bourgogne	500	0			0		
	MONTABERT	203 rte de Grenoble	450	65T			26, 50?		
	IRISBUS FRANCE	9 Allée Joliot Curie	350	B9 PARC TECHN			T2	Parc Technologique	270
	PERRIER TP	13 rte de Lyon	250				53	Revaision	150
	LAMBERT ET VALETTE+ BMV	27 r Pierre Semard	300				Zi1,54,62,64 +20 minMAP	Salengro ou Gare	
	MERIAL	99 r de l'Aviation	200	62			T2	Parc Technologique ou Hauts de Feuilly	270
	SACER SUD-EST	47 r de Collières	200	54	La Colière		94	Collières	104
	ZI MI PLAINE		200				Zi1	Lortaret àChassieu Arago	21
	LE BAYARD	25 r du lyonnais	200	0 ou 53 et 296	Stade Jean Bouin		0 ou 53 et 296	Stade Jean Bouin	150
PARC TECHNO BAT. A	6 Allée Joliot Curie	200							
PARC D'ACTI CHAMPDOLIN	1 r Champ Dolin	200							
RN6			65T	Normandie Niemen à Manissieu Pierre Blanche		26, 50	Bron Aéroport à Manissieu Pierre Blanche		
Equipements administratifs	Mairie	14 pl Charles Ottina	750	N50,53,54,62,94	St Priest HdeV				
	Poste	pl Charles Ottina		N50,53,54,62,94	St Priest HdeV		50,53,54, 94,Zi1,T2	St Priest HdeV	
	Poste (traitement du courrier)	52 r Jean Zay	750	53	Cité Berliet		idem	idem	
Equipements médicaux	Polyclinique Pasteur	15 r Cordière	100	N50,53	Rostand-Egalité		T2	La Cordière	270
	Clinique Médicale	22 r Aristide Briand	< 100?						

Tableau 2 : Les principaux générateurs de déplacements de Mions

Type de générateur	Nom	Adresse	Effectif	Avant RRS			Après RRS		
				Desservi par	Arrêt	Nb trajets/jour	Desservi par	Arrêt	Nb trajets/jour
Scolaire et universitaire	Collège de Mions	39 av Tilleuls	950	62	Mions Les Tilleuls	97	62	Mions les Tilleuls	95
Equipements industriels et commerciaux	LGL FRANCE	ZI LES MEURIERES	400						
	POMONA	2 AVENUE J M JACQUARD	100						
Equipements administratifs	Mairie	pl Republique		62,87	Mions Mairie	164	62,87	Mions Mairie	176
	Poste	57 av Tilleuls		62,87	Mions Poste	164	62,87,296	Mions Poste	176

Tableau 3 : Les principaux générateurs de déplacements de Corbas :

Type de générateur	Nom	Adresse	Effectif	Avant RRS			Après RRS		
				Desservi par	Arrêt	Nb trajets/jour	Desservi par	Arrêt	Nb trajets/jour
Scolaire et universitaire	Collège René Cassin	chem Romanettes		54/76	Collège René Cassin/Corbas rue du midi	108	54, 76	Coll R. Cassin, Rue du midi	114
Equipements industriels et commerciaux	APPIA RHONE	8 RUE DU DAUPHINE	350	54, 87	Cimetière de Corbas/24 Aout	147	54, 87	Cimetière de Corbas/24 Aout	161
	REP INTERNATIONAL	15 RUE DU DAUPHINE	250	54, 87	Cimetière de Corbas/24 Aout	147	54, 87	Cimetière de Corbas/24 Aout	161
	ZONE INDUSTRIELLE	17/20 AVENUE DU MONTMARTIN	200	87	Montmartin - Mont Blanc, Montmartin-Mérieux	67	87	Montmartin - Mont Blanc, Montmartin-Mérieux	81
	DANZAS	3 AVENUE DU 24 AOUT 1944	100	54,87	de Laquay à Allobroges	147	87, Zi1	de Laquay à Allobroges/ de 24 Août à Allobroges	102
	TBH LOGISTIQUE	40 AVENUE DU 24 AOUT 1944	100						
	GRUPE ORION	657 RUE DU CARREAU	100						
	PEIX ENTREPRISE	61 ROUTE DE LYON	100	54,76	de Henaff à Cimetière		54, 76	de Henaff à Cimetière	114
Equipements administratifs	Mairie	pl Charles Jocteur		54,76	Corbas Mairie	108	54,76	Corbas Mairie	114
	Poste	pl Costel		54,76	Corbas Mairie	108	54,76	Corbas Mairie	114

Mettre plan St Priest avec ligne T2 et bus restructurés

Photographie 1 : Vue aérienne de St Priest



Source : <http://www.signedavenir.com/>

Annexe 3 :

**Descriptifs et caractéristiques des lignes du secteur
concerné par la Restructuration du Réseau de Surface**

Tableau 1 : Caractéristiques techniques des lignes avant RRS :

N° ligne	Origine/Destination	Amplitude	Fréquences		Trajets/jour	Longueur	Mode	Vitesse commerciale	Nb voyageurs /jour fort
			HP	HC					
50	Saint-Priest centre/ Manissieux/ la Fouillouse	6h20 – 18h52	40 min	60 min	26	9 / 8,5 km	Minibus	25,9	175
53	Bellecour / St Priest J.Ferry	4h52 - 0h08	5 à 7 mn	10 à 12 mn	182	16,2 km	ART(PR 180)	16,61	11 372
54	Gare de Vénissieux / Corbas / St Priest	5h28 - 0h15	15 mn	35 mn	80	24,5 km	STD (R312)	24,38	2 059
62	Mions/ Saint-Priest Beauséjour	6h00- 22h00	16 à 20 min	16 à 20 min	97	16,9 / 17,3	STD (R312)	19,7	4 900
76	Gare de Vénissieux/Corbas	6h15-18h30	30	60	28	7,5 km	STD (R312)	21	270
87	Gare de Vénissieux / Mions	5h35 - 20h	15 mn	30 mn à 1h	67	9,6 km	STD (SC 10)	22,95	1 198
94	Gare Vénissieux/St Priest centre/Plaine de Saythe	5h27 - 19h50	10 mn	20 mn	111	9,7 km	STD (R312)	21,29	2 579

Tableau 2 : Caractéristiques techniques des lignes après RRS :

N° ligne	Origine/Destination	Amplitude	Fréquences		Trajets /jour	Longueur (Kms)	Mode	Vitesse commerciale	Nb voyageurs /jour fort
			HP	HC					
26	Bachut/Bron Aéroport/ Manissieux Pierre Blanche	05h35- 21h50	15 mn	15 à 30 mn	105	12,35	Agora	17,7	2 420
50	Saint-Priest centre/ Manissieux/ la Fouillouse	6h25- 19h25	60mn	60mn	28	12,5	STD (Agora)	25,59	250
53	Bellecour / St Priest J.Ferry	4h52 - 0h08	7 à 9 mn	12 à 15 mn	150	16,82	STD Agora et ART(PR 180)	17,45	8 000
54	Gare de Vénissieux/Corbas/ St Priest	5h15 - 0h15	15 mn	35 mn	80	12,3	STD (R312)	19,54	1 916
62	Mions/ Saint-Priest Beauséjour	6h00 - 21h40	15 mn	20 mn	95	10,2	STD (R312)	20,49	2 060
76									
87	Gare de Vénissieux / Mions	5h29 - 20h21	15 mn	30 mn	81	10	STD (R312)	23,51	2 300
94	Gare Vénissieux/St Priest centre/Plaine de Saythe	5h30 - 19h50	15 mn	30 mn	104	9,5	STD (R312)	18,78	1 700
Zi1	Minguettes/ Gare de Vénissieux/ ZI Chassieu	5h30-9h30 et 15h00-19h30	30 mn	-	21	21,5	STD (R312)	23,93	566

Tableau 3 : Descriptif des lignes après RRS : forces / faiblesse

<p>➤ Ligne 26 : ligne d'agglomération centre périphérie</p> <p>Elle relie Manissieux Pierre Blanche à Bachut Mairie du 8^{ème} (terminus partiel à Bron Aéroport). Elle dessert le centre commercial Porte des Alpes. Elle est utilisée pour des motifs domicile université (25%) et domicile travail (26%).</p> <p>52 % de voyages avec correspondance. Contact : Métro D : Mermoz Pinel / Tramway T2 : Bachut Mairie du 8^{ème}, Porte des Alpes</p>	
FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Lisibilité des horaires, malgré le terminus partiel 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Fréquence faible : 30 min sur l'antenne Manissieux

<p>➤ Ligne 50 : Ligne de proximité</p> <p>Elle relie Saint Priest Hôtel de Ville à La Fouillouse. Les motifs de déplacements sont principalement liés au scolaire (76% de liaison domicile école) du fait de la desserte du collège Boris Vian et du collège Colette.</p> <p>Faible taux de voyages en correspondance : 11% Contact : Tramway T2 à Saint Priest Jules Ferry</p>	
FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bonne vitesse commerciale (25,5km/h) 	<p>Tracé sinueux, de grands détours pour peu d'usagers</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Fréquence faible : 1 trajet par heure

<p>➤ Ligne 53 : ligne d'agglomération centre/périphérie <u>Ligne certifiée NF</u></p> <p>Elle relie Saint Priest Jules Ferry à Bellecour.</p> <p>Liaisons domicile travail (27%) et domicile école (24%)</p> <p>53 % des voyages avec correspondance. Contact : Métro A : Bellecour / Métro B : Jean Macé / Métro D : Bellecour, Parilly / Tramway T1 : Rue de L'université / Tramway T2 : Jean Macé, Jet d'eau Mendès France, St Priest Hôtel de Ville, St Priest Jules Ferry.</p>	
FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Correspondances avec toutes les lignes de métro et tramway du réseau (sauf ligne C et funiculaire) ◆ Permet aux habitants de St Priest de rejoindre le centre ville de Lyon (Bellecour sans correspondance) ◆ Niveau de performance atteint 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Faible vitesse commerciale malgré l'amélioration due au changement d'itinéraire à St Priest

➤ **Ligne 54** : Ligne de proximité rabattement métro

Elle relie St Priest Hôtel de Ville à Gare de Vénissieux avec un terminus partiel à Corbas Condorcet.

Principal motif de déplacement : domicile école (42 %).

65 % de trajets avec correspondance.

Contact : Métro **D** à Gare de Vénissieux, Tramway **T2** à Saint Priest Hôtel de Ville.

FORCES	FAIBLESSES
◆ Simplifiée après la RRS	◆ Pas de service le dimanche pour St Priest : aucune liaison entre les 2 communes ◆ Fréquence faible en HC

➤ **Ligne 62** : ligne de proximité rabattement métro

Elle relie St Priest Beauséjour à Mions Jules Vallès.

Principal motif de déplacement : domicile école (52%)

Nombre voyages avec correspondance faible : 31 %

Contact : Tramway **T2** à Esplanade des Arts.

FORCES	FAIBLESSES

➤ **Ligne 76**: Ligne de proximité rabattement métro

Elle relie Corbas rue du midi à Gare de Vénissieux.

Principal motif de déplacement : domicile école (43 %)

Fort taux de voyages en correspondance : 69 %

Contact : Métro **D** à Gare de Vénissieux

FORCES	FAIBLESSES
↗ offre de 21% de 2003 à 2004	

➤ **Ligne 87** : ligne de proximité rabattement métro

Elle relie Moins Mairie à Gare de Vénissieux.

Principal motif de déplacements : domicile travail (46 %)

Fort taux de voyage en correspondance : 80 %

Contact : Métro **D** à Gare de Vénissieux

FORCES	FAIBLESSES
Lisibilité des horaires : toutes les 30 minutes	

➤ **Ligne 94** : ligne de proximité rabattement métro
 Elle relie Saint Priest Plaine de Saythe (ou St Priest HdeV ou Z.A. Pesselière) à Gare de Vénissieux

Principal motif de déplacement : domicile travail : 38 %

Fort taux de voyages en correspondance : 70 %

Contact : Métro **D** : Gare de Vénissieux / Tramway **T2** : St Priest Hôtel de Ville

FORCES	FAIBLESSES
	◆ Lisibilité des horaires (2 terminus partiels)

➤ **Ligne Zi1** : ligne de desserte locale

Nouvelle ligne : Zi1 « Mobilité Urbaine pour Tous » : relier zones d'habitations denses à zones d'emploi (financé pendant 2 ans par ?)étaient prévu 250 clients par jour....
 Elle relie Minguettes Darnaise à Z.I. Chassieu.

Motif de déplacement principal : le travail à 47 %

47% de voyages avec correspondance

Contact : Métro **D** : Gare de Vénissieux / Tramway **T2** : Alfred de Vigny

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Relie zones d'habitation denses à zones d'emplois ◆ Lisibilité des horaires ◆ Bonne vitesse commerciale 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Offre faible : uniquement en HP 21 trajets par jour

Annexe 4 :

Les enquêtes Origine / Destination et satisfaction

1. Questionnaire de l'enquête réalisée sur la Ligne T2 en Novembre 2004
2. Date des enquêtes OD et comptages réalisés sur les lignes du secteur
3. Extrait des résultats bruts d'une enquête OD
4. Résultats de l'enquête satisfaction de la ligne 53 (Avril 2003, Mai 2004, Avril 2005)

Bonjour, les TCL réalisent une enquête pour mieux connaître vos déplacements.

N° de questionnaire :

Q1 Entourez le jour d'enquête :

Mardi
Jeudi

Q2 Entourez le code tranche horaire :

6h00 / 6h29	1
6h30 / 6h59	2
7h00 / 7h29	3
7h30 / 7h59	4
8h00 / 8h29	5
8h30 / 8h59	6
9h00 / 9h29	7
9h30 / 9h59	8
10h00 / 10h29	9
10h30 / 10h59	10
11h00 / 11h29	11
11h30 / 11h59	12
12h00 / 12h29	13
12h30 / 12h59	14
13h00 / 13h29	15
13h30 / 13h59	16
14h00 / 14h29	17
14h30 / 14h59	18
15h00 / 15h29	19
15h30 / 15h59	20
16h00 / 16h29	21
16h30 / 16h59	22
17h00 / 17h29	23
17h30 / 17h59	24
18h00 / 18h29	25
18h30 / 18h59	26

Q3 Entourez la station de la montée :



Q3 Montée	Nom de la station	Q4 Descente
1	Perrache	1
2	Centre Berthelot	2
3	Jean Macé	3
4	Garibaldi Berthelot	4
5	Route de Vienne	5
6	Jet d'eau Mendès France	6
7	Villon	7
8	Bachut Mairie du 8 ^{ème}	8
9	Jean XXIII Maryse Bastié	9
10	Grange Blanche	10
11	Ambroise Paré	11
12	Vinatier	12
13	Essarts-Iris	13
14	Boutasse Camille Rousset	14
15	Hôtel de ville Bron	15
16	Les Alizés	16
17	Rebufer	17
18	Parilly Université	18
19	Europe Université	19
20	Porte des Alpes	20
21	Parc Technologique	21
22	Hauts de Feuilley	22
23	Salvador Allende	23
24	Alfred de Vigny	24
25	St Priest Hôtel de Ville	25
26	Esplanade des Arts	26
27	Jules Ferry	27
28	La Cordière	28
29	St Priest Bel Air	29



Q4 A quelle station allez-vous descendre sur la ligne T2 ?

Q5 Quel est votre titre de transport ?

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1. Ticket unité | 2. Carnet de 10 tickets |
| 3. Abonnement | 4. Ticket Liberté |
| 5. Sans titre | 6. Autres tickets |

Q6 A l'instant vous venez de :

1. Votre Domicile
2. Votre travail
3. Collège/Lycée
4. Université
5. Achats / Courses
6. Spectacles / Loisirs / Autres

Q7 Maintenant, vous allez vers :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

Q8 Comment êtes vous venu à cette station ?

1. En bus, en tramway ou en métro principalement
2. A pied, uniquement
3. En voiture en tant que conducteur, principalement
4. En voiture en tant que passager, principalement
5. En train (SNCF), principalement
6. Autres (2 roues. taxi. autocar...)

→ *Passez à la Q9*

→ *Passez à la Q12*

Q9 Quelle ligne de bus, de tramway ou de métro avez vous pris immédiatement avant ?

AV :

Q10 Et avant cette ligne, avez vous pris encore une autre ligne de bus, de tramway ou de métro ?

Si oui, lesquelles ? AVAV : / AVAVAV :

Q11 A quel arrêt d'origine êtes vous monté sur cette ligne ?

En clair :

Q12 Quand vous serez descendu à (Q4), prenez vous une autre ligne de bus, de tramway ou de métro immédiatement après ?

Si oui, laquelle ? AP :

Si non, Q15

Q13 Et après cette ligne prendrez vous encore une autre ligne de bus, tramway ou de métro pour vous rendre à votre destination finale ?

Si oui, lesquelles ? APAP : / APAPAP :

Q14 A quel arrêt descendrez vous sur cette ligne ?

En clair :

Qu
u

Q15 Vous faites ce déplacement de ... (Reprendre motif origine) à ... (Reprendre motif de destination)

- Tous les jours 1
- 3 à 5 fois / semaine 2
- 1 à 2 fois / semaine 3
- 1 à 3 fois / mois 4
- Moins souvent 5

Q16 Avant le 23 octobre 2003, date de l'extension de la ligne T2 du tramway à St Priest, est-ce que vous deviez effectuer ce même déplacement, c'est-à-dire aller du même lieu de ... (Reprendre motif origine) au même lieu de ... (Reprendre motif destination) ?

- OUI 1 → Q17
- NON 2 → Q19

Q17 Vous faisiez ce déplacement de ... (Reprendre motif origine) à ... (Reprendre motif de destination)

- Tous les jours 1
- 3 à 5 fois / semaine 2
- 1 à 2 fois / semaine 3
- 1 à 3 fois / mois 4
- Moins souvent 5

Q18 Quel moyen de transport utilisiez-vous pour faire ce même déplacement avant le 23 octobre 2003 ?

- Réseau TCL tout le temps 1 → Fin questio
- Réseau TCL **et** autre mode tout le temps 2 → Fin questio
- En alternance le Réseau TCL **ou** autre mode, selon les jours 3 → Q18Bis
- Voiture tout le temps 4 → Q19
- Marche à pied tout le temps 5 → Q19
- Autre mode (vélo, moto...) tout le temps 6 → Q19

Q18bis Globalement, vous utilisiez plus souvent ... ?

- Le réseau TCL 1 → Fin questio
- L'autre mode 2 → Fin questio

Q19 Avant d'utiliser le tramway, étiez-vous déjà utilisateur d'autres lignes du réseau de bus ou de métro sur le réseau TCL ?

- OUI 1
- NON 2

1.1) Posez Q20 (et éventuellement Q21 – Q22) ...

1.2) Si réponse 4, 5, 6 en Q18

OU Si réponse 2 en Q19

Q20 Quelles sont les raisons qui vous font utiliser maintenant le réseau TCL pour effectuer ce déplacement ? (plusieurs réponses possibles)

- Vous avez changé de lieu de travail 1 → Fin questio
- Vous avez changé de lieu d'études 2 → Fin questio
- Vous avez changé de lieu de domicile 3 → Q21 et Q22
- Vous n'avez plus de véhicule personnel à disposition 4 → Fin questio
- La desserte TCL est plus adaptée à votre déplacement 5 → Fin questio
- Le trajet en TCL est plus rapide et plus direct qu'avant 6 → Fin questio
- Les horaires / fréquences TCL sont mieux adaptés à vos besoins 7 → Fin questio
- Les TCL sont plus pratiques que la voiture 8 → Fin questio
- Autres raisons (préciser) 9 → Fin questio

Q21 Etes-vous nouvel arrivant sur l'agglomération lyonnaise depuis Le 23 octobre 2003 ?

- OUI 1
- NON 2

Q22 Est-ce que l'extension de la ligne T2 du tramway à St Priest et son itinéraire a influencé votre choix de domicile ?

- OUI 1
- NON 2

Je vous remercie de votre participation à cette enquête.

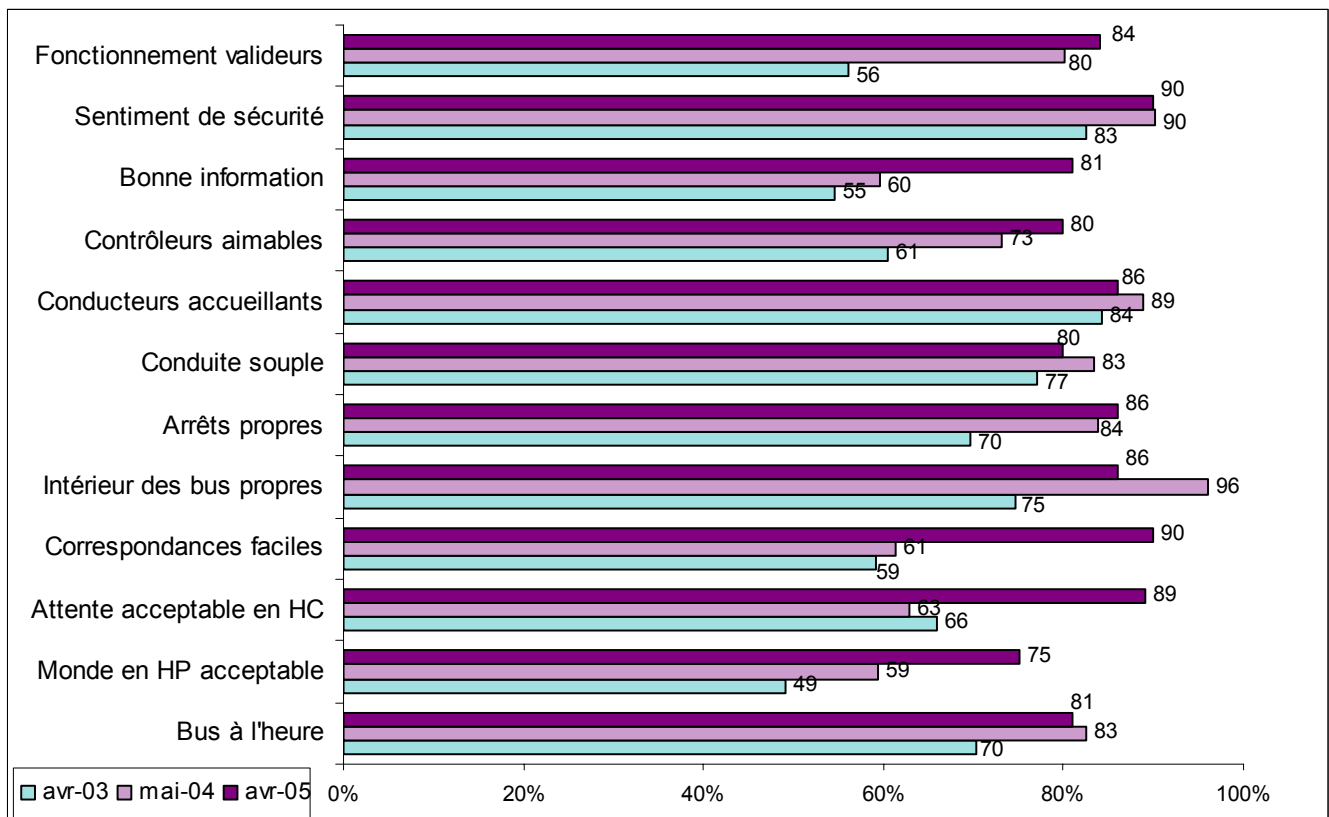
Tableau 1 : Les résultats bruts d'une enquête OD : extrait des résultats de la ligne 53 (OD janv. 04)

Ligne	Sens	Heure	Pondération	Arrêt_ montée	Arrêt_ descente	Titre	Corresp. AV	Corresp. origine	Origine_ code	Corresp. AP	Corresp._ destination	Destination_ code	Mode_ accès	Motif_ origine	Motif_ destination	zone d'origine	zone de destination
53	1	607	1	1	6	A	15		11007			10070	1	1	2	807	6
53	1	607	1	22	40	A	MD	93	10786			11332	1	1	2	847	40
53	1	607	1	22	29	A	MD		30045			11355	1	1	2	406	29
53	1	607	1	22	28	A			20491			11219	1	1	2	22	28
53	1	607	1	22	28	A	MD	10	11305			11219	1	1	2	805	28
53	1	607	1	21	32	A			10160			11337	1	1	2	21	32
53	1	607	1	17	22	A			10409	MD		30044	1	1	2	17	405
53	1	607	1	22	27	A	MD	44	10366			10089	1	1	2	691	27
53	1	607	1	14	16	A	T2	11	10097			11679	1	1	2	630	16
53	1	607	1	22	29	A	MD	MA	30021			11355	1	1	2	105	29
53	1	607	1	22	31	A	MD		30044			10865	1	2	1	405	31
53	1	607	1	16	22	A			11679	60		10798	1	1	2	16	852
53	1	607	1	19	22	A			10414	MD		30042	1	1	2	19	403
53	1	607	1	14	21	A	T2		30562			10160	1	1	2	670	21
53	1	607	1	22	28	T	MD	51	11430			11219	1	1	2	841	28
53	1	607	1	20	22	A			11413	MD		30049	1	1	2	20	410
53	1	607	1	20	22	A			11413	MD		30050	1	1	3	20	411
53	1	607	1	22	28	A	MD		30052			11219	1	1	2	413	28
53	1	607	1	15	29	A			10413			11355	1	1	2	15	29
53	1	607	1	17	32	T			10409			11337	1	1	2	17	32
53	1	607	1	17	22	T			10409	MD		30040	1	1	2	17	401
53	1	607	1	17	19	A			10409			10414	1	2	1	17	19
53	1	607	1	22	47	A	MD		30052			31140	1	1	2	413	47
53	1	607	1	22	28	A	MD	MB	30387			11219	1	1	2	206	28
53	1	607	1	30	34	A			10360			31139	1	7	7	30	34
53	1	607	1	1	19	A	MA		30021			10414	1	6	1	105	19
53	1	607	1	22	36	T	MD	24	10128			11344	1	1	2	845	36
53	1	607	1	22	27	A			20491			10089	1	7	7	22	27

Tableau 2 : Dates des enquêtes OD et comptages des lignes du secteur :

OD	avant RRS	après RRS
Ligne 26	-	janv-04
Ligne 50	oct-99	oct-04
Ligne 53	mai-02	janv-04
Ligne 54	mars-02	janv-04
Ligne 62	sept-01	janv-04
Ligne 76	janv-03	janv-04
Ligne 81	avr-03	avr-03
Ligne 87	avr-98	avr-04
Ligne 94	mars-01	janv-04
Ligne 296	oct-02	oct-02
Ligne 65T	févr-00	-
Ligne Zi1	-	janv-04
Ligne T2	déc-01	nov-04
Comptage T2	nov-02	nov-03

Graphique 1 : Evolution de la satisfaction sur la ligne 53 depuis Avril 2003



Annexe 5 :

Les différents découpages utilisés :

1. Extrait de la table de correspondance arrêts / zones des différents découpages
2. Extrait de la table de correspondance découpage CETE / découpage administratif
3. Le découpage OD en 160 zones
4. Le découpage administratif : carte et liste des zones
5. Le découpage D33 : carte et liste des zones

Tableau 1 : Extrait du fichier « CUMECOZO » : correspondance entre le code des arrêts et les découpages

N° ARRET	LIGNE	NOM DE L'ARRET	CODE BART	CODE OD	D33-D208-D501	D87-D444	CODE ARRET	CODE ARRET
					CODE TCL1	CODE CETE	EMME2 - 1	EMME2 - 2
0	62	Porte Des Alpes	20041	849	130601	6053	6406	
1	62	St Priest-Beausejour	11331	849	210401	6601	6825	
2	62	St Martin	11322	849	210401	6601	5470	
3	62	Robespierre	11227	849	210401	6601	5529	
17	T2	Rebuffer	30575	845	130604	6001		
18	T2	Parilly-Universite	30576	845	130101	6051		
19	T2	Europe-Universites	30577	845	130101	6051	5097	
20	T2	Portes de Alpes	30578	849	210403	6601	6410	
21	T2	Parc Technologique	30827	849	210401	6601		
22	T2	Hauts de Feuilly	30828	849	210401	6601		
23	T2	Salvador Allende	30829	849	210301	6603		
24	T2	Alfred de Vigny	30830	849	210301	6603		
25	T2	St Priest-Hotel de Ville	30831	849	210301	6603		
26	T2	Esplanade des Arts	30832	849	210502	6604		
27	T2	Jules Ferry	30833	849	210501	6501		
28	T2	La cordière	30834	849	210503	6501		
29	T2	St Priest-Bel air	30835	849	210503	6501		

Source : Kéolis Lyon

Tableau 2 : Extrait de la table de correspondance découpage CETE / découpage administratif

Code 444	decoupage admi	Commune
101	1	Lyon 1er
102	2	Lyon 2ème
103	2	Lyon 2ème
151	2	Lyon 2ème
6002	11	Bron
6051	11	Bron
6052	11	Bron
6053	11	Bron
6054	11	Bron
6055	11	Bron
6056	11	Bron
6101	11	Bron
6151	11	Bron
6401	11	Bron
6501	52	Saint Priest
6601	52	Saint Priest
6602	52	Saint Priest
6603	52	Saint Priest
6604	52	Saint Priest

Source : Kéolis Lyon

Tableau 3 : Découpage OD 160 zones :

CODE	NOM
101	PERRACHE
102	AMPERE
103	BELLECOUR
104	CORDELIERS
105	HOTEL DE VILLE
106	FOCH

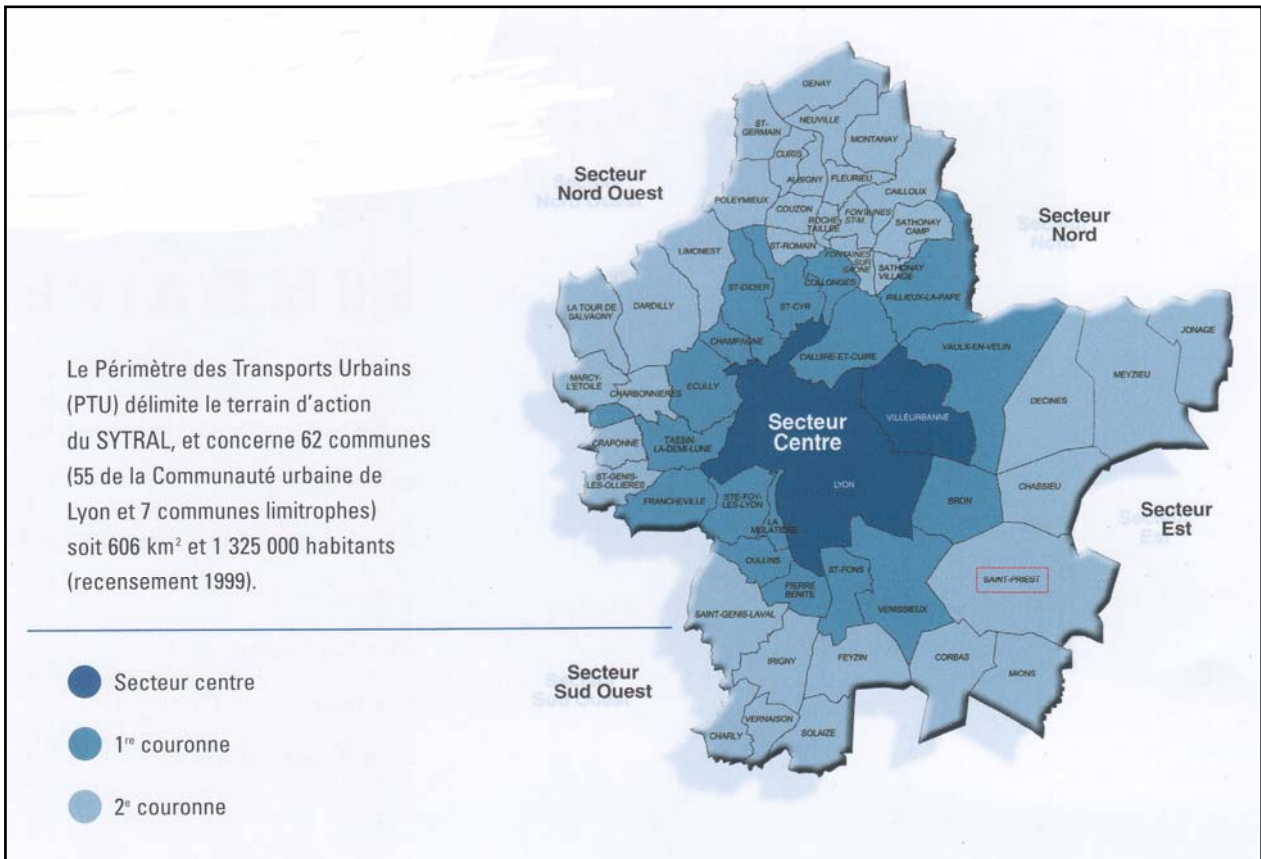
CODE	NOM
802	CHARLY
803	IRIGNY
804	PIERRE BENITE
805	ST GENIS LAVAL
806	OULLINS
807	LA MULATIERE

107	MASSENA
108	CHARPENNES
109	REPUBLIQUE
110	GRATTE CIEL
111	FLACHET
112	CUSSET
113	BONNEVAY
201	BROTTEAUX
202	PART DIEU
203	GUICHARD
204	SAXE GAMBETTA
205	JEAN MACE
206	PLACE JEAN JAURES
207	DEBOURG
208	STADE DE GERLAND
301	CROIX PAQUET
302	CROIX ROUSSE
303	HENON
304	CUIRE
401	GARE DE VENISSIEUX
402	PARILLY
403	MERMOZ PINEL
404	LAËNNEC
405	GRANGE BLANCHE
406	MONPLAISIR LUMIERE
407	SANS SOUCI
408	GARIBALDI
409	GUILLOTIERE
410	VIEUX LYON
411	GORGE DE LOUP
412	VALMY
413	GARE DE VAISE
501	FOURVIERE
502	LES MINIMES
503	SAINT JUST
610	LYON 1ER
620	LYON 2EME NORD
621	LYON 2EME SUD
630	LYON 3EME OUEST
631	LYON 3EME EST
640	LYON 4EME
650	LYON 5EME SAONE
651	LYON 5EME LE PLATEAU
660	LYON 6EME
670	LYON 7EME NORD
671	LYON 7EME SUD
680	LYON 8EME NORD
681	LYON 8EME SUD
690	LYON 9EME VAISE
691	LYON 9EME DUCHERE
692	LYON 9EME ST RAMBERT
701	VILLEURBANNE SUD
702	VILLEURBANNE NORD
801	VERNAISON

808	STE FOY
809	FRANCHEVILLE
810	TASSIN LA 1/2 LUNE
811	CRAPONNE
812	ST GENIS LES OLLIERES
813	MARCY L'ETOILE
814	CHARBONNIERES
815	ECULLY
816	LA TOUR DE SALVAGNY
817	DARDILLY
818	CHAMPAGNE
819	LIMONEST
820	ST DIDIER AU MONT D'OR
821	ST CYR AU MONT D'OR
822	POLEYMIEUX
823	ST ROMAIN AU MONT D'OR
824	COLLONGES
825	COUZON
826	CURIS
827	ST GERMAIN AU MONT D'OR
828	ALBIGNY S/SAONE
829	MONTANAY
830	GENAY
831	NEUVILLE
832	FLEURIEU
833	ROCHETAILLEE
834	FONTAINES S/SAONE
835	FONTAINES ST MARTIN
836	CAILLOUX S/FONTAINES
837	SATHONAY VILLAGE
838	SATHONAY CAMP
839	CALUIRE
840	RILLIEUX
841	VAULX EN VELIN
842	DECINES
843	MEYZIEU
844	JONAGE
845	BRON
846	CHASSIEU
847	ST FONS
848	VENISSIEUX
849	ST PRIEST
850	MIONS
851	CORBAS
852	FEYZIN
853	SOLAIZE
901	Z.I. CHASSIEU
902	BRINDAS
903	VAUGNERAY
904	GREZIEU LA VARENNE
905	POLLIONAY
906	STE CONSORCE
907	CHASSELAY
999	HORS COURLY

Source : Kéolis Lyon

Carte 1 : Le découpage administratif



Source : Rapport financier 2003, Sytral

Carte 2 : Le découpage en 33 zones :

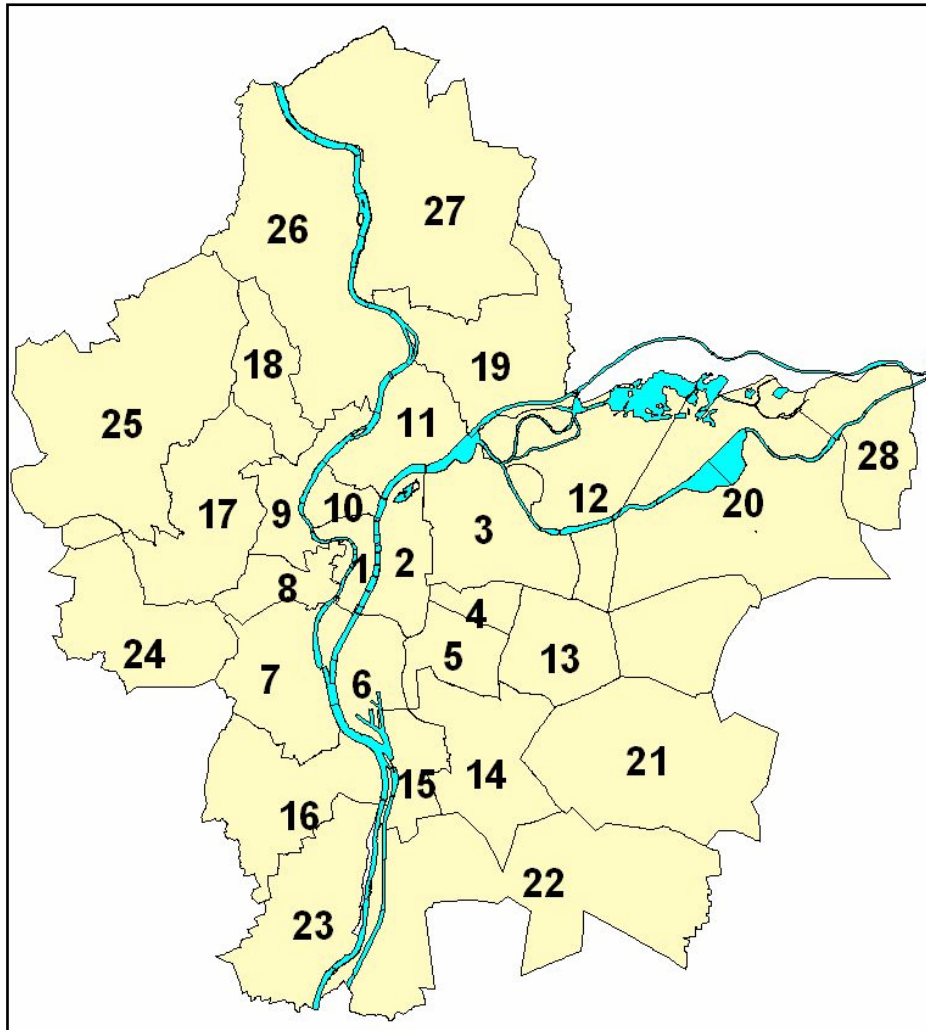


Tableau 4 : Le découpage 33 zones

Zone	Nom
1	Presqu'île
2	Rive Gauche
3	Villeurbanne
4	Grange Blanche
5	Mermoz
6	Lyon Sud
7	Oullins / Mulatière / Ste oy
8	Point du jour
9	Vaise / La Duchère
10	Croix Rousse
11	Caluire
12	Vaulx
13	Bron
14	Vénissieux
15	St Fons
16	Pierre Bénite / St Genis
17	Tassin / Ecully / Champagne

Zone	Nom
18	St Didier
19	Rillieux
20	Décines / Meyzieu
21	St Priest
22	Corbas / Moins / Solaize / Feyzin
23	Irigny / Vernaison / Charly
24	Francheville / Craponne / St Genis Les Ollières
25	Limonest / Dardilly
26	Les Monts d'Or
27	Nord Est
28	Chassieu / Jonage
29	Est
30	Sud Est
31	Sud Ouest
32	Ain
33	Zones Externes

Annexe 6 :
Les prévisions de trafic

1. Grille des parts de marché sur le découpage D33
2. Grille des élasticités en fonction de la variation d'offre
3. Grille complémentaire spécifique au tramway (Mai 2003)
4. Exemple de la ligne 62 : prévisions effectuées et résultats observés

Tableau 1 : chaînes modales et part de marché sur le découpage D33 : flux > 3 000

CODE	CHAINE MODALE		FLUX AVEC PRESQU'ILE	FLUX AVEC RIVE GAUCHE	FLUX INTER-COMMUNES	FLUX INTERNES COMMUNES
1	Métro	M1	55 - 65	45 - 55		15 - 25
2	Métro-Métro	M2	35 - 45	35 - 45		10 - 20
3	Métro-Métro-Métro	M3	30 - 40	25 - 35	15 - 25	
4	Bus	B1	40 - 50	30 - 40	20 - 30	10 - 20
5	Bus-Bus	B2	35 - 45	25 - 35	15 - 25	5 - 15
6	Bus-Bus-Bus	B3	30 - 40	15 - 25	10 - 20	
7	Bus-Bus < 5 km	BB1	30 - 40	25 - 35	10 - 20	5 - 10
8	Bus-Bus < 10 km	BB2	25 - 35	5 - 15	5 - 15	
9	Bus-Bus-Bus > 10 km	BB3	15 - 25	5 - 15	5 - 15	
10	Bus-Métro < 5 km	BM1	40 - 50	25 - 35	20 - 30	5 - 10
11	Bus-Métro < 10 km	BM2	25 - 35	20 - 30	15 - 25	
12	Bus-Métro > 10 km	BM3	15 - 25	15 - 25	10 - 20	
13	Bus-Métro-Métro < 5 km	BMM1	30 - 40	20 - 30	15 - 25	
14	Bus-Métro-Métro < 10 km	BMM2	25 - 35	15 - 25	10 - 15	
15	Bus-Métro-Métro > 10 km	BMM3	15 - 25	10 - 20	0 - 10	
16	Bus-Métro-Bus < 5 km	BMB1				
17	Bus-Métro-Bus < 10 km	BMB2				
18	Bus-Métro-Bus > 10 km	BMB3			5 - 15	
19	Bus-Bus-Métro < 5 km	BBM1		15 - 25		
20	Bus-Bus-Métro < 10 km	BBM2		5 - 15		
21	Bus-Bus-Métro > 10 km	BBM3	20 - 30			

Tableau 2 : Grille des élasticités Kéolis Lyon (après observation des premiers résultats de la mise en service des deux lignes : Mai 2005)

	Modification	Coefficients
Variation de temps de parcours	(Δ temps * coefficient * flux concerné)	de 0 à 0,2
Variation d'offre	(Δ nombre trajets* coefficient * flux concerné)	de 0 à 0,6
Variation de capacité	(Δ capacité * coefficient * flux concerné)	de 0 à 0,3
Variation de la chaine modale	+ 1 correspondance bus	0,4
	+ 1 correspondance métro	0,25
	+ 2 correspondance métro	0,3
	+ 2 correspondances bus	0,45
	+ 1 correspondance bus + 1 correspondance métro	0,4
	- 1 correspondance	de 0,2 à 0,6
	(flux concerné * coefficient)	
Rapprochement ou éloignement d'un gros générateur ou d'un tissu urbain dense	de 0 à 300 mètres	0
	de 300 à 500 mètres	de 0,2 à 0,3
	> à 500 mètres	de 0,5 à 0,8
	(montées / descentes de l'arrêt * coefficient)	

Tableau3 : Grille des élasticités tram Kéolis Lyon

Contexte	Coefficient d'élasticité
Bus remplacé par tram	
si part de marché faible < 20 %	+ 0,6
si part de marché élevée 50 % (exemple contexte ligne étudiante)	+ 0,6
Correspondance imposée avec tram	
+ 1 correspondance tram	- 0,17
+ 2 correspondances tram	- 0,3
+ 1 correspondance bus	- 0,35
bus + tram + bus	- 0,6
+ 1 correspondance tram courte ou en CV	- 0,3
+ 1 correspondance bus courte ou en CV	- 0,45
+ 1 correspondance tram + MAP	- 0,3
Liaison bus remplacée par	
tram + tram	+ 0,1
moins 1 correspondance	+ 0,2
Delta temps de trajet	
Gain de temps	+ 0,05
Perte de temps	- 0,1
Attractivité du mode tram	
Effet attractivité	+ 0,1

OD ligne 62 sept 2001
complète

	1 - BACHUT	2 - MARYSE BASTIE	3 - MERMOZ CALIFORNIE	4 - MOSELLE-TRINITE	5 - MERMOZ-PINEL	6 - RUE DU PARC	7 - LIONEL TERRAY	8 - ROGER SALENGRO	9 - CITE DE L'ENFANCE	10 - BOIS DE PARILLY	11 - CIMETIERE COMMUNAUTAIRE	12 - PORTE DES ALPES	13 - ANDRE BOULLOCHÉ	14 - ZAC DES PERCHE	15 - ST PRIEST-JARDINS FAMILI	16 - BEAUSEJOUR-DESMOULINS	17 - C.E.S. GERARD PHILIPPE	18 - ST PRIEST-JEAN MOULIN	19 - ST PRIEST-MICHELET	20 - ST PRIEST-PASTEUR	21 - DIDEROT-LES ORMES	22 - ST PRIEST-ALLENDE	23 - VIGNY	24 - LOPOFA	25 - ST PRIEST-H. DE VILLE	26 - ST PRIEST-CENTRE	27 - ANATOLE FRANCE	28 - ST PRIEST-GARE	29 - ST PRIEST-LES ROSES	30 - LES GLAIEULS	31 - ROUTE DE MIONS	32 - LES MEURIERES	33 - FONTROBERT	34 - MIONS-POSTE	35 - MIONS-LES TILLEULS	36 - BUZY	37 - PENON	38 - RESIDENCE MARIANNE	39 - MIONS-EGLISE	40 - MIONS-MAIRIE	41 - DAUPHINE	42 - VICTOR HUGO	43 - BLERIOT	44 - MIONS-JULES VALLES	Total						
1 - BACHUT	8	39	51	36	1	6	8	4	3	21	5	4	3			10		5	4				4	4		14	4	10		7	4	1	5	1	2	2	2	2		1					288						
2 - MARYSE BASTIE	18		3	6	10			1	1		3	5	1	1		1		1						2		1	4	10								2	2	2	2								54				
3 - MERMOZ CALIFORNIE	50	2		3	40	1	2	4		1	51	6		1		2		1						1		2	1		1	1																170					
4 - MOSELLE-TRINITE	43	5	11		23	3	1	3	2	2	51	5	1	1		1		2			2			3		1		1			2									1						165					
5 - MERMOZ-PINEL	35	17	60	35		6	31	38	34	40	162	70	27	15	3	84		48	8	2	1			4	27	12	17	23	5	3	16	4	11		4	4	16	1	5			1			901						
6 - RUE DU PARC	3	1	1							2	5	1																																			13				
7 - LIONEL TERRAY	2				21	1		2	1	4	8	4				3		4	1		1			1	2	4	2	4					1								1					68					
8 - ROGER SALENGRO	8		2	2	32		1			1	3	1				1					1																					1					60				
9 - CITE DE L'ENFANCE	7	1	2	3	59	1	1	1		4	3	1		1			2			3				1		1		1															1	1			94				
10 - BOIS DE PARILLY	3		3	5	69	4	3	2		2	6		1			5		4	6	1	2			1	12	2	2	4	1	4		1			2	1					2	1	1	1	5	155					
11 - CIMETIERE COMMUNAUTAIRE	10		27	40	93					1		5	2		2	16		17	1	1	4			3	58	9	6	4	3	3	2		1	2	1	1			1		3	1	4			321					
12 - PORTE DES ALPES	13	3	7	14	60	2	3	1	3	7	1			1		28		19		2	14			15	109	13	7	11	9	9	4		6				4	2	2		1	3	1	1	375						
13 - ANDRE BOULLOCHÉ	2	1	1	1	29		2	1		1	1							1	1	1	2			1	5	1						1	1													53					
14 - ZAC DES PERCHE																											2	1																				4			
15 - ST PRIEST-JARDINS FAMILI					5		1								4																																	10			
16 - BEAUSEJOUR-DESMOULINS	3	1	2	1	66		3	3	5	10	11	3							1	1	5			2	4	7	1		1																		130				
17 - C.E.S. GERARD PHILIPPE	2	1	3	1	19		2	1		6	11	9	4																																		59				
18 - ST PRIEST-JEAN MOULIN																				1	7	31			7	79	10	1	1	1		2	2	4	1	1												148			
19 - ST PRIEST-MICHELET																					1	1				4	1	1		1																		9			
20 - ST PRIEST-PASTEUR																									3				1		2									1								8			
21 - DIDEROT-LES ORMES																								1	5	2	1																					13			
22 - ST PRIEST-ALLENDE	3				6					4	4	5	1																																				23		
23 - VIGNY	4		1		15		4	1	1	3	19					2	1																																51		
24 - LOPOFA					9			1	2	2	13	1				3	9						1	1	2				1	1		1	1		1	1												56			
25 - ST PRIEST-H. DE VILLE	3		2	4	14	1	2	4	21	61	112	17				22	7										9	16	11	8	1	6	1	10	9	2		4	7			1	2	4	7		382				
26 - ST PRIEST-CENTRE					6		1	1	1	3	5	2				2																																	23		
27 - ANATOLE FRANCE	2	1	1	2	19			3	3	11	20	1				1	2							1	3	1	3	3	1	7	7	6	41	14	2	14	12	8			1	11	5	30		238					
28 - ST PRIEST-GARE	4	1			15			1	4	1	5													2	3	5	2	1	1	5						2	4	3	2								64				
29 - ST PRIEST-LES ROSES	5				27	4				8	3	13		1		2									2	15	2				1																	87			
30 - LES GLAIEULS	1	1			9	1				1	7														6	2	1	5																				37			
31 - ROUTE DE MIONS	1			1	3	1	2			4	4	6				1																																98			
32 - LES MEURIERES	4		1	1	16			1	1	2	3												1					3	1		2						1	30	3		3		1	2			82				
33 - FONTROBERT					2						1														2		3																					15			
34 - MIONS-POSTE	1				9		1			3	7					1								1	1	11	2	26	3	1		12	4			2	1		3	2		1	2	1	7		102				
35 - MIONS-LES TILLEULS	2		1		3					1	3																																						163		
36 - BUZY	1				5					1	1																																							14	
37 - PENON	1				7		2		1	4	1	1																																					43		
38 - RESIDENCE MARIANNE		1			2							1																																					32		
39 - MIONS-EGLISE																																																		15	
40 - MIONS-MAIRIE	2		1		8							1	1											2	1	8	18	2		7	4	3	2			2	3												65		
41 - DAUPHINE			1		2						2															3	5		1		1	2																		23	
42 - VICTOR HUGO										1	1	3																	8	1		1	3																		21
43 - BLERIOT	1		3		7					1	3	2															3	11				7																		77	
44 - MIONS-JULES VALLES	6		2	1	22					2	5	7																																						169	
Total	240	44	174	171	768	26	68	63	61	127	448	369	67	23	7	184	22	105	23	17	68	23	13	47	401	8	230	78	82	39	107	92	20	111	172	24	54	30	49	22	29	37	63	172	4978						

Ligne 62 OD Sept 2001 et Janvier 2004

Scénario haut:

Prévisions faites avec ligne 62 sud à +10% fréquence, en réalité baisse de fréquence : -2%. Ici les calculs des prévisions reprennent les élasticités utilisées alors, mais en considérant la baisse de fréquence de la ligne 62 sud.

Elasticité à l'offre utilisée:

0,6

Delta offre ligne 62 :

-2,00%

Delta clients ligne 62:

-1,2%

Delta offre ligne 26 :

8,2%

Delta clients ligne 26:

4,9%

1 corres T2 imposée: e=-17%

Bus+T2+bus-60%

Liaison remplacée par T2, e=60%

TOUT MOTIF :

De Mions Jules Vallès/Anatole France à :	Avant RRS				Après RRS				Elasticités réelles
	Ligne 62 Sept 01	nouvelle offre	élasticités utilisées	Ecart prévu	Ligne 62 Janv 2004	Ligne 26 Janv 2004	Ligne T2	Ecart réel	
Bachut	101	62 + T2	-0,17	-17	16		16	-85	-0,84
M. Bastié / Moselle trinité	31	62 + T2 +26	-0,60	-19	3		3	-28	-0,90
Mermoz Pinel	310	62+ T2	-0,40	-124	81			-229	-0,74
Rue du Parc / Bois de Parilly	92	-2,00%	-0,60	-55				-92	50,00
Cimetière Courly / Allende	310	-2,00%	-0,17	-53	700		81	390	-62,90
Vigny / Mions Jules Vallès	1063		0,06	64	1366				
Total	1 907			-204	800		100	-44	

De St Priest Centre(Esplanade des Arts) / Bois de Parilly(Rebuffer) à :	Avant RRS				Après RRS				Elasticités réelles
	Ligne 62 Sept 01	nouvelle offre	élasticités utilisées	Ecart prévu	Ligne 62 Janv 2004	Ligne 26 Janv 2004	Ligne T2	Ecart réel	
Bachut	108	T2 direct	0,60	65			598	490	4,54
Cité Enfance/Maryse Bastié	1251	T2 + 26	-0,17	-213		19		-1 232	-0,98
St priest Centre(Esplanade des Arts)/Bois parilly (Rebuffer)	919	T2 direct	0,60	551			4 492	3 573	3,89
Total	2 278			404	0		5 090	2 831	1,24

De Cité de l'Enfance/Maryse Bastié à :	Ligne 62 Sept 01	nouvelle offre	élasticités utilisées	Ecart prévu	Ligne 62 Janv 2004	Ligne 26 Janv 2004	Ligne T2	Ecart réel	Elasticités réelles
Bachut	319	8%	0,6	16		394		75	2,85
Cité Enfance/Maryse Bastié	474	8%	0,6	23		606		132	3,38
Total	793	8%	0,30	39	0%	1000	0	207	3,17

TOTAL LIGNE

4 978

239

2994