



**HAL**  
open science

**Évaluation de l'opération de modernisation et  
d'électrification de la ligne Saint-Étienne - Firminy dans  
le cadre du XIIe contrat de plan État / Région  
Rhône-Alpes (2000-2006)**

Cédric Delblat

► **To cite this version:**

Cédric Delblat. Évaluation de l'opération de modernisation et d'électrification de la ligne Saint-Étienne - Firminy dans le cadre du XIIe contrat de plan État / Région Rhône-Alpes (2000-2006). Gestion et management. 2007. dumas-00506649

**HAL Id: dumas-00506649**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00506649>**

Submitted on 28 Jul 2010

**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.

# EVALUATION DE L'OPERATION DE MODERNISATION ET D'ELECTRIFICATION DE LA LIGNE SAINT-ETIENNE ↔ FIRMINY DANS LE CADRE DU XII<sup>ème</sup> CONTRAT DE PLAN ETAT / REGION RHONE-ALPES

MEMOIRE DE STAGE

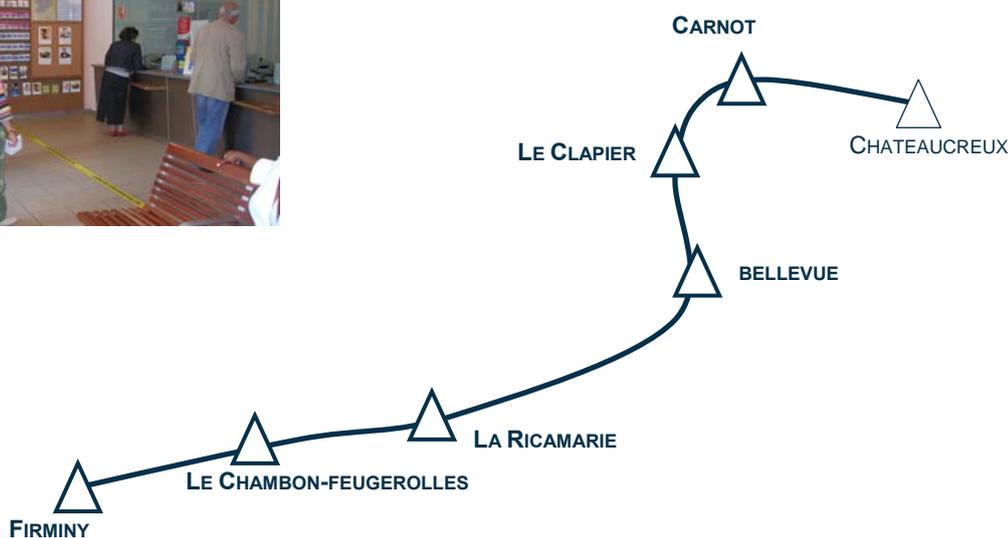


Cédric DELBLAT

Master 2 Pro  
'Transports Urbains  
et Régionaux de  
Personnes'  
(TURP)

15<sup>ème</sup> Promotion  
(2006-2007)

Septembre 2007



Directeur de stage  
M Sébastien FOURNIER

Directeur de mémoire  
M Bruno FAIVRE D'ARCIER





## 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] <b>Evaluation de l'opération de modernisation et d'électrification de la ligne Saint-Etienne ↔ Firminy dans le cadre du XII<sup>ème</sup> contrat de plan Etat / Région Rhône-Alpes (2000-2006).</b></p>		
<p>[Auteur] Cédric DELBLAT</p>		
<p>[Membres du Jury (nom et affiliation)]  <b>M Sébastien FOURNIER</b>, Chargé de projet, Service des Projets d'Investissements, RFF, Direction régionale Rhône-Alpes / Auvergne.  <b>Mme Chantal CHAPLAIN</b>, Chef du département 'Etudes générales et économiques', RFF, Direction régionale Rhône-Alpes / Auvergne.  <b>M Bruno FAIVRE D'ARCIER</b>, Docteur es Sciences Economiques (1992) Professeur en Aménagement de l'Espace et Urbanisme à la Faculté de Sciences Economiques et de Gestion, Université Lumière Lyon 2. Co-responsable du Master 2 Professionnel 'Transports Urbains et Régionaux de Personnes'  <b>M Pierre Yves PEGUY</b>, Maître de conférence, Université Lyon 2.</p>		
<p>[Nom et adresse du lieu du stage] Réseau Ferré de France, Direction régionale Rhône-Alpes / Auvergne Le Dauphine Part Dieu 78 rue de la Vilette 69 425 LYON Cedex 03</p>		
<p>[Résumé] Evaluer <i>a posteriori</i> une opération dans le cadre d'un Contrat de Plan Etat/Région (CPER), est une démarche nouvelle. Elle souffre donc d'un manque de méthodologie précise et d'un réel encadrement réglementaire. Programmée dans le XII<sup>ème</sup> CPER, couvrant la période 2000-2006, l'opération de modernisation et d'électrification de la ligne Saint-Etienne/Firminy, a permis la mise en circulation d'un matériel roulant moderne, contribuant à proposer aux habitants de Saint-Etienne et de la vallée de l'Ondaine une alternative efficace à la voiture particulière. Composée de l'électrification de 14,5 kilomètres du réseau ferré national et de la rénovation de 6 gares ou haltes ferroviaires, l'opération a été mise en service il y a près de deux ans. Ce rapport propose à présent la réalisation de son évaluation <i>a posteriori</i>, et tente de définir ainsi les méthodes à employer pour ce type de travail. Si une première partie décrira le cadre général du projet, nous verrons ensuite les principaux résultats liés à cette opération. Une dernière partie abordera enfin une analyse détaillée sur l'atteinte du projet à ses objectifs initiaux, et apportera à RFF un nouvel éclairage sur les conditions de réalisation d'une évaluation <i>a posteriori</i>.</p>		
<p>[Mots clés]  RFF, Evaluation <i>a posteriori</i>, méthodologie, opération, transport ferroviaire, objectifs, conséquences, évolution, financement, offre, demande, urbanisme, recommandations.</p>	<p>Diffusion : - papier : oui - électronique : oui  Confidentiel jusqu'au : 01/01/2009</p>	
<p>[Date de publication] Septembre 2007</p>	<p>[Nombre de pages] 75</p>	<p>[Bibliographie (nombre)] 21</p>



# PUBLICATION DATA FORM

[Entitled of Diploma] Master Degree Diploma in Urban and Regional Passenger Transport Studies		
[Supervision by authorities] - Université Lumière Lyon 2 - Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)		
[Title] <b>Evaluation of the modernization and electrification operation of the Saint-Etienne ↔ Firminy train line within the framework of the XII<sup>th</sup> State/Rhône-Alpes Region Planning Contract (2000-2006).</b>		
[Author] Cédric DELBLAT		
[Members of the Jury (name and affiliation)] <b>Mr Sébastien FOURNIER</b> , Project Manager, Investment Projects Service, RFF, Regional offices Rhône-Alpes / Auvergne. <b>Mrs Chantal CHAPLAIN</b> , Manager of the 'General and economic studies' department, RFF, Regional offices Rhône-Alpes / Auvergne. <b>Mr Bruno FAIVRE D'ARCIER</b> , Doctor of Economic Sciences (1992), Professor in regional development physical planning and in urban planning at the Economics and Management University 'Lumière Lyon 2', Co-responsible of the Master Degree Diploma in Urban and Regional Passenger Transport Studies. <b>Mr Pierre-Yves PEGUY</b> , Lecturer, University 'Lumière, Lyon 2'.		
[Place of training] Réseau Ferré de France, Direction régionale Rhône-Alpes / Auvergne Le Dauphine Part Dieu 78 rue de la Villette 69 425 LYON Cedex 03		
[Summary] To evaluate <i>a posteriori</i> in a State Region Planning Contract framework is a new step in France. It suffers from a lack of a precise methodology and a real regulation management. Progamed in the XII <sup>th</sup> State/Rhône-Alpes Region Planning Contract, valid from 2000 to 2006, the modernization and electrification of the Saint-Etienne/Firminy train line, allowed to put modern rolling stock into circulation, contributing to propose an efficient alternation for the inhabitants of Saint-Etienne and the Ondaine valley to use their own car. Composed by the electrification of 14.5 kilometres of the French railway network and by the renovation of 6 train stations or railway stops, the operation has been put into service nearly two years ago. This report proposes now the realization of its <i>a posteriori</i> evaluation, and tries to define the methods to use for this work. If a first part will describe the general framework of the project, we'll study then the main results linked to this operation. A last part will tackle a detailed analysis concerning the reach of the project to its initial aims, and will bring a new light on the way to realize an <i>a posteriori</i> evaluation.		
[Key Words]  RFF, A <i>a posteriori</i> evaluation, methodology, operation, railway transport, aims, consequences, evolution, financing, supply, demand, town planning, recommendations.	Distribution statement : - Paper : yes - Electronic : yes  Declassification date : 01/01/2009	
[Publication date] September 2007	[Nb of pages] 75	[Bibliography] 21



## REMERCIEMENTS

---

- Un immense merci à *M Sébastien FOURNIER*, *M Xavier RHONE*, et *M Philippe DE MESTER* pour la confiance qu'ils m'ont témoigné en me confiant cette mission, au sein de RFF, direction Régionale Rhône-Alpes Auvergne.
- Je remercie *Mme Chantal CHAPLAIN* pour sa précieuse aide et pour le temps qu'elle m'a consacré.
- Mes remerciements à *M Bruno FAIVRE D'ARCIER* pour avoir toujours pris le temps de répondre à l'ensemble de mes questions. Qu'il soit également remercié avec *M Patrick BONNEL* pour leur investissement tout au long de cette année riche en enseignements.
- Un merci à *l'ensemble des acteurs rencontrés ou interrogés* tout au long de ce stage, pour leur investissement et leur appui dans leur domaine de compétence.



# SOMMAIRE

---

Fiche bibliographique .....	3
Publication data form.....	5
Remerciements.....	7
Sommaire .....	9
Introduction .....	11
<b>I Cadrage général du sujet.....</b>	<b>13</b>
I.1 Présentation de RFF, de la mission confiée, et de la problématique .....	13
I.2 Méthodologie retenue.....	20
I.3 Contexte général du périmètre d'étude .....	22
Schéma de synthèse Partie 1 .....	29
<b>II Les bases indispensables d'une évaluation d'opération .....</b>	<b>31</b>
II.1 L'aménagement des gares .....	31
II.2 Eléments financiers .....	35
II.3 L'offre .....	40
II.4 La demande .....	45
Schéma de synthèse Partie 2.....	55
<b>III Analyse globale .....</b>	<b>57</b>
III.1 Les impacts du projet sur le contexte et les acteurs locaux.....	57
III.2 Le projet et ses objectifs : succès ou échec ?.....	63
III.3 Recul et recommandations sur l'évaluation d'opération à partir de l'exemple de Saint-Etienne ↔ Firminy.....	69
Schéma de synthèse Partie 3.....	73
Conclusion.....	75
Bibliographie .....	77
Liste des sigles.....	79
Table des figures et des tableaux.....	81
Table des matières .....	83
Annexe 1 : Liste des personnes rencontrées ou contactées.....	87



## INTRODUCTION

---

La mise en place d'une évaluation *a priori* est une démarche qui consiste à proposer l'étude de plusieurs scénarios sur le long terme, afin d'en mesurer leur utilité pour la collectivité publique, ainsi que leur rentabilité socio-économique. C'est un outil d'aide à la décision primordial de nos sociétés en constantes mutations.

S'il est malheureusement récurrent que les acteurs responsables d'un projet n'interviennent plus une fois celui-ci mis en service, une démarche est en plein essor en France : l'évaluation *a posteriori*. Initiée par la loi d'orientation des transports intérieurs, dite loi LOTI, qui la rend obligatoire uniquement pour les grands projets d'infrastructures cinq ans au plus tard après leur mise en service, elle consiste à mettre en place un bilan des résultats observés. S'assurer des effets et conséquences d'un projet s'affirme de plus en plus comme une nécessité, notamment au regard des investissements réalisés, et la démarche se démocratise.

**RFF**, en tant que maître d'ouvrage des infrastructures ferroviaires, est propriétaire du réseau ferré national. De fait, la responsabilité des opérations sur le réseau lui incombe. Outre la création de nouvelles lignes ferroviaires, de type ligne à grande vitesse, **RFF** entretient, modernise, développe et améliore les capacités de son réseau existant.

Proposée dans les années 2000, l'opération de modernisation et d'électrification de la ligne Saint-Etienne/ Firminy est une aubaine pour le territoire de la Loire, et plus particulièrement la vallée de l'Ondaine, le secteur connaissant des difficultés démographiques et économiques depuis quelques années. Proposant l'électrification de la ligne et la modernisation de l'ensemble des gares ou haltes ferroviaires du parcours, l'inauguration officielle du projet a eu lieu le 5 Décembre 2005, pour une mise en service effective depuis le 11 Décembre de la même année.

Opération non soumise à une obligation d'évaluation *a posteriori* de type LOTI, c'est le XII<sup>ème</sup> contrat de plan Etat/Région (CPER) Rhône-Alpes, couvrant la période 2000-2006, qui propose au plus tard deux ans après la mise en service de celle-ci, que le maître d'ouvrage assure un suivi de chaque opération, mais sans préciser les attentes exactes de la démarche. Tel est le but de l'étude présentée ici : proposer une méthodologie d'application de l'obligation du CPER, et la mettre en oeuvre à l'opération de modernisation de la ligne Saint-Etienne/Firminy.

Aussi, une première partie s'attachera à poser le cadre général d'une telle mission et présentera la méthodologie retenue pour cette étude. Ensuite, les premiers résultats seront exposés, et serviront ainsi de base à une analyse plus détaillée, objet d'une dernière partie. La réalisation de ce travail permettra dans ce dernier point de définir quelques principes et propositions d'améliorations pour les évaluations prochaines que **RFF** devra conduire, l'ensemble des opérations du XII<sup>ème</sup> CPER étant soumises à une évaluation de ce type.



# I CADRAGE GENERAL DU SUJET

---

Cette première partie va présenter les bases et les repères pour mener à bien la mission confiée par Réseau Ferré de France. Dans un premier temps, on exposera ainsi les éléments essentiels à la compréhension de celle-ci (présentation de **RFF**, du projet et de la problématique), puis, nous aborderons la méthodologie retenue pour mener à bien la mission, et nous verrons enfin, le contexte socio-économique du périmètre d'étude. Cette première partie d'ordre général permettra ainsi de mieux cerner les enjeux et les difficultés du travail confié, avant d'aborder les résultats et l'analyse.

## I.1 Présentation de RFF, de la mission confiée, et de la problématique

Il est indispensable d'aborder le rôle et les compétences de **RFF**, afin de mieux comprendre son importance dans le domaine du transport ferroviaire Français. Nous présenterons ensuite le projet et la mission demandée, ce qui nous permettra d'aborder enfin, la thématique de l'évaluation d'opération au sein de **RFF** afin de s'interroger sur la nature du travail nécessaire.

### I.1.1 RFF, un acteur essentiel du domaine ferroviaire

A l'heure actuelle, la gestion, l'organisation et l'exploitation du réseau ferré Français sont soumises à un triptyque institutionnel.

La régionalisation des transports ferroviaires est effective pour toutes les régions Françaises depuis 2002 (suite à la mise en application d'un décret de la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 27 novembre 2001), après que certaines régions, qui figurent d'ailleurs parmi les plus dynamiques aujourd'hui, l'aient expérimentée depuis 1997 (c'est le cas de la Région Rhône-Alpes).

Les régions sont donc Autorités Organisatrices (AO) du transport ferroviaire régional de voyageurs sur leur espace institutionnel et de fait, décident des priorités pour l'exploitation de leur réseau Train Express Régional (TER) (lignes prioritaires, nombre de dessertes souhaitées, mais aussi tarification dans le respect de prérogatives nationales...), et se doivent d'investir dans le renouvellement du matériel roulant.

La SNCF (Société Nationale des Chemins de Fer (Français), quant à elle, exploite les lignes et gère la partie commerciale du transport ferroviaire de voyageurs. La SNCF et les régions sont liées par des conventions qui définissent les principes d'exploitation des lignes. En Rhône-Alpes, le Schéma Régional des Transports (SRT), est le document cadre des volontés de la Région en matière d'offre ferroviaire. En fonction du matériel roulant qu'elle met à la disposition de la SNCF, et de ses priorités en matière d'offre, la SNCF propose alors une organisation des dessertes TER, par ligne, validée ensuite par la Région.

**RFF** a été créé le Février 1997, suite à la loi 97-135 portant *sur la création de Réseau Ferré de France en vue du renouveau du transport ferroviaire français*. **RFF** est un Etablissement Public Industriel et Commercial (EPIC), c'est-à-dire qu'il s'agit d'une entreprise publique, ici sous la gouvernance de l'Etat, dont le but est la gestion d'un service public. **RFF** a donc été

créé afin d'optimiser le transport ferroviaire, par la répartition des compétences entre la SNCF et **RFF**. **RFF** est ainsi devenu le propriétaire des infrastructures ferroviaires, c'est-à-dire des voies, des quais et des infrastructures annexes de type sous-stations électriques, mais pas des bâtiments voyageurs, dit plus simplement gares, toujours propriétés de la SNCF. Si la mission principale de **RFF** se résume à mettre en valeur le réseau ferré, cela représente plusieurs responsabilités telles que l'entretien et la maintenance du réseau, son aménagement et son développement, mais également la valorisation du patrimoine existant. **RFF** a également 'hérité' de la dette accumulée par la SNCF dans les années passées. L'importance de **RFF**, maître d'ouvrage des infrastructures ferroviaires, est donc facilement envisageable entre le renouvellement de lignes ferroviaires existantes, la création de nouvelles lignes, le financement de ces opérations, et le remboursement de la dette.

**RFF** est lié à la SNCF par les redevances, qui sont des péages à payer pour pouvoir faire circuler des trains, dus au titre de compensation de l'usage du réseau ferré, propriété de **RFF**.

Afin de définir les enjeux voulus par chaque Région, celles-ci contractualisent avec **RFF**, sous la forme des contrats de plan Etat / Région (CPER), qui incluent également la participation de l'Etat et de la SNCF. Ces documents-cadres, révélateurs des politiques régionales, incluent un volet transport, dont une partie concerne bien évidemment le transport ferroviaire. C'est dans la convention cadre relative à l'exécution du volet ferroviaire que sont définis les projets prioritaires de la Région concernée pour une période de 7 ans, et que **RFF** mettra en œuvre par la suite. En Rhône-Alpes, on observe également le lien entre la Région et **RFF**, sous la forme d'un contrat d'objectifs, qui complète les CPER.

## I.1.2 L'évaluation du projet de modernisation et d'électrification de la ligne Saint-Etienne ↔ Firminy

### I.1.2.1 Présentation du projet

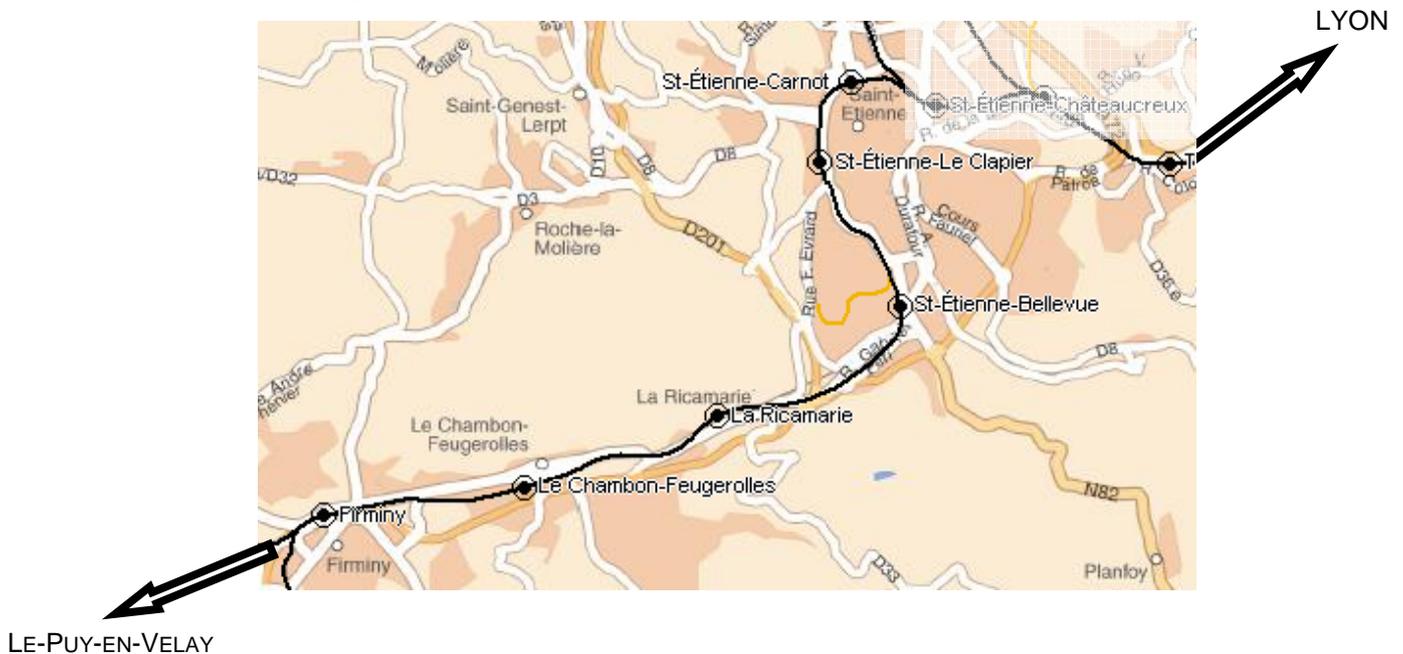
Les XII<sup>ème</sup> CPER couvraient la période 2000-2006. En Rhône-Alpes, la convention cadre relative à l'exécution du volet ferroviaire, comportait plusieurs projets, dont la modernisation et l'électrification de la ligne Saint-Etienne ↔ Firminy, qui se composait de deux parties :

- Une partie dite 'projet infrastructures', non soumise à enquête publique, qui consiste principalement en l'électrification de la ligne entre Saint-Etienne Châteaucreux et Firminy (14,5 kilomètres de ligne), ceci dans le but de pouvoir remplacer l'ancien matériel roulant thermique par du matériel électrique, les TER 2N (Train Express Régional à 2 Niveaux). En prémisses à cette électrification, la mise au gabarit de certains quais et ouvrages d'art était nécessaire, afin de permettre la circulation de ces TER 2N. Cela concernait notamment le tunnel de la croix de l'Orme, dont la voie unique n'a pas été doublée, ne permettant pas ainsi le croisement de deux trains. D'autres opérations 'annexes' étaient prévues, telles que la reconstitution des installations de sécurité (notamment dans les tunnels où la mise en place de l'éclairage a été réalisée) ou l'équipement en matière de télécommunications (téléphones d'alarme mis en place tous les kilomètres, radio sol-train pour permettre le contact permanent entre les conducteurs, le poste de commandement et les gares). Le renouvellement des portions de voies anciennes est également inclus, comme le ballast (lit de graviers qui permet l'évacuation des eaux, et qui assure des

nécessités physiques à la bonne circulation des trains), les traverses, les rails et les dispositions de fixation des rails sur les traverses.

- Une partie dite 'projet gares', soumise à enquête publique, et qui consiste à aménager, en partenariat avec les collectivités locales, les gares et points d'arrêts de la section. Cela comprend l'amélioration des bâtiments voyageurs, mais également la requalification des espaces urbains adjacents afin d'en améliorer leur fonctionnalité (parkings véhicules, accès bus, et cheminements piétons). Ce travail a donc nécessité un partenariat très important, tant la maîtrise d'ouvrage d'une gare est partagée : **RFF** est propriétaire des voies et des quais, la SNCF du bâtiment voyageurs, et les abords des gares sont souvent sous maîtrise d'ouvrage partagée (ville, structure intercommunale...). Six gares (désignées ici par G) ou points d'arrêts (désignés par PA) ont été hiérarchisés par Saint-Etienne Métropole afin de déterminer les nouveaux enjeux de ces gares ou haltes ferroviaires: Saint-Etienne Carnot (G), Saint-Etienne Le Clapier (PA), Saint-Etienne Bellevue (G, mais également pôle d'échanges), La Ricamarie (PA), Le Chambon-Feugerolles (PA) et Firminy (G et pôle d'échanges).

**Figure 1:** Gares ou points d'arrêts de la ligne concernés par le projet



Source : Extrait de Fériscope, l'intranet de RFF, Juillet 2007.

Les travaux d'électrification ont été réalisés en 2004 et 2005, pour une mise en service le 11 Décembre 2005, ceux pour les gares ayant été terminés par la suite.

### I.1.2.2 Les objectifs du projet

Les objectifs et les enjeux du projet étaient très importants, dans un contexte démographique et économique particulier, ce qui a nécessité pour justifier l'opération, la désignation d'actions futures, dont le projet représente une première étape importante.

Tout d'abord, la ligne étant entièrement incluse dans le Périmètre de Transport Urbain (PTU) de la communauté d'agglomération de Saint-Etienne Métropole, le projet étudié était inscrit dans le Plan de Déplacements Urbains, approuvé le 16 Mars 2000, avec pour objectifs de freiner l'utilisation de la voiture en ville, l'amélioration de la desserte périurbaine

Ondaine/Saint-Etienne/Gier, et le développement de l'intermodalité. Le projet devait ainsi permettre la mise en place d'une desserte de bonne fréquence, **afin de favoriser l'usage du transport ferroviaire dans les déplacements internes à l'agglomération**, objectif principal de cette opération. Celui-ci ne saurait être réalisable sans la concrétisation de sous-objectifs, comme la mise en place d'un nouveau matériel roulant confortable et plus rapide, ainsi que l'amélioration des correspondances (entre voiture particulière (VP)/TER ou Deux-roues/TER ou Transports en commun/TER ou marche à pied/TER). De plus, atteindre cet objectif et l'électrification devaient permettre la réduction des nuisances environnementales (pollution sonore et qualité de l'air), notamment grâce à la mise en circulation du matériel roulant électrique et silencieux.

Dans un deuxième temps, le projet devait servir de **première phase au projet majeur de mise en place d'un tram-train sur l'agglomération de Saint-Etienne, à l'horizon 2010-2012**. Cette interconnexion entre les deux réseaux prévue à la gare de Bellevue, permettrait de faire circuler un matériel non existant encore, entre Firminy et Saint-Etienne Châteaucreux, avec la desserte des gares de la vallée de l'Ondaine et des stations urbaines de tramway de Saint-Etienne Bellevue à Saint-Etienne Châteaucreux.

Enfin, le projet devait s'accompagner de l'**intégration tarifaire**, à savoir la possibilité pour les voyageurs d'emprunter librement les bus et tramways du réseau STAS (Société des Transports de l'Agglomération Stéphanoise, nom du réseau de la communauté d'agglomération Saint-Etienne Métropole dont l'exploitant est Véolia Transport), les bus du conseil général de la Loire, et les TER, avec un titre unique et un tarif préférentiel. Cette opération est très profitable au développement de l'utilisation des transports sur un territoire, mais doit s'accompagner d'un partenariat important, notamment pour les discussions sur les compensations de recettes (le tarif devant être peu élevé pour être attractif, qui finance le manque à gagner dans les recettes de chaque exploitant ?).

### I.1.2.3 Mission demandée par RFF

Dans le cadre du XII<sup>ème</sup> CPER Rhône-Alpes, une convention cadre relative à l'exécution du volet ferroviaire existe, liant les 4 acteurs (Etat, Région Rhône-Alpes, **RFF** et SNCF) sur les conditions de réalisations des différents projets. Cette convention se compose de 23 articles, répartis eux-mêmes en six 'titres'. Le titre III, '*Opérations d'infrastructure*', liste les opérations concernées pour la période 2000-2006, et son article 13 '*Objectifs et évaluation de chaque opération*', stipule que '*Chaque opération fait l'objet d'une évaluation de l'atteinte de ces objectifs de desserte et de répartition entre les différentes activités, réalisée par le maître d'ouvrage dans les deux ans qui suivent la mise en service de l'investissement. Les résultats de cette évaluation seront présentés au comité de suivi visé au titre VI.*'

Pour les opérations citées dans cette convention, la maîtrise d'ouvrage est bien sous **RFF**, et, dans le cas de Saint-Etienne ↔ Firminy, le délai des deux ans n' est pas encore atteint (l'inauguration officielle du projet ayant eu lieu le 5 Décembre 2005). Il est donc temps à présent de mener à bien cette évaluation, mais, première de ce genre pour **RFF**, il serait également profitable de s'interroger sur le contenu d'une telle demande, la méthodologie nécessaire et ainsi, créer une première référence pour les évaluations à venir.

Dès lors, il convient de s'interroger sur le contenu d'une telle requête : qu'entend-on par 'évaluation d'opération' dans le cadre d'un CPER ?

### I.1.3 L'évaluation d'opération au sein de RFF, une problématique émergente

#### I.1.3.1 Entre bilan LOTI et évaluation d'opération, quelle démarche souhaitée ?

Dans un premier temps, rappelons que les projets ont une évaluation *a priori* (ou *ex-ante...*), qui représente un outil d'aide à la décision, par la comparaison de différents scénarios du projet au niveau de leur rentabilité socio-économique, et de déduire ainsi les participations financières nécessaires pour chaque acteur institutionnel. Ce travail consiste en la description des différents scénarios, à la mise en place d'hypothèses macroéconomiques, et à l'établissement du bilan socio-économique, qui permet de calculer les avantages retirés par catégories d'agents (pour notre projet, cela concerne les usagers du mode ferroviaire, les usagers des autres modes, les tiers (population locale qui profite de la réduction des pollutions, des accidents de la route...) **RFF**, la SNCF, les autres exploitants de transport comme les autocaristes, et la puissance publique). Les évaluations *a priori* ont donc une utilité qui n'est plus à prouver et sont obligatoires pour l'ensemble des grands projets d'infrastructures de transport.

En revanche, évaluer suite à la mise en service d'un projet est une démarche en plein essor en France. En effet, l'article 14 de la loi n°82-1153 du 30 Décembre 1982 modifiée, dite Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) et son décret d'application du 17 Juillet 1984, dit, en évoquant les grands projets d'infrastructure :

*'Lorsque ces opérations sont réalisées avec le concours de financements publics, un bilan des résultats économiques et sociaux est établi au plus tard cinq ans après leur mise en service. Ce bilan est rendu public.'* Ces deux phrases évoquent explicitement ce que l'on nomme évaluation ex-post (d'autres dénominations existent : évaluation *a posteriori*, bilan LOTI...), *'qui est établi sur la base des résultats constatés quelques années après la réalisation'*<sup>1</sup> La LOTI restant assez vague sur l'obligation d'évaluation *a posteriori* c'est dans le décret du 17 Juillet 1984 que l'on retrouve les catégories de projets d'infrastructures, notamment pour le mode ferroviaire, soumis à ce type d'évaluation et le contenu de ces bilans. Sont ainsi concernés, *'la création d'infrastructures ferroviaires d'intérêt général'*, *'les projets d'infrastructures de transport dont le coût est égal ou supérieur à 500 millions de francs'*<sup>2</sup>(valeur de 1984, qui, depuis 1989, est passée à 545 millions de francs, soit 83,1 millions d'euros). L'article 5 de ce même décret, précise que *'l'établissement et le financement du bilan « incombent » au maître d'ouvrage qui doit l'établir (ou le faire établir) au moins trois ans et au plus tard cinq ans après la mise en service de l'infrastructure'*.

Le projet étudié ici (modernisation et renouvellement de la ligne Saint-Etienne ↔ Firminy) n'est donc pas soumis à la LOTI en matière d'évaluation ex-post, le coût du projet n'atteignant pas ce seuil, et la réalisation d'un 'bilan LOTI' n'est pas obligatoire.

---

<sup>1</sup> Ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, Conseil général des Ponts et Chaussées (Septembre 2002), *Les rapports (n°2001-0183-01), Etablissement du bilan des grands projets d'infrastructure prévu par l'article 14 de la loi d'orientation sur le transport intérieur (LOTI)*, Paris.

<sup>2</sup> Article 2 du Décret du 17 Juillet 1984

La provenance de la réalisation de l'évaluation de notre opération est bien liée à la convention cadre relative à l'exécution du volet ferroviaire du XII<sup>ème</sup> CPER Rhône-Alpes, mais n'en explique pas le contenu.

Il est donc difficile de définir précisément les attentes de ce travail. Seule certitude : une évaluation d'opération doit être simplifiée en comparaison d'un bilan LOTI, certitude confirmée à la lecture de l'ouvrage suivant : « Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer, Direction générale de la mer et des transports, Groupe de travail interministériel relatif aux méthodes d'évaluation socio-économiques des projets d'infrastructures ferroviaires, (Septembre 2006), *Recommandations méthodologiques pour l'évaluation socio-économique des projets ferroviaires, Instruction ministérielle, Paris* », qui dit *'il conviendra d'adapter et de simplifier la présente méthode<sup>3</sup> au type projet. Ces adaptations et simplifications sont d'autant plus nécessaires que les dispositions réglementaires actuelles imposent une Décision d'Approbation Ministérielle (DAM), et donc une évaluation socio-économique, dès que le seuil de 23M€ est atteint. C'est le cas d'un certain nombre de projets inscrits en CPER pour lesquels on adoptera une procédure simplifiée'*. On peut alors s'interroger sur la simplification de ce travail.

L'étude de deux bilans LOTI<sup>4</sup> en matière de transport ferroviaire, élaborés par RFF, permet de comprendre les principaux thèmes abordés : l'évolution des coûts du projet (sont-ils conformes à ceux prévus dans le dossier d'enquête publique ?), la réalité en matière de trafic (la fréquentation voyageurs est-elle celle annoncée ?), et l'adaptation de l'exploitation face à ce trafic (face au trafic réel, comment l'investissement prévu en matériel roulant mais également en personnel, en énergie...s'est-il adapté ?). Une grande partie concerne l'évolution des rentabilités (partie importante du calcul socio-économique qui consiste en une réévaluation de l'ensemble des indicateurs concernés avec les données réelles, le calcul ne se base donc plus sur les hypothèses macroéconomiques): excédent brut d'exploitation, recettes et dépenses, coût de l'investissement, taux de rentabilité économique et socio-économique, et bilan sur les impacts non monétarisés (environnement et si possible attractivité des territoires). Les effets du projet sur le territoire sont également abordés.

Pour cette première évaluation d'opération, RFF ne pense pas nécessaire de refaire le calcul économique. La convention cadre ne stipule aucun contenu pour les évaluations demandées, et ne semble pas s'intéresser pour le moment à un calcul détaillé des impacts financiers du projet. Le but reste donc de proposer un bilan plus général qui, à partir de plusieurs points, comme les coûts du projet, la nouvelle offre ou la fréquentation, permettront de vérifier l'atteinte des objectifs initiaux du projet. De même, il apparaît inconcevable de ne pas évoquer les effets du projet sur l'urbanisme et l'aménagement du territoire. La difficulté consistera à l'évidence de déterminer les moyens nécessaires à la réussite de l'évaluation de ces effets, sachant qu'il est parfois difficile de cerner les vraies relations de cause à effet sur un territoire.

---

<sup>3</sup> NB : Cet ouvrage donne des recommandations méthodologiques en ce qui concerne les bilans LOTI ferroviaires.

<sup>4</sup> Conseil Général des Ponts et Chaussées (Juillet 2006), *'Les bilans LOTI des LGV Nord Europe et Interconnexion Ile-De-France, Avis délibéré et rapport'*, Paris.

*'Enfin, l'évaluation a posteriori y est définie comme la mesure d'un écart entre la situation avec transport en commun en site propre et la situation de référence la plus vraisemblable si l'on avait pas réalisé le transport en commun en site propre*<sup>5</sup>

Si l'étude *a priori* mesure les évolutions entre la situation pour l'année N sans projet (dite situation de référence ou au fil de l'eau ou business as usual...), et sur une période plus ou moins étendue (20, 30, 40 ans...), et la situation pour cette même année N avec projet, l'évaluation ex-post permet de confronter les prévisions à la réalité. Ainsi, outre le fait de vérifier la pertinence des hypothèses macroéconomiques (la situation dite de référence est-elle conforme à celle qui avait été établie dans l'évaluation *a priori* ?), il sera possible de comparer les prévisions de trafic, d'exploitation etc. de la situation avec projet de l'étude *a priori* avec les données réelles. Cette démarche peut également s'avérer intéressante dans notre étude. Le calcul économique n'étant pas repris, la comparaison évaluation *a priori* / évaluation *a posteriori* s'intéressera donc surtout aux prévisions de trafic.

Dans notre cas, la distinction entre l'évaluation d'opération dans le cadre du XII<sup>ème</sup> CPER Rhône-Alpes, d'un bilan LOTI, consiste en **la simplification du calcul économique (pas de bilan économique à refaire et donc pas de calcul des rentabilités du projet)**. L'importance accordée aux effets directs du projet (coûts, offre et fréquentation notamment) et indirects (conséquences sur l'urbanisme et l'aménagement du territoire, appropriation du projet par les acteurs locaux essentiellement) reste identique. La démarche réalisée ici permettra ainsi de vérifier si le projet a atteint ses objectifs initiaux ou pas, et dans le cas de cette dernière hypothèse, de tenter d'en identifier les causes.

### I.1.3.2 Face à l'absence de repères, quelle méthodologie proposer ?

A ce jour, il semble qu'aucune évaluation d'opération, hors cadre LOTI, n'ait été réalisée par **RFF**. De fait, l'absence de retour d'expériences ou de recul, créé un vide méthodologique vis-à-vis de ce type de requête. Si les bilans LOTI et leurs recommandations servent de points de repère, ils ne peuvent en aucun cas constituer un modèle exclusif pour le travail demandé ici. Le calcul économique devra être occulté, et on ne s'intéressera pas aux calculs de rentabilité économique et socio-économique. L'accent devra être porté sur les effets directs (coûts, offre et demande), et indirects lorsque l'on aura les moyens de les mesurer. Les effets indirects concerneront par exemple la réaction des différents acteurs du territoire suite à la mise en service du projet: le Conseil Général de la Loire et Saint-Etienne Métropole ont-ils profité du projet, et si oui, comment ? Nous aborderons également, dans la mesure du possible, la relation du projet à l'urbanisme : quels effets le projet a-t-il entraîné, notamment dans les quartiers des gares modernisées ? Le projet est-il à l'origine d'un quelconque développement économique ou a-t-il impulsé des nouveaux comportements en matière de répartition territoriale (mutation des prix du foncier et donc des stratégies de localisation des populations) ?

---

<sup>5</sup> Extrait de CERTU (Novembre 1997), *Evaluation des transports en commun en site propre, Indicateur transport pour l'analyse et le suivi des opérations*, Lyon.

## I.2 Méthodologie retenue

Suite aux observations précédentes, il est possible de prévoir une méthodologie plus détaillée, mais qui pourra être modifiée au fur et à mesure de l'avancée des travaux. Evaluer se passera en quatre temps fondamentaux : donner les tendances générales du secteur, définir les grands thèmes retenus et les indicateurs associés, récolter les données, et analyser.

### I.2.1 Le contexte socio-économique du territoire : le point de départ

A l'évidence, il est intéressant de dresser un tableau du contexte socio-économique du territoire dans un premier temps. En effet, le portrait du périmètre d'études est un élément important qui permet de mieux analyser les phénomènes observés. Ainsi, **la responsabilité du succès ou de l'échec d'un projet et de ses conséquences est intrinsèquement liée aux tendances générales observées sur un territoire, à une période donnée.** Pour illustrer ceci, prenons l'exemple d'une augmentation de la fréquentation. Dire que le projet est l'unique responsable de ce nouvel engouement ne saurait être exact, car cela implique de négliger le fait que telle ou telle politique locale (actions diverses, développement durable...), que tel contexte, ou que tout simplement tel 'phénomène de mode' en France est également à la source de cette évolution. La réussite d'une opération est bien liée à la bonne prise en compte des paramètres socio-économiques généraux, à l'évolution des politiques locales, à la bonne concertation de l'ensemble des acteurs et bien sûr à la cohérence du projet en lui-même. Il est donc indispensable de commencer le travail par l'établissement du diagnostic du bassin de vie Stéphanois, notamment la vallée de l'Ondaine, dont La Ricamarie, Le Chambon-Feugerolles et Firminy font partie. Trois aspects sont primordiaux ici, car ils influent directement sur l'analyse postérieure demandée par l'évaluation : les données démographiques, les données économiques, et à l'évidence, les éléments décrivant les pratiques de déplacement des habitants du secteur.

### I.2.2 Les indicateurs : la mesure des évolutions

*'Indicateur' : 'Variable simple ou complexe, quantitative ou qualitative dont le suivi et/ou la comparaison dans le temps (ou dans l'espace) permet d'apprécier ou mesurer des changements intervenus (ou des différences)'<sup>6</sup>.*

Un indicateur est une donnée qu'il est possible de renseigner pour différents lieux et à différentes années, susceptible de fournir une information dont la comparaison à une autre date permet de distinguer une évolution. Il devient alors possible de visualiser la variation et de tenter d'en déterminer l'origine. Mais, comme il a été expliqué précédemment, renseigner à l'état brut un indicateur n'est pas suffisant, tant l'évolution constatée grâce à cet indicateur doit être ramenée au contexte général (spatial et temporel) dans lequel elle s'inscrit. Dans le cas d'une évaluation de ce type, il semble pertinent de dresser une liste d'indicateurs. Identifier les indicateurs utiles doit d'abord se baser sur l'étude de l'évaluation *a priori*, car

---

<sup>6</sup> Extrait de [http://www.ifad.org/evaluation/guide\\_f/annexa/a.htm#top](http://www.ifad.org/evaluation/guide_f/annexa/a.htm#top) consulté le 3 Août 2007.

ainsi, les comparaisons en terme de trafic seront facilitées (année de référence sans projet / année de référence avec projet et situation prévue avec projet, situation réelle avec projet). L'évaluation *a priori* d'une opération est donc indissociable de son évaluation *a posteriori*, dont les données concrètes doivent être comparées aux données prévues, basées sur des hypothèses.

Concernant la relation du projet à l'urbanisme, partie difficile de l'évaluation, mais où les indicateurs sont indispensables, le travail pourra être complété par la lecture d'ouvrages donnant une idée des indicateurs. Ici, un ouvrage a particulièrement semblé intéressant, qui, même s'il aborde un projet de Transports en Commun en Site Propre (TCSP), donne des pistes d'études importantes : CERTU (Novembre 1997), *Evaluation des transports en commun en site propre, Indicateur transport pour l'analyse et le suivi des opérations*, Lyon

Au final, voici les grandes catégories qui semblent nécessaires d'aborder dans une évaluation d'opération de ce type, comme celle de Saint-Étienne ↔ Firminy:

- les indicateurs définissant le contexte général du secteur : population d'après l'INSEE, évolution démographique, évolution de l'emploi, les comptages routiers également en moyenne journalière annuelle (MJA), la part de marché des différents modes de transport...
- les indicateurs concernant les coûts liés au projet : les coûts de financement du projet, les coûts d'exploitation et de maintenance, les nouvelles recettes...
- les indicateurs définissant l'offre ferroviaire : le nombre de dessertes par jour par type de ligne, le type de matériel utilisé par type de ligne, les temps de parcours, la fréquence en heure de pointe et en heure creuse ;
- les indicateurs définissant la demande : le nombre de voyageurs sur le réseau TER par an, le nombre de voyageurs par an sur la ligne Saint-Étienne ↔ Firminy, le nombre de voyageurs sur les lignes du réseau STAS, voir sur celle du Conseil général de la Loire, et ce, afin de pouvoir analyser les comportements en matière de déplacements, voir d'identifier d'éventuels reports modaux ;
- les indicateurs susceptibles de renseigner sur les conséquences du projet sur l'urbanisme : on pourrait si cela est possible renseigner des indicateurs sur un périmètre défini autour des gares tels que le nombre de nouveaux permis de construire, l'évolution du prix du foncier, l'évolution du nombre de commerces, l'évolution de la surface des locaux commerciaux, ou encore le nombre d'emplois et le nombre de bureaux...De nombreux indicateurs existent dans ce domaine, et sont bien évidemment à définir en fonction de ce que l'on souhaite identifier, de quel objectif on souhaite évaluer, et du contexte territorial.

Afin de ne pas créer un document 'catalogue', il semble préférable de ne pas décrire une liste d'indicateurs et de la renseigner de manière systématique, mais plutôt de tenter de produire un cheminement logique, qui permettra ensuite une analyse plus approfondie. Ainsi, on traitera chaque thème un par un : les coûts, l'offre et la demande, puis les effets du projet sur la politique de chaque acteur concerné (où la, en revanche, le nombre d'indicateurs apparaîtra réduit, car à part vérifier les conséquences du projet sur la fréquentation de leurs lignes de transport, les orientations politiques n'ont pas à être évaluées) et sur l'aménagement du territoire.

### I.2.3 Récolter les données

Les grands thèmes de l'évaluation mis en lumière et les indicateurs identifiés, la seconde partie du travail va consister à aller à l'encontre de chaque acteur du territoire susceptible de fournir les données recherchées. Les partenaires vont ainsi être très importants, puisque ayant participé, voir financés, le projet, il est important de leur montrer la nécessité de réaliser une évaluation après la mise en service du projet. De plus, on sait que la réussite d'un projet est d'une opération est liée à la concertation importante assurée par tous, tout au long des différentes phases d'un projet. De fait, l'ensemble des partenaires doit être associé à l'évaluation, et leur investissement en sera d'autant plus profitable qu'ils sont détenteurs d'informations renseignant nos indicateurs. Dans le cas d'une absence de liste définissant les interlocuteurs adéquats de chaque institution, la tâche sera plus ardue.

On peut ensuite supposer que la seconde difficulté proviendra de l'exploitation de ces données qui, parfois, ont des unités variables suivant les acteurs. Dans la mesure du possible, il serait préférable d'obtenir des données dont les unités sont exprimées de la même manière que dans l'étude d'évaluation *a priori*, notamment en ce qui concerne les trafics. Toujours en ce qui concerne les trafics, dans le cas de comparaisons entre fréquentation des différents réseaux des partenaires, il faudra s'assurer de l'adéquation entre unités avant de proclamer tel ou tel résultat. L'ensemble de ces précautions devrait ainsi permettre de comparer les données entre elles (pour pouvoir établir tel ou tel fait), et de constater les évolutions liées au projet (notamment dans les comparaisons de trafic évaluation *a priori* / évaluation *a posteriori*).

### I.2.4 Analyser

Avoir créé une batterie d'indicateurs, obtenir l'information et rencontrer les acteurs va ainsi permettre de produire une analyse détaillée. Grâce aux indicateurs, celle-ci sera appuyée sur des éléments scientifiques. En effet, grâce à l'information produite par chaque indicateur, il sera possible d'identifier les évolutions produites par la mise en service du projet. Mettre en lumière ces variations permettra ensuite de vérifier l'atteinte des objectifs.

Enfin, la dernière partie du travail sera de prendre le recul nécessaire. La réalisation de ce type d'évaluation étant novateur, des enseignements sont à retirer et on pourra édicter des recommandations pour les futures évaluations à réaliser par **RFF**.

**Réaliser l'évaluation de Saint-Étienne ↔ Firminy avec la méthodologie retenue permettra d'en vérifier la pertinence, et ainsi de la rectifier si nécessaire dans le but de l'améliorer pour les évaluations futures.**

## I.3 Contexte général du périmètre d'étude

Afin de mieux comprendre le contexte dans lequel le projet a été réalisé, les principales caractéristiques de l'aire d'étude vont être exposées, et ce afin de mieux cerner les tendances du secteur, qui serviront notamment pour l'analyse postérieure. L'espace concerné ici est Saint-Étienne et la vallée de l'Ondaine (La Ricamarie, le Chambon-Feugerolles et Firminy). On pourra ainsi comprendre tous les enjeux auxquels le projet était

confronté. On s'attardera d'abord sur la démographie du secteur, puis sa situation vis-à-vis de l'économie, et enfin les comportements de la population en matière de déplacements.

### I.3.1 Caractéristiques démographiques

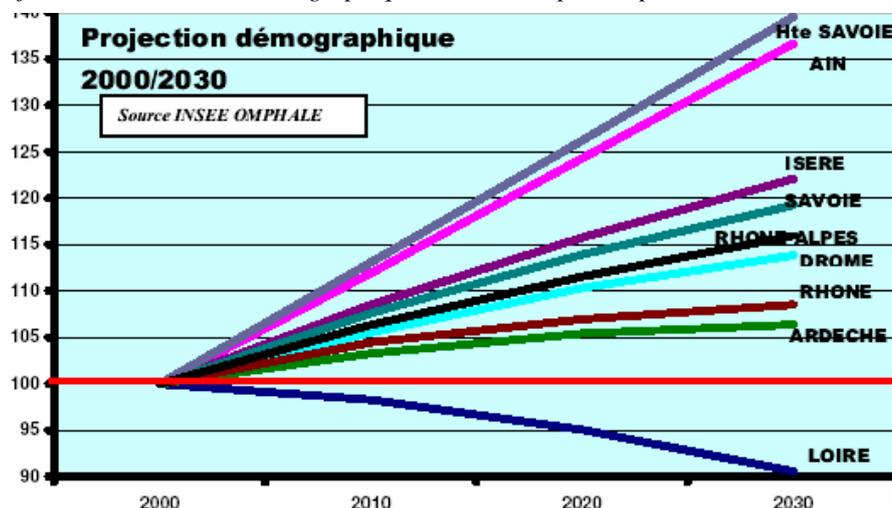
**Tableau 1: Evolution démographique du secteur d'étude :**  
*Saint-Etienne et la vallée de l'Ondaine( La Ricamarie, Le Chambon-Feugerolles et Firminy)*

	Population 2004 ou 2005 (suivant enquête annuelle de recensement)	Population 1999	Population 1990	Variation 2004 ou 2005/99	Variation 99/90
Saint-Etienne	175 700 (2005)	180 210	199 396	- 2,5 %	- 9,6 %
La Ricamarie	8 073 (2004)	8 507	10 269	- 5,1 %	- 17 %
Le Chambon-Feugerolles	-	14 202	16 142		- 12 %
Firminy	-	19 557	23 367		- 16,3 %
Total	-	222 476	249 174		- 10,7 %

Source : INSEE, population sans double compte, recensements de la population 1990 et 1999, et enquêtes annuelles de recensement 2004, 2005 et 2006.

Saint-Etienne et la vallée de l'Ondaine souffre depuis quelques années d'une perte évidente de population. Les prévisions démographiques, d'après les données du modèle OMPHALE de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) (qui intègre les tendances générales et les principales évolutions futures du territoire), annoncent un avenir démographique pessimiste pour le département de la Loire.

**Figure 2: Projection de l'évolution démographique en Rhône-Alpes, d'après le modèle OMPHALE de l'INSEE**



Source : Extrait de [www.epures.com](http://www.epures.com)

Ce schéma montre que **l'évolution démographique du département de la Loire baisse continuellement**, alors que l'ensemble des départements de la Région Rhône-Alpes connaît une croissance positive. Cette perte de population pourrait avoir des répercussions sur la fréquentation des transports en commun (TC).

Le secteur souffre également d'un **vieillissement de sa population** (confirmé par l'étude des pyramides des âges des communes), certainement lié à la migration des plus jeunes,

dont le départ n'est pas remplacé par une nouvelle population migrant vers Saint-Etienne ou l'Ondaine. Ainsi, la part des +60 ans progresse de +1,8 % dans la Loire entre 1990 et 1999, alors que celles des -25 ans et des 25-39 ans diminuent de respectivement -3 % et -0,3 %. Ce phénomène est aggravé par un solde naturel quasiment nul, la part des personnes en âge de procréer diminuant.

Si l'on zoome sur Saint-Etienne, où les données INSEE sont disponibles pour 1999 et 2005 (enquête annuelle de recensement), les 20-39 ans restent majoritaires (28 % de la population en 2005), mais leur part diminue peu à peu, -2 % entre 1999 et 2005, au profit des 40-59 ans et des 60 ans ou +. Ce même phénomène s'observe pour la commune de la Ricamarie (enquête annuelle de recensement de 2004), qui perd elle aussi de la population dans la même tranche d'âge, au profit surtout des 40-59 ans.

L'étude de l'évaluation *a priori*, prévoit également cette baisse de population constante, aussi bien pour Saint-Etienne, que pour la vallée de l'Ondaine, d'où sont les communes de du Chambon-Feugerolles, de la Ricamarie et de Firminy. Il est donc évident que le département de la Loire, mais également notre secteur d'étude à une échelle plus petite, souffrent d'un dépérissement démographique qui n'est pas sans conséquences sur l'activité économique, et donc sur les habitudes de déplacement.

### 1.3.2 Caractéristiques économiques

Ancien secteur industriel basé sur l'industrie minière, la reconversion économique du territoire, ne semble toujours pas achevée aujourd'hui.

La Loire n'a pas échappé au boom du secteur des services. Malgré une perte du nombre d'entreprises dans le tertiaire (-0,3 % en 2003), le nombre de salariés de ce secteur augmente de 20 300. Le déclin du secteur industriel est quant à lui confirmé, avec un nombre d'entreprises diminuant de 3,1 %. Au final, tous secteurs confondus, **le département enregistre une perte de 2 438 emplois en 2003** (ce chiffre est à prendre avec du recul puisqu'en 2003 ; la France a perdu 0,3 % de son nombre d'emploi et la Région 0,2 %), **après en avoir déjà perdu 1 100 en 2002**.

Le département affiche un **taux de chômage** (Source :Chambre de Commerce et d'Industrie de Saint-Etienne/Montbrison), de **9 % en 2002** (7,2 % en Rhône-Alpes, 8,7 % en France), 8,9 % en 2003 (7,6 % en Rhône-Alpes, 9,1 % en France), 9,5 % en 2004 (8,3 % en Rhône-Alpes, 9,3 % en France), 9,9 % en 2005 (8,8 % en Rhône-Alpes, 9,8 % en France), et de **10,4 % en 2006** (9 % en Rhône-Alpes, 10,2 % en France). Des taux toujours supérieurs aux moyennes régionales et nationales, ce qui peut représenter un désavantage supplémentaire, les gens 'en mouvement' étant plus souvent les actifs occupés.

Si l'on se consacre à Saint-Etienne pour l'année 2003, la ville enregistre une perte de 1 601 emplois, dont 79 % (1 270 emplois) liés à l'industrie. La préfecture de la Loire perd également de l'emploi dans les services, fait plutôt rare en France. Les chiffres obtenus pour la Ricamarie en 2004, montrent que le nombre d'actifs augmente, mais de manière moins significative que celui des retraités (+ 2,1 % entre 1999 et 2004).

Les ménages Stéphanois et ceux des communes avoisinantes ont des revenus globalement inférieurs à ceux des ménages des autres grandes villes Françaises, avec des disparités suivant les communes : Saint-Etienne et Firminy, font partie de la moyenne départementale alors que le Chambon-Feugerolles reste très en dessous de cette moyenne. Si l'on étudie

les différentes zones de la Loire en fonction des revenus fiscaux des ménages, le secteur allant de la sortie de Saint-Etienne à Firminy est parmi ceux ayant une *'forte concentration de ménages à faible revenu'*<sup>7</sup>, et celui de Saint-Etienne est parmi ceux ayant un *'revenu médian faible'*. Les revenus les plus élevés du département se situent dans le périurbain, notamment au sud-est de l'agglomération Stéphanoise (sud de la plaine du Forez, versant stéphanois du massif du Pilat et coteaux du Gier). Conformément à cette observation, les dépenses par ménage sont les plus élevées dans ces zones, alors que notre secteur d'étude fait partie des espaces où les dépenses annuelles sont les plus faibles, à savoir comprises entre 18 900 € et 19 468 € (moyenne départementale = 19 468 €/ménage et moyenne nationale = 20 152 €/ménage).

Le périmètre concerné par le projet n'est pas parmi les plus prospères économiquement parlant du département : difficulté de reconversion économique, perte d'emplois, et revenus faibles. Le besoin de grands projets susceptibles de redynamiser le secteur et ainsi produire un éventuel renouveau du rayonnement économique est donc évident.

### I.3.3 Déplacements et transports

#### I.3.3.1 Données générales

Les données les plus récentes en matière de déplacements et transports, se trouvent dans l'enquête ménage/déplacements réalisée en 2001 par Saint-Etienne Métropole et l'INSEE, dont l'analyse se trouve ensuite dans la lettre de l'INSEE Rhône-Alpes (Numéro 83, Octobre 2002). L'analyse porte sur la communauté d'agglomération de Saint-Etienne Métropole, trois communautés de communes limitrophes et quelques communes de la Haute-Loire, soit au total 83 communes, pour 4 120 ménages interrogés au hasard sur le périmètre (tirage au sort par l'INSEE).

Ces deux documents montrent dans un premier temps l'importance du pôle de Saint-Etienne, mais son attractivité se renforce sur sa proche couronne, y compris sur la vallée de l'Ondaine. Les quartiers centraux concentrent le plus grand nombre de déplacements, la périphérie de la ville se composant surtout de quartiers d'habitat (les déplacements concernent alors surtout les pendulaires). Les motifs de déplacement travail et études, expliquent plus du tiers des déplacements vers le centre-ville de Saint-Etienne (30 000 personnes viennent y travailler quotidiennement). Le quartier de Bellevue recense lui aussi de nombreux flux (sa population augmente de plus de 20 % en journée). Ce quartier connaît notamment une activité économique soutenue (zone commerciale...) et accueille une université. Firminy reçoit également des actifs grâce à son activité industrielle. Un quart des habitants de la vallée de l'Ondaine travaille à Saint-Etienne, qui accueille également en journée des actifs de la Haute-Loire, département limitrophe du sud-ouest. **La majorité des échanges quotidiens se font donc plus fortement des couronnes extérieures vers Saint-Etienne** que dans le sens inverse.

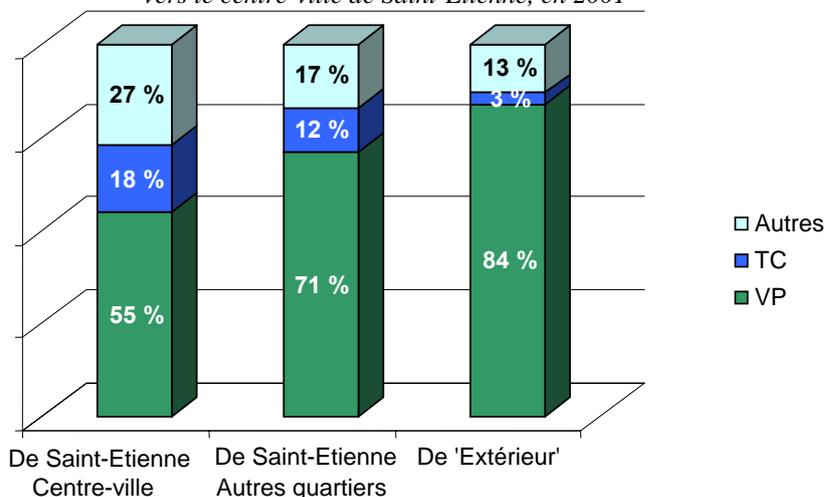
La majorité des déplacements professionnels (plus des trois quarts) se font en voiture particulière. Dans le centre-ville de Saint-Etienne, la répartition modale pour rejoindre le lieu de travail est de 55 % en voiture particulière (VP), 25 % à pied, et 18 % en transports en commun (TC). Pour le même motif et la même destination, l'utilisation de la VP grimpe à 71

---

<sup>7</sup> D'après le diagnostic de la Loire, réalisé par EPURES (Agence d'urbanisme de l'agglomération Stéphanoise)

%, contre 12 % pour les TC, pour les personnes résidant dans un autre quartier de la ville. Enfin, 84 % des personnes habitant à l'extérieur de Saint-Etienne rejoignent le centre-ville avec leur véhicule, alors que seulement moins de 3 % se déplacent en TC.

**Figure 3:** Répartition modale des déplacements pour motif professionnel vers le centre-ville de Saint-Étienne, en 2001



Source : La lettre de l'INSEE Rhône-Alpes, numéro 83, Octobre 2002.

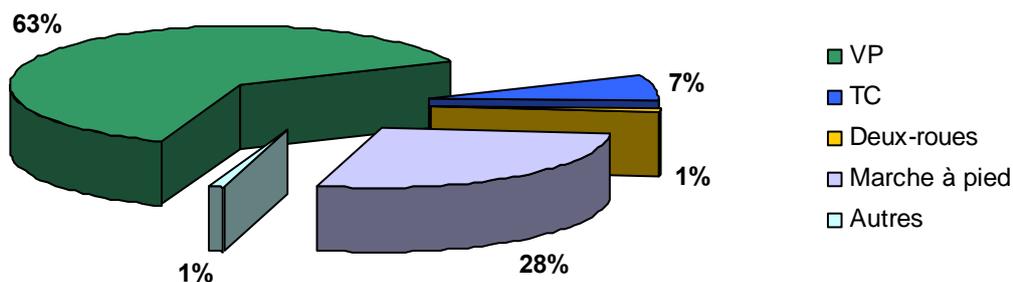
Concernant les scolaires (collégiens ou lycéens), 20 % des déplacements de la vallée de l'Ondaine se font vers Saint-Étienne, avec une prédominance des TC pour rallier leur établissement (70 % des scolaires). Seule ville universitaire et étudiante de l'aire d'étude, Saint-Étienne regroupe logiquement l'ensemble des étudiants présents en région Stéphanoise. Plus de la moitié d'entre eux se déplacent vers un lieu d'étude du centre-ville. Si ceux qui habitent à l'intérieur de Saint-Étienne privilégient la marche à pied ou les TC, on peut supposer que ceux qui habitent à l'extérieur utilisent en majorité leur VP, puisque 95 %, d'entre eux ont leur permis.

L'enquête ménages/déplacements de 2001 permet de zoomer sur les communes de la Ricamarie, du Chambon-Feugerolles et de Firminy. 30 à 40 % des actifs Appelous (désigne le nom des habitants de Firminy) travaillent dans leur secteur de résidence (vallée de l'Ondaine et Saint-Étienne) contre plus de 40 % des Chambonnaires et des Ricamandois. Ces chiffres témoignent de l'importance des déplacements inter Ondaine.

Le nombre de voitures possédées par ménage, n'est pas très élevé et se situe entre 1 et 1,15 en moyenne, les habitants de Firminy ayant même moins de 1 véhicule/ménage. **Le secteur n'est donc pas très motorisé**, avec plus de 25 % des ménages qui ne possèdent aucune voiture.

Tous modes confondus, les habitants de la Ricamarie et du Chambon-Feugerolles effectuent en moyenne entre 3 et 3,3 déplacements/jour/habitant, alors qu'on en dénombre entre 3,5 et 3,7 pour ceux de Firminy. Au final, dans le secteur de l'Ondaine, la répartition modale regroupant tous les motifs, des habitants du secteur se définit comme suit :

**Figure 4:** Répartition modale des déplacements (tous motifs) des habitants de la vallée de l'Ondaine en 2001



Source : Enquête ménages 2001 de la région stéphanoise, Saint-Étienne Métropole maître d'ouvrage et INSEE maître d'œuvre.

Si l'on étudie ces chiffres mode par mode, on constate que **le nombre de déplacements en TC a particulièrement diminué** entre les deux enquêtes ménages (1992 et 2001), notamment pour les communes du Chambon-Feugerolles et de la Ricamarie, qui comptent entre 0,26 et 0,37 déplacement/jour/habitant avec ce mode. Firminy quant à elle, compte entre 0,08 et 0,19 déplacement/jour/habitant. L'étude des déplacements tous modes (y compris les deux-roues non motorisées), atteste d'un nombre de déplacements plus faible que celui des autres zones de l'enquête ménages/déplacements. Seule la marche à pied se distingue dans ce secteur, avec entre 1,02 et 1,35 déplacement/jour/habitant. L'engouement pour les TC semblait donc limité en 2001, de même que pour la VP. Si la marche à pied connaît un succès plus élevé, cela nous démontre surtout que le problème du secteur se situe plus dans le manque de mobilité des populations lié aux revenus faibles: Si l'offre TC pouvait paraître peu performante à cette époque, et donc peu attractive, le manque de moyens financiers ne permettait pas non plus aux ménages de s'équiper d'un véhicule.

Il est intéressant de préciser en guise de conclusion, que l'enquête évoque l'opinion favorable des habitants de la région Stéphanoise pour le développement des TC. Leur volonté est d'autant plus renforcée lorsque l'on évoque leurs déplacements vers le centre-ville de Saint-Étienne et Lyon (25 % des interrogés souhaitent le développement en TC vers ces destinations).

### I.3.3.2 Trafics routiers

Des comptages routiers ont pu être obtenus auprès de la Direction Départementale de l'Équipement (DDE)<sup>8</sup>. La cartographie étudiée divise en deux le périmètre d'étude qui nous intéresse : la route nationale (RN) 88 de Terrenoire à la Croix de l'Orme et cette même RN 88 de la Croix de l'Orme à Firminy. Voici l'évolution des trafics routiers entre Saint-Étienne et Firminy de 1999 à 2006 :

<sup>8</sup> Site Internet dédié au trafic routier de l'agglomération stéphanoise : [www.hyronnelle.net](http://www.hyronnelle.net)

**Tableau 2:** Evolution des trafics routiers entre Saint-Étienne et Firminy de 1999 à 2006

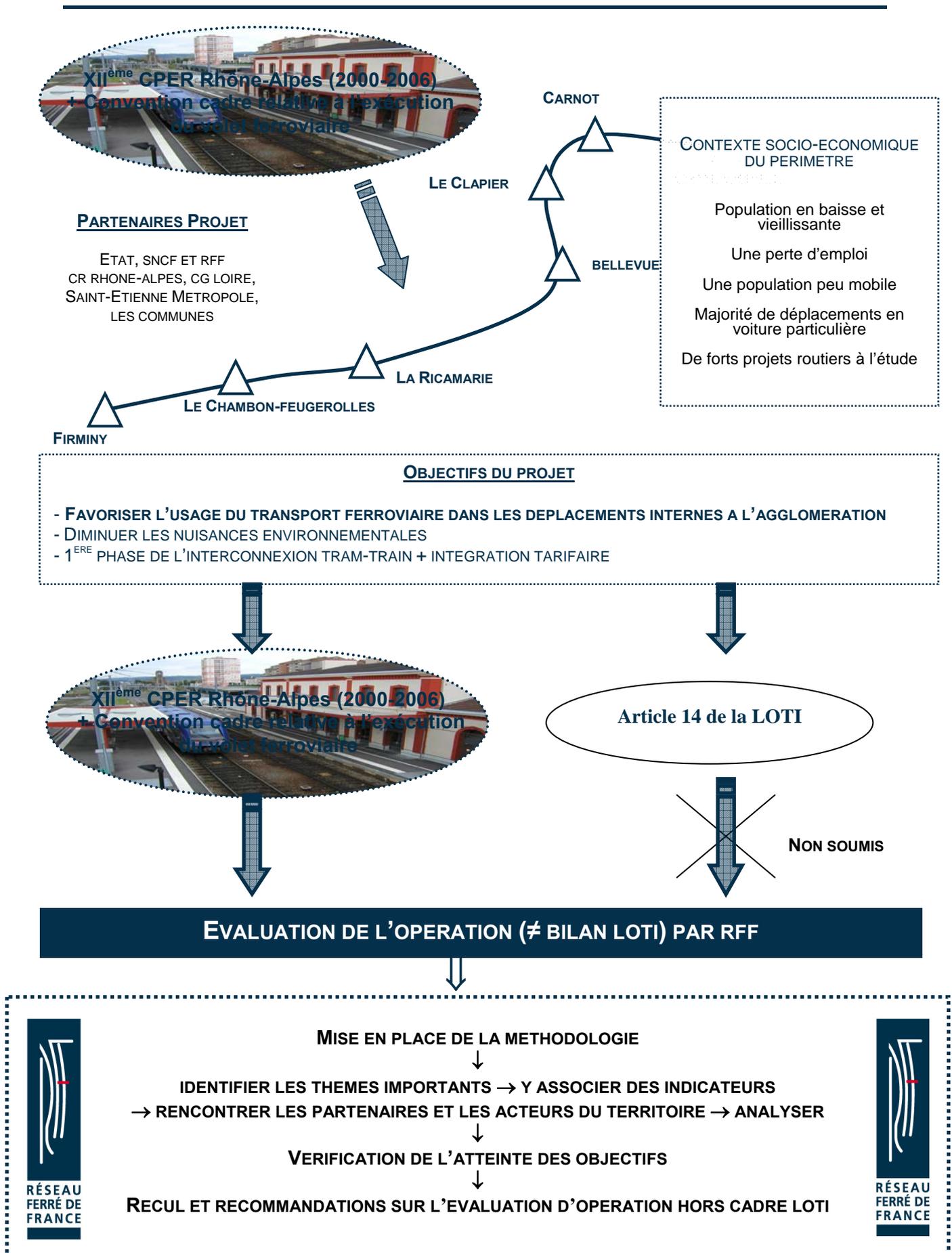
Année	Moyenne Journalière annuelle entre Terrenoire et la Croix de l'Orme (RN 88)	Moyenne Journalière annuelle entre la Croix de l'Orme et Firminy (RN 88)
1999	73 203	57 993
2000	73 166	57 310
2001	75 924	57 499
2002	76 419	58 372
2003	76 832	60 065
2004	78 218	61 905
2005	79 600	61 563
2006	79 492	62 114

Source : [www.hyronnelle.net](http://www.hyronnelle.net), site consulté le 27 Juillet 2007.

L'augmentation du nombre de véhicules est constante sur la RN 88 dans l'Ondaine. Voie rapide urbaine reliant Saint-Chamond à Firminy via Saint-Étienne, elle fait suite à l'A47 en provenance de Lyon. L'A47 et la RN88 souffrent d'une saturation depuis quelques années. Afin de pallier cette asphyxie, un nouveau projet autoroutier est actuellement à l'étude : l'A45. Ce projet prévoit de relier Lyon à Saint-Étienne, et sera complété par une deuxième opération consistant à atteindre Firminy par le contournement Ouest de Saint-Étienne. Si à l'heure actuelle, le projet est à l'état embryonnaire, quelques études ont d'ores et déjà été réalisées. Si cette autoroute devait voir le jour, on peut facilement imaginer les conséquences sur le développement de la VP, au risque de freiner celui des Trains Express Régionaux (TER).

Au niveau des déplacements, la situation de notre secteur est complexe. Peuplé par des ménages à faible revenu, la mobilité et le taux de motorisation y sont peu élevés. Pour autant, cela ne signifie pas qu'il n'existe aucun potentiel en matière de développement des TC ou des TER. La demande de mobilité existe dans un secteur comme l'Ondaine, aussi bien en relation avec Saint-Étienne que Lyon. Le secteur manque de grands projets qui lui assureraient un avenir économique viable, une image revalorisée, et justifierait d'autant plus des investissements en matière d'offre ferroviaire ou TC. Saint-Étienne et l'Ondaine sont donc face à des défis de taille pour éviter le dépeuplement et la stagnation du territoire.

**FIGURE 5: SCHEMA DE SYNTHESE PARTIE 1:  
'CADRAGE GENERAL DU SUJET'**





## II LES BASES INDISPENSABLES D'UNE EVALUATION D'OPERATION

Cette partie va présenter les premiers éléments d'une évaluation d'opération et donnera les premières conséquences du projet. Dans un premier temps, nous verrons donc l'aménagement des gares (est-il conforme à ce qui avait été annoncé ?), puis une partie se consacrera à l'étude des éléments financiers liés au projet. Ensuite, une étude de la nouvelle offre sera proposée, et nous terminerons sur l'évolution de la fréquentation.

### II.1 L'aménagement des gares

La partie principale du projet consistait au réaménagement complet de six gares ou points d'arrêts : meilleure fonctionnalité de ceux-ci, information aux voyageurs renforcée, articulation avec les autres modes repensée, aujourd'hui, quel est le nouveau visage des gares de l'agglomération stéphanoise ?

#### II.1.1 Saint-Étienne Carnot

Si actuellement Saint-Étienne Châteaucreux est devenue la gare principale de la ville et un véritable pôle d'échanges responsable d'une mutation du quartier, Carnot possède de nombreux avantages de part sa position centrale dans la ville.

Dans cette gare, les aménagements ont bien été réalisés. L'espace voyageur a été requalifié, afin de le rendre plus accueillant pour la clientèle. Les équipements ont été améliorés et l'information rendue plus visible (signalétique renforcée, vidéosurveillance, distributeur de titres de transports).



**Photo 1** : Amélioration du bâtiment 'Accueil voyageurs'

Meilleure signalétique et éclairage

Installation de nouveaux composteurs



**Photo 2** : Les quais : équipements renforcés

En revanche, l'intérieur de la gare (les quais se trouvant sur un viaduc, ils sont accessibles par des ascenseurs pour les personnes à mobilité réduite (PMR) ou par des escaliers), reste délabré: fuites d'eau, nombreux tags, couloirs sombres, des éléments qui peuvent faire naître un sentiment d'insécurité pour la clientèle.

Les quais ont un problème de fonctionnalité. La longueur des quais, de 150 mètres, est en effet trop courte pour le matériel roulant adapté à l'actuelle fréquentation. Historiquement construite ainsi, la gare pose donc problème depuis le boom de fréquentation des TER des années 2000. Les trains réalisant la liaison Lyon Part-Dieu ↔ Firminy, des TER 2N, ne peuvent donc s'arrêter dans cette gare, trop longs (163 mètres) en comparaison des quais.

La SNCF avait envisagé la possibilité de fermer les portes qui n'étaient pas face aux quais, mais les normes de sécurité ne seraient plus respectées. Carnot étant sur un viaduc, et au-dessus d'habitations, la réalisation de travaux apparaît donc très compliquée.

### II.1.2 Saint-Étienne Le Clapier

Halte ferroviaire fermée, sa réouverture a permis sa réhabilitation complète : les quais sont totalement rénovés, un abri voyageurs a été mis en place (quai pour les trains dans le sens Firminy → Saint-Étienne), la signalétique a été renforcée, la sonorisation et la vidéosurveillance ont été installées. Les abords de la gare ont également été améliorés, avec une aire de stationnement pour les deux-roues (quoique limitée avec seulement 4 arceaux...) et une voie réservée aux taxis. Le parking est toujours présent et il est géré par Vinci Park. La halte ferroviaire est donc devenue un espace où l'articulation entre les différents modes a donc été favorisée. La reconversion du bâtiment voyageur était à l'étude : c'est à présent un restaurant. Point négatif de la halte : l'absence de distributeurs de titres de transports SNCF, seuls les composteurs pour les titres Oûra et STAS étant disponibles.

La passerelle (non prévue initialement) pour le franchissement des voies n'est toujours pas réalisée. Celle-ci ayant également comme finalité de servir de lien piétonnier entre quartiers, son existence est soumise à l'attente de définition du Grand Projet de Ville (GPV) du quartier. Pour l'instant, des aménagements ont été prévus, avec la mise en place d'une traversée planchéiée et d'un système de pictogrammes (feu signalétique).



**Photo 3** : Traversée planchéiée piétonne et pictogrammes

### II.1.3 Saint-Étienne Bellevue

Avec la volonté ferme de devenir un pôle d'échanges de la ville, cette gare a donc été transformée.

La façade de la gare et les quais (signalétique, sonorisation et vidéosurveillance) ont été rénovés ainsi que l'espace d'accueil des voyageurs, où la fréquentation semble importante. La zone d'arrêt des trains a été déplacée afin de la rapprocher de la passerelle rénovée (mise en place d'ascenseurs PMR en cours), donnant un accès direct vers le parking proche (réaménagement paysager prévu mais non réalisé), et les TC (ligne de tramway 5, lignes de bus (1, 7, 14, et 35), et les lignes de bus départementales (lignes de bus 104 et 123 du CG 42 et lignes de bus 28, 30, 33, 34, et 37 du CG 43)). Le quartier est donc doté à présent d'un véritable pôle multimodal.



**Photo 4** : Accès à la nouvelle passerelle, le lien direct vers la ville



**Photo 5** : Accueil voyageurs : un nouvel espace

## II.1.4 La Ricamarie et le Chambon-Feugerolles

Ces deux haltes ferroviaires ont été entièrement repensées. L'ancienne gare de la Ricamarie a été détruite et reconstruite à proximité afin de la rapprocher du centre-ville, sous le pont Blachier. Des escaliers ont été construits et des ascenseurs PMR sont en place. Comme pour les autres gares ou haltes ferroviaires, les deux haltes sont équipées de nouveaux abris, de la vidéosurveillance, d'haut-parleurs, et d'un éclairage et d'une signalétique renforcés.

Les aires de stationnement ont été modifiées : la Ricamarie dispose d'un nouveau parking gratuit dont l'aménagement paysagé a été pris en compte (25 places environ) en face du restaurant l'Industrie. Celui-ci n'est visiblement pas saturé. En revanche, l'espace deux-roues qui devait être présent ne semble pas réalisé. La voirie de la rue Blachier est actuellement en travaux pour faciliter l'accès aussi au parking qu'à la halte.

Le Chambon-Feugerolles disposent de deux parking : au Nord (environ 50 places) et au Sud (environ 25 places). Les quais ont été réaménagés avec deux hauteurs différentes (idem à la Ricamarie), ils sont donc aux normes (55 cm entre les quais et le plan de roulement du rail pour les TER, 38,5 cm pour le matériel urbain) pour accueillir aussi bien le matériel de la région que les futurs tram-trains. Dans cette halte, l'intégration d'une piste cyclable et d'un abri fermé pour les vélos, initialement prévus, sont non réalisés. L'ancien bâtiment voyageur accueille à présent des entreprises.

Les deux gares ne disposent pas elles aussi de distributeurs de titres, y compris SNCF, manque désobligeant pour l'achat de titres pour les voyageurs SNCF.



**Photos 6 et 7** :

**Ascenseurs PMR :**

← terminés à la Ricamarie et au Chambon →



## II.1.5 Firminy

Avec Saint-Étienne Bellevue, la gare de Firminy est le deuxième pôle d'échange défini sur la ligne. Les espaces intérieurs de la gare ont bien été réaménagés (accueil voyageurs et guichet), la vidéosurveillance a été mise en place, la signalétique renforcée et les façades extérieures rénovées. Afin de créer une continuité avec la ville, d'assurer un lien urbain, et de favoriser les échanges entre les différents modes, un parvis extérieur a été réalisé devant l'entrée de la gare. Les échanges entre les trains, les bus, certains des espaces de stationnement, les taxis, et aussi le centre-ville sont donc favorisés. La gare de Firminy représente un véritable lieu d'intermodalité, aussi bien pour les Appelous, que pour les habitants de la Haute-Loire limitrophe (qui peuvent stationner leur véhicule et prendre le train en direction de Saint-Étienne, voir Lyon).



**Photo 9** : Les quais et la façade rénovée

Un défaut de marche sur le quai 1 semble poser problème (entre le bâtiment voyageurs et le quai), autant pour les usagers que pour le personnel SNCF, quelques accidents s'étant déjà produits. Deux voies sont en fonctionnement, et une troisième devait être mise en état de marche, avec le gabarit nécessaire à l'exploitation du tram-train, mais elle n'est pas effective aujourd'hui.

La passerelle à l'Ouest du bâtiment voyageur permet les échanges entre les deux quais, le parking Nord, et le parvis par le Sud. Trois ascenseurs PMR sont en état de marche même si l'on observe quelques dysfonctionnements d'ordre technique. La passerelle n'étant pas couverte, elle pose quelques problèmes pour ses usagers l'hiver.

Les aires de stationnement sont également en place au Nord de la gare et au Sud-Ouest. Au Sud-est de la gare, un espace important reste libre et est actuellement utilisé comme une aire de stationnement 'sauvage' par les automobilistes.



**Photo 11** : Aire de stationnement au Nord de la gare

Les aménagements prévus ont bien été réalisés, et les travaux ont continué par la suite, notamment pour équiper l'ensemble des gares ou haltes, d'ascenseurs PMR. Si la loi sur l'accessibilité rend obligatoire ce genre d'équipement pour 2015, il sera difficile de remplir les objectifs de la loi pour cette date. La volonté des acteurs du territoire pour y parvenir est donc palpable, et contribue à l'image de modernisation des gares. Si certains éléments techniques ont déjà été réalisés, l'arrivée du tram-train entraînera quelques aménagements supplémentaires. Les composteurs des différents réseaux sont présents (titres SNCF, STAS et Pass Oûra), les distributeurs de billets sont parfois absents (Saint-Étienne Le Clapier, la Ricamarie et le Chambon-Feugerolles). Les voyageurs dont le départ se fait dans ces trois haltes ferroviaires sont donc pénalisés.

## II.2 Eléments financiers

Evaluer cette opération va permettre de vérifier les investissements réalisés et les écarts existants, si tel est le cas, entre budget prévu et budget réel. Nous verrons dans la mesure du possible, l'évolution des coûts d'exploitation et d'entretien de la ligne, ainsi que l'évolution des ressources de **RFF**, qui perçoit les péages, payés par la SNCF pour pouvoir faire circuler ses trains.

### II.2.1 Financement du projet

#### II.2.1.1 Budget prévisionnel par acteur

Un projet se compose de 3 phases : une phase Avant-projet (AVP), phase où les différents scénarios du projet sont étudiés, la phase PRO, phase où le choix du scénario étant fait, le projet retenu est donc explicité de manière plus détaillée (études d'impact...) et les premiers travaux, dits travaux anticipés sont réalisés, et la phase REA, phase de réalisation des travaux. Le CPER définissait les pourcentages de participation de chaque acteur pour la phase REA, mais ce chiffre peut être amené à varier. L'évaluation *a priori* du projet a permis de définir le taux de rentabilité interne de l'opération, à savoir 0 %. Or, **RFF** finance uniquement les phases PRO et REA des opérations ayant un taux de rentabilité positif (article 4 de la loi 97-135 portant création de Réseau Ferré de France), c'est-à-dire supérieur ou égal au taux d'actualisation fixé par le Commissariat Général du Plan, actuellement à 4 %. En dessous de ces 4 %, financer un projet qui apparaît donc non rentable sur le long terme signifie en quelques sortes, 'gaspiller l'argent public'...

La part de financement de **RFF**, pour les phases PRO et REA était fixée à 12,5 % dans le CPER, elle a donc été annulée et financée par les autres partenaires du projet (Etat, région Rhône-Alpes, département de la Loire et Saint-Étienne Métropole. **RFF** a financièrement participé aux études AVP, en tant que maître d'ouvrage des infrastructures ferroviaires. Le tableau suivant détaille les financements obtenus par phase (montant prévus aux signatures des conventions), en euros courants (unité souvent plus utilisée pour indiquer des financements, car le nombre indiqué traduit ainsi le montant financier qui sera réellement donné). Précisons que le terme 'infra' désigne le mot infrastructure, c'est-à-dire le financement de l'électrification et du renouvellement de la voie, alors que le mot 'gare' désigne le projet de modernisation des gares.

**Tableau 3:** Plan de financement par phase du projet en € courants prévu en 2003

Convention de financement	Montant (€ courants)
AVP infra + gares	2 080 000
PRO + REA anticipée infra	5 300 000
REA principale infra	37 260 000
PRO + REA gares (montant déterminé après 2003)	4 420 000
<b>TOTAL</b>	<b>49 155 066</b>

Source : RFF (Novembre 2006), Modernisation de la ligne St-Etienne / Firminy, Bilan financement € courants, Lyon.

### II.2.1.2 Coûts réels

Au final, le montant des dépenses nécessaires ont été chiffrées à 51 501 014 € courants, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 4:** Plan de financement réel (2006) par phase du projet en € courants

Convention de financement	Montant (€ courants)
AVP infra + gares	1 749 375
PRO + REA anticipée infra	5 295 652
REA principale infra	40 215 747
PRO + REA gares	4 240 240
<b>TOTAL</b>	<b>51 501 014</b>

Source : RFF (Novembre 2006), Modernisation de la ligne St-Etienne / Firminy, Bilan financement € courants, Lyon.

Il existe donc un écart de financement de 2 345 948 € courants entre le financement obtenu initialement et le financement réel.

### II.2.1.3 Explication des écarts observés

**Tableau 5 :** Chiffrage des coûts réels du projet

Convention de financement	Montant prévu (€ courants)	Dépenses réelles (€ courants)	Ecart (€ courants)
AVP infra + gares	2 080 000	1 749 375	330 625
PRO + REA anticipée infra	5 300 000	5 295 652	4348
REA principale infra	37 355 066	40 215 747	- 2 860 681
PRO + REA gares	4 420 000	4 240 240	179 760
<b>TOTAL</b>	<b>49 155 066</b>	<b>51 501 014</b>	<b>- 2 345 948</b>

Source : RFF (Novembre 2006), Modernisation de la ligne St-Etienne / Firminy, Bilan financement € courants, Lyon.

Le défaut de financement provient donc de la phase REA de l'infrastructure, où le manque monétaire n'a pu être compensé par les dépenses inférieures des autres phases. Plusieurs phénomènes expliquent cet écart : un défaut de financement initial ; les coûts des travaux ont varié par rapport aux prévisions, à la suite de la réalisation de travaux initialement non prévus (mise en place de la passerelle planchée à Clapier et des protections cathodiques sur les voies) ; surcoûts des travaux sur les caténaires. Le problème de financement provient également de l'évolution des indices, plus rapide que les hypothèses. En effet, les prix du secteur des travaux publics sont soumis à l'inflation, comme tout bien. L'inflation est prise en compte dans ce que l'on appelle les indices TP01 (index général pour tous travaux), TP02 (pour les ouvrages d'art en site terrestre, fluvial ou maritime et fondations spéciales) et ING (valable pour les missions ingénierie et architecture). Lors de l'obtention des montants financiers en euros constants (pris dans certaines conditions économiques (CE)), ces indices permettent d'actualiser les montants d'une année sur l'autre. La majeure partie du défaut de financement provient donc de cette évolution des indices liée à l'inflation, et qui, dans les hypothèses initiales, avait été prévue moins forte.

Ce défaut de financement doit être soldé par les différents partenaires, à hauteur de 40 % pour l'Etat et la Région, et à hauteur de 10 % pour le département et Saint-Étienne métropole.

## II.2.2 Coûts et redevances liés à l'infrastructure de RFF

### II.2.2.1 Coûts d'exploitation

Les coûts d'exploitation ne sont pas disponibles pour l'année 2006, la direction de l'exploitation de **RFF** ne les ayant pas reçus, et ont été uniquement obtenus sur 2005, année où la ligne était en travaux. Leur comparaison n'aurait donc pas été pertinente, surtout qu'ils sont uniquement communiqués par région et non par ligne.

### II.2.2.2 Coûts de maintenance

Les coûts d'entretien de la ligne sont à la charge de RFF. La donnée pour la section de ligne qui nous intéresse est clairement impossible à obtenir, le meilleur découpage obtenu étant la ligne Saint-Georges-d'Aurac ↔ Saint-Étienne. Il est possible de dire que les coûts d'entretien (hors frais de charge) sur cet axe ont évolué entre 2003 et 2006 de 773 691 € à 863 853 €, mais sans pouvoir évaluer les coûts directement imputables à la section Saint-Étienne ↔ Firminy.

L'évaluation *a priori* nous donne quelques pistes d'étude pour tenter d'évaluer ce chiffre. La lecture des éléments du bilan socio-économique, permet ainsi d'obtenir le ratio (estimation à partir d'un coût moyen) de 0,53€/train.km (ratio 2002), indépendant du type de matériel utilisé (traction thermique ou électrique). Ainsi, en 2003, 34 trains circulaient sur l'axe Saint-Étienne ↔ Firminy. En 2006, ce nombre est passé à 63 trains/jour, soit 29 trains supplémentaires. Les coûts de maintenance supplémentaires peuvent donc être estimés à (rappel : longueur de la ligne = 14,5 kilomètres) :

$0,53 * 29 * 14,5 = 223 \text{ €/jour}$  soit **69 799 €/an supplémentaires** (l'hypothèse de l'évaluation *a priori* était de 313 jours/an) et un **coût total de 158 757 €/an** (63 trains). Ces chiffres restent des estimations dont la confirmation a été impossible à ce jour.

### II.2.2.3 Redevances perçues par RFF

Article 13 de la loi n°97-135 du 13 Février 1997, portant création de **RFF** : '*les ressources de **RFF** sont constituées par : les redevances liées à l'utilisation du réseau ferré national, les concours financiers de l' Etat [...]*'. Propriétaire du réseau, **RFF** reçoit de la part des sociétés (transport de voyageurs (SNCF, SNCB (Société Nationale des Chemins de fer Belges), CFL (Chemins de Fer Luxembourgeois) et transports fret (Véolia Cargo France, Euro Cargo Rail...)) souhaitant faire circuler des trains, des redevances, péages liés à l'usage du réseau fait par chaque train circulant.

Le réseau ferré Français est décomposé en plusieurs sections, appelées 'sections élémentaires' (SEL), qui déterminent la classification de la ligne (cf. tableau suivant). Suivant les redevances, cette classification attribue la tarification correspondante.

**Tableau 6: Classification du réseau ferré en France**

Catégories de sections élémentaires	Catégories tarifaires	Longueur totale en kilomètres au 12/12/04	Pourcentage du réseau
Lignes périurbaines		1 291	4,5%
À fort trafic	A	287	1,0%
À trafic moyen	B	1 004	3,5%
Grandes lignes interurbaines		13 077	45,6%
À fort trafic	C	6 810	23,8%
À fort trafic et parcourables à 220 km/h	C*	405	1,4%
À trafic moyen	D	5 767	20,1%
À trafic moyen et parcourables à 220 km/h	D*	95	0,3%
Autres lignes, hors LGV	E	12 814	44,7%
Lignes à grande vitesse		1 496	5,2%
À fort trafic	N1	718	2,5%
À trafic moyen	N2	332	1,2%
LGV Méditerranée à trafic moyen	N2*	124	0,4%
À trafic faible	N3	195	0,7%
LGV Méditerranée à trafic faible	N3*	127	0,4%
<b>Total</b>		<b>28 677</b>	<b>100,0%</b>

Source : Extrait de *Fériscope*, l'intranet de RFF. Données de Septembre 2005.

Les redevances se décomposent ainsi :

- **Les Droits d'Accès (DA)** dépendent de la catégorie tarifaire (prix fixé au sillon<sup>9</sup>.kilomètre, et la redevance se calcule en fonction de leur nombre demandé mensuellement).
- Les droits de réservation de capacité qui se divisent en deux : les **Droits de Réservation des Sillons (DRS)**, prix au kilomètre, dépend de la catégorie tarifaire et de l'horaire de circulation des trains) et les **Droits de Réservation des Arrêts en Gare (DRAG)**, le prix varie en fonction de l'horaire et de la SEL dont fait partie la gare concernée).
- **Les Droits de Circulations (DC)** : dépendent du type de trafic (fret ou voyageurs) et sont donnés en fonction du nombre de train.kilomètre.
- 6 redevances complémentaires existent. Les deux plus importantes sont la **Redevance Complémentaire pour la mise à disposition de l'Electricité de traction (RCE)** et la **Redevance Complémentaire pour le Transport de l'Electricité (RCTE)**, qui dépend du type de train), les 4 autres concernant le transport Fret.

Voici, pour information, les prix correspondant aux redevances en fonction de la classification de ligne.

<sup>9</sup> Sillon : occupation délimitée dans le temps de la voie par une circulation de train (définition **RFF**).

**Tableau 7: Prix unitaires des différentes redevances suivant la classification de la ligne**

Prix unitaires en euros HT		Catégories tarifaires											
		A	B	C	C*	D	D*	E	N1	N2	N2*	N3	N3*
DA		0,015	0,015	0,015	0,015	0,000	0,000	0,000	0,946	0,946	0,946	0,946	0,946
DRS	HC	1,550	0,650	0,650	0,650	0,010	0,010	0,000	5,366	1,255	1,255	0,896	0,896
	HN	4,970	1,244	0,650	0,650	0,050	0,050	0,005	10,739	2,949	2,949	1,894	1,894
	HP	14,300	3,280	1,250	1,250	0,050	0,050	0,005	12,870	5,586	5,586	3,565	3,565
DRAG Voyageurs	HC	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	HN	7,200	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	5,500	7,200	5,500	5,500	5,500	5,500
	HP	24,350	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	10,000	24,350	21,200	21,200	21,200	21,200
<i>Prix du train-kilomètre pour toutes les catégories tarifaires</i>													
DC Voyageurs National												0,944	
DC Voyageurs Régional												0,806	
DC (Fret et HLP)												0,300	

Source : Extrait de Fériscope, l'intranet de RFF. Données de Septembre 2005.

La réalisation d'opérations par **RFF** permet la création de nouvelles infrastructures, ou de moderniser celles existantes et ce, afin d'augmenter la capacité du réseau. En améliorant les infrastructures, le nombre de sillons réservés augmente, les redevances avec. Dans le cas de Saint-Étienne ↔ Firminy, les conséquences sur les recettes entre la situation avant projet et celle après projet vont se chiffrer ainsi :

- **DA** : aucune ligne nouvelle n'est créée ici, les DA restent donc constants.
- **DRS** : la ligne est de classification D (grande ligne interurbaine de trafic moyen), les DRS augmentent donc proportionnellement au nouveau nombre de circulations, suivant le prix de 0,01 €/km en heure creuse, et de 0,05€/km en heure normale et de pointe.
- **DRAG** : leur prix est fixé à 5,5 €/gare en heure normale et 21,2 €/gare en heure de pointe (ligne de classification D). Plus de circulations entraîne plus de nombre d'arrêts sur la ligne.
- **DC** : ils dépendent uniquement du type de service. Pour le trafic régional de voyageurs, ceux-ci s'élèvent à 0,806 €/train.kilomètre. L'augmentation des services sur l'axe permet des gains supplémentaires pour **RFF**.
- **RCE et RCTE** : électrifier l'axe va permettre le remplacement d'une partie du vieux matériel roulant par des véhicules modernes et électriques, qui permettront la croissance des gains liés à la RCE et à la RCTE. En 2006, pour les TER, la première s'élevait à 0,214 €/train.kilomètre électrique et la deuxième à 0,281 €/train.kilomètre électrique. Attention, ces chiffres datent de 2006, ils peuvent être amenés à évoluer en fonction de la réalité des coûts qu'ils supportent. La tarification de l'électricité étant publique, son prix a des répercussions directes la RCE et la RCTE.

Voici une synthèse des estimations des redevances perçues par **RFF** pour la ligne Saint-Étienne ↔ Firminy (les chiffres suivants incluent la gare de Saint-Étienne Châteaureux dans le découpage en SEL) entre 2003 (avant projet) et 2006 (première année complète d'exploitation après la mise en service du projet). Deux redevances sont exclues du tableau : le DRAG (une gare pouvant figurer sur plusieurs SEL, il est donc risqué de prétendre pouvoir attribuer le montant du DRAG sur une SEL. Le problème pour cette section élémentaire provient de Saint-Étienne Châteaureux, qui fait partie de plusieurs SEL), et la RCTE (son

montant évolue trop rapidement en fonction des prix. Son barème est donc régularisé périodiquement pour que les recettes de **RFF** correspondent aux prix réellement facturés par les fournisseurs).

**Tableau 8:** Evolution des estimations des redevances perçues par **RFF** entre 2003 et 2006 pour la ligne Firminy ↔ Saint-Étienne Châteaureux

Rappel :

**DA** = Droits d'Accès

**DRS** = Droits de Réserve des Sillons

**DC** = Droits de Circulation

**RCE** = Redevance Complémentaire Electricité

**DRAG** = Droits de Réserve des Arrêts en Gare

**Km** = Kilomètre

Année	DA (€)	Nombre de sillons.kms	DRS (€)	Nombre de sillons.kms réguliers	Estimation DC (€)	Nombre de sillons.kms réguliers électriques	Estimation RCE (€)	Estimation redevances hors DRAG et RCTE (€)
2003	-	158 949	-	151 902	118 376	-	-	<b>118 376</b>
2004	-	113 187	5 514	113 158	88 727	-	-	94 241
2005	-	138 490	6 887	138 359	109 253	7903	1691	117 831
2006	-	312 548	15 735	312 548	251 919	138 968	29 739	<b>297 393</b>

Source : **RFF**, Service Marketing et Tarification, Direction de l'exploitation.

Comme on peut le constater, **l'électrification a permis à RFF de multiplier par plus de 2 (+ 151%) ses recettes entre 2003 et 2006** (2004 et 2005 sont négligés car la situation perturbée liée aux travaux ne reflète pas la réalité). Dans un premier temps, le prolongement de certains trains (*cf. partie III.3.1.1 'Nombre de trains et matériel roulant*) a entraîné un besoin de réservation de sillons plus important. De plus, les nouvelles circulations de véhicules électriques (en remplacement du matériel thermique) imposent le paiement de la RCE.

### II.2.3 Bilan

En l'absence des coûts d'exploitation, il est impossible d'évaluer si le projet assure des ressources supplémentaires pour **RFF** (recettes liées aux péages – (coûts d'exploitation + coûts de maintenance).

## II.3 L'offre

Les grands principes d'organisation de l'offre sont déterminés par le Conseil Régional, à travers le Schéma Régional des Transports (SRT), qui indique les volontés de l'autorité organisatrice pour chaque ligne de la région (nombre de trains souhaités, fréquences heures de pointe et heures creuse...). La SNCF propose ensuite une offre, validée définitivement par la Région. La mise en place des nouveaux services a lieu en Décembre de chaque année, des réajustements pouvant avoir lieu l'été. Le projet ayant été inauguré le 5 Décembre 2005, la nouvelle offre s'est appliquée dès 2006 avec comme volonté de la Région de développer le trafic périurbain Stéphanois. Nous étudierons les principales modifications d'offre pour 2003, 2006 et 2007 (2004 et 2005 sont négligées, la ligne ayant

connu des perturbations liées à la réalisation des travaux), puis les prévisions pour 2008 (les modifications d'offre se poursuivent-elles positivement ou non ?).

### II.3.1 Evolution de l'offre entre 2003 et 2007

L'analyse de l'offre va se porter sur trois points particuliers : le nombre de circulations et le type de matériel roulant utilisé, la fréquence des trains et enfin, les temps de parcours.

#### II.3.1.1 Nombre de trains et matériel roulant

Le tableau de la page suivante donne un récapitulatif de l'offre quotidienne proposée pour les années 2003, 2006 et 2007. Les chiffres représentent uniquement les trains traversant la section Saint-Étienne ↔ Firminy entièrement, les trains Lyon ↔ Saint-Étienne (qui s'arrêtent à Carnot ou Châteaureux) ne sont donc pas comptabilisés

**Tableau 9:** Evolution du nombre de circulations quotidiennes TER et Fret, et du matériel roulant sur l'axe ferroviaire Lyon ↔ Le Puy-en-Velay entre 2003 et 2007

OFFRE TER (2 SENS CONFONDUS) JOURNALIERE			
Type de trains	Nombre par jour		Matériel utilisé
(Le Puy ou Bas Monistrol) ↔ Firminy ↔ Saint-Étienne Châteaureux ↔ (Lyon)	2003	24	X4500 ou X4600 
	2006	24	
	2007	24	 14 X73500      10 X4630 
Firminy ↔ Saint-Étienne Châteaureux ↔ (Lyon)	2003	0	
	2006	24	TER 2N 
	2007	26	
Navettes Firminy ↔ Saint-Étienne Châteaureux	2003	10	X4630 
	2006	15	X73500 
	2007	16	 12 X73500      4 X4630 
2003	34 Trains dont 0 avec du matériel roulant neuf		
2006	63 Trains dont 39 (62 %) avec du matériel roulant neuf		
2007	66 Trains dont 52 (79 %) avec du matériel roulant neuf		
Fret	4 circulations en 2003, plus que quelques unes/semaine depuis 2006		

Source : RFF/SNCF/Saint-Étienne Métropole : Dossier d'enquête publique avant travaux (Décembre 2003) pour les données 2003, SNCF pour 2006 et 2007, RFF pour le fret.

Photos extraites de [www.photosdetrains.net](http://www.photosdetrains.net) (X73500) et <http://lyonrail.free.fr/sefny.htm> (X4630 et TER2N).

L'étude de ce tableau nous montre donc une évolution positive de l'offre, consécutive à l'électrification de la ligne.

**Ligne Le Puy (ou Bas Monistrol) ↔ Firminy ↔ Saint-Étienne Châteaureux ↔ Lyon :**  
Seul le matériel ancien (X4500 ou X4630, train diesel à traction thermique), assurait les liaisons. L'acquisition par la Région Rhône-Alpes de matériel roulant neuf a permis de mettre en service en 2007, plus de la moitié des circulations avec des X73500 (véhicules à moteur diesel moderne).

**Section Firminy ↔ Saint-Étienne ↔ Lyon :** les trains électriques (TER 2N) en provenance de Lyon ont pu être prolongés jusqu'à Firminy (c'était une des priorités de la Région), mais la desserte de toutes les gares n'est pas assurée (le matériel n'est pas adapté aux quais de la gare de Carnot). Les voyageurs se rendant à Firminy subissaient avant le projet une rupture de charge à Châteaueux. L'électrification de la ligne a donc permis une amélioration fortement remarquable qui peut influencer le choix modal des personnes se déplaçant, en faveur des TER.

**Section Saint-Étienne ↔ Firminy :** 15 navettes supplémentaires ont été mises en place en 2003, complétées par trois de plus en 2007.

Saint-Étienne ↔ Firminy a donc connu un 'boom' important de l'offre en 2006 : 29 circulations quotidiennes (2 sens confondus) supplémentaires, soit **une augmentation de l'offre de 85 %**. La même année, la proportion de matériel roulant neuf circulant sur la section est passée quant à elle de 0 à 62 %. En 2007, celle-ci est passée à 79 %, avec 9 circulations de plus en matériel moderne, soit une augmentation de 14 %.

### II.3.1.2 Fréquence

En 2003, la fréquence entre Saint-Étienne et Firminy était très irrégulière, la juxtaposition des différents services empruntant la section, permettait d'obtenir pratiquement 1 train toutes les demi-heures, contre moins d'un train/heure en heure creuse. Les modifications de Décembre 2005<sup>10</sup>, assurent une desserte de toutes les gares entre Saint-Étienne Châteaueux et Firminy à la demi-heure, à l'heure en journée. C'est surtout la desserte périurbaine qui profite de cette amélioration, Firminy, Le Chambon-Feugerolles et la Ricamarie étant très peu desservies auparavant, avec respectivement 29 arrêts supplémentaires chacune par jour.

#### **Sens Saint-Étienne → Firminy :**

*Heures de pointe du matin (6h-9h) :*

6 trains, soit un train toutes les **30** minutes

*9h-12h :* un train toutes les **30** minutes

*12h-16h30 :* un train toutes les **40** min environ

*Heures de pointe du soir : (16h30-19h30) :*

7 trains, soit là aussi un train minimum toutes les **30** minutes

*Après 19h30 :* 6 trains

#### **Sens Firminy → Saint-Étienne :**

*Heures de pointe du matin (6h-9h) :*

9 trains, soit un train toutes les **20** minutes

*9h-14h :* un train toutes les **40** minutes environ

*14h-16h30 :* un train toutes les **50** minutes

*Heures de pointe du soir : (16h30-19h30) :*

5 trains, soit un train toutes les **35** minutes

*Après 19h30 :* 5 trains

### II.3.1.3 Temps de parcours

Le temps de parcours entre Saint-Étienne et Firminy, effectué en X4630 en 2003, était évalué entre 22 et 25 minutes. Aujourd'hui, il est de 19 minutes pour les services réalisés en X73500. Le temps de parcours des usagers varie donc suivant le type de train emprunté, puisque certains X4630 sont encore en service sur la ligne. Des TER 2N empruntent aussi la

<sup>10</sup> Extrait de : Laure Charreton-Trioulaire (SNCF / DTER Rhône-Alpes), (2005), *Lyon – Saint-Étienne – Firminy, Recomposition*, Lyon.

section, mais ils ne desservent que Châteaureux, Bellevue et Firminy (temps de parcours : environ 16 minutes).

Sur la ligne Firminy ↔ Lyon, en 2003, les services directs (trains à destination finale du Puy-en-Velay ou de Bas Monistrol) proposaient un temps de parcours compris entre 1h10 et 1h20, mais ceux-ci restaient peu nombreux, et ne desservaient pas les gares périurbaines. Les voyageurs réalisaient donc une correspondance à Saint-Étienne Châteaureux ou Saint-Étienne Carnot, portant bien souvent leur temps de parcours à 1h30 (suivant le temps de correspondance). L'électrification a permis le prolongement des TER 2N (temps de parcours : 1h10 pour l'ensemble des services), mais là aussi les trains ne desservent pas l'ensemble des gares du parcours entre Saint-Étienne et Firminy). La mise en place des X73500 a permis la desserte de l'ensemble des gares pour un temps de parcours compris entre 1h10 et 1H20.

### II.3.2 Prévisions pour 2008

Les modifications de Décembre 2007 vont surtout concerner la lisibilité de l'offre, avec l'amélioration des fréquences sur l'ensemble du parcours, l'ensemble des lignes de Rhône-Alpes étant concernées par ce que l'on appelle le cadencement.

Pour Saint-Étienne ↔ Firminy, si les circulations en heure de pointe sont déjà réglées à la demi-heure, le travail va surtout se porter sur les horaires en heure creuse (fréquence souhaitée exactement à l'heure). Le cadencement permettra d'améliorer l'articulation des correspondances à Saint-Étienne Châteaureux (notamment avec les TGV pour Paris). Les horaires vont également être légèrement modifiées pour mieux répondre aux besoins des pendulaires (exemple : le train arrivant à 8h, sera déplacé pour arriver à 7h40 afin que les actifs occupés aient 20 minutes atteindre leur travail).

Les trains Lyon ↔ Le-Puy-en-Velay seront maintenus, la discorde persistant sur la desserte de l'ensemble des gares périurbaines, la Région Auvergne craignant une perte d'efficacité sur les temps de parcours

La volonté de la Région reste de favoriser l'intermodalité, notamment par le rabattement des usagers de la VP sur les parkings des gares de l'Ondaine (qui, à l'heure actuelle n'ont pas un taux de remplissage très élevés).

Une augmentation de l'offre est à nouveau à prévoir : dans le sens Lyon → Firminy, le nombre de trains pourrait être porté à 36 trains/jour (contre 34 aujourd'hui soit une augmentation de l'offre de 6 %), et à 37 trains/jour dans le sens Firminy → Lyon (contre 32 aujourd'hui, soit une augmentation de l'offre de près de 16 %). La section Saint-Étienne ↔ Firminy serait donc empruntée au total par 73 trains/jours.

### II.3.3 Bilan : une offre sans cesse améliorée

A l'évidence, de nombreux efforts sont faits par la Région et la SNCF pour proposer une offre de plus en plus performante au niveau quantitatif et qualitatif. La part du matériel roulant neuf est en augmentation croissante (2006 : 62 % ; 2007 : 79 %) et le nombre de trains sur l'axe Saint-Étienne ↔ Firminy a énormément augmenté suite à la mise en service du projet: 34 trains en 2003; 66 trains en 2006; 66 trains en 2007 et 73 trains de prévus dans les hypothèses de 2008.

Le cadencement reste le défi majeur de la Région Rhône-Alpes, pionnière sur ce type de travail. En proposant la mise en place d'une offre cadencée avec un passage des trains à la même minute de chaque heure, on aura alors une offre renforcée, car plus lisible. L'attractivité pour les TER des Rhônalpins ne pourra alors que se confirmer : rendre une offre plus lisible à la clientèle, favorise l'émergence de nouvelles habitudes, spécialement dans un contexte où l'utilisation de la VP se complique de plus en plus (tant par des paramètres généraux comme l'augmentation du prix de l'essence, que locaux, les axes routiers de l'Ondaine et entre Saint-Étienne et Lyon étant de plus en plus saturés).

## II.4 La demande

Suite à la nouvelle offre proposée, quelle a été la réaction des usagers ? Nous allons à présent observer les données de fréquentation, et voir l'évolution avant/après projet. Les chiffres comparés seront donc ceux de 2003 et 2006. Des chiffres qui seront directement analysés en parallèle de ceux de l'évaluation *a priori*<sup>11</sup> : on pourra alors s'assurer de la conformité entre prévisions/réalité et constater les effets réels du projet sur la demande.

### II.4.1 Situation du TER en Rhône-Alpes

Augmentation du prix de l'essence, problèmes de circulation et de stationnement, évolution des mentalités face au développement durable, les raisons sont nombreuses pour comprendre le succès grandissant de l'usage du TER. Dotée d'un large réseau (2794 kilomètres<sup>12</sup> de lignes), d'une importante population, et d'un important bassin d'emploi, la Région Rhône-Alpes possède un potentiel clientèle vaste et des équipements adaptés afin de répondre à la demande de déplacements. Très engagée, la Région mène ainsi une forte politique de développement de l'usage du transport collectif ferré. Liée par un contrat de plan Etat/Région (avec un volet ferroviaire), d'un contrat d'objectifs (pour le réseau ferré de son territoire) pour la période 2005-2010 avec **RFF** et d'une convention d'exploitation du service public de transport régional de voyageurs avec la SNCF, pas moins de trois documents cadre engageant la Région face à ses partenaires pour optimiser le réseau ferré et le transport de voyageurs. Les objectifs sont clairs : proposer une bonne offre kilométrique régionale, accentuer la qualité du niveau de service (confort des trains, lisibilité de l'offre par le cadencement de 1100 trains quotidiens en Décembre 2007...), et moderniser le réseau. Rhône-Alpes, qui occupe une position stratégique (tant en France que pour l'international) et possède une identité reconnue, dispose de nombreux atouts et facteurs qui justifient le succès et l'importance du réseau ferré. Les résultats en termes de fréquentation sont donc au rendez-vous, et se confortent grâce aux tendances générales (inflation du prix de l'essence, développement durable...).

---

<sup>11</sup> MVA Limited (France) (Décembre 2002), *Etude de prévision de trafic et bilan socio-économique de la modernisation de la ligne Saint-Étienne – Firminy, Rapport méthodologique et résultats*, Lyon.

<sup>12</sup> Chiffre extrait de [www.rff.fr](http://www.rff.fr)

Tableau 10: Evolution de la fréquentation TER en Rhône-Alpes entre 2000 et 2006

Trafic TER Rhône-Alpes	Nombre de voyages	Evolution par rapport à l'année N-1
2000	20 833 909	-
2001	21 000 017	0,8 %
2002	21 597 544	2,8 %
2003	22 253 557	3,0 %
2004	23 974 130	7,7 %
2005	26 115 659	8,9 %
2006	28 801 546	10,3 %

Evolution  
2006/2003  
29,4 %

Source : Données de vente Aristote de la SNCF

#### II.4.2 Analyse de l'axe Firminy ↔ Lyon

Tableau 11 : Evolution du trafic TER sur l'axe Firminy ↔ Lyon entre 2003 et 2006

Axe Firminy ↔ Lyon	Fréquentation (nombre de voyages/an)				Ratios		
	Situation de référence		Situation projet		Ecart entre référence/projet		Ecart entre réelle/prévue
	Prévisions MVA	Réelle	Prévisions MVA	Réelle	Prévisions MVA	Réel	
2003		2 335 443		2 335 443			
2004		2 382 152					
2005		2 429 795					
2006	2 466 410	2 478 391	2 762 715	2 973 120	+ 12 %	+ 20 %	+ 8 %

Source : SNCF (fréquentation réelle) et MVA Limited (France), Fichiers Excel du bilan socio-économique (Décembre 2002)

#### **Méthodologie utilisée :**

→ Fréquentation :

La situation de référence représente la situation qui aurait dû se produire sans le projet en 2006.

La situation projet représente la situation avec le projet. Le projet ayant été inauguré en Décembre 2005, il n'existe qu'une seule année complète d'exploitation (2006).

Nombre de voyages en situation de référence (prévisions MVA) : Le chiffre est donné par l'évaluation *a priori*, qui prévoit 9 826 voyageurs/jour, soit 1 866 940 voyageurs/an (le coefficient utilisé pour passer d'un jour moyen à l'année a été communiqué par la SNCF et s'élève à 190).

Nombre de voyages en situation de référence (situation réelle) : La SNCF ne possède pas de taux annuel de croissance moyenne de la demande. La circulaire du 24 Mars 2004, dite de Robien, précise dans l'article 3.1., que la croissance médiane de la demande de transport est de 1,65 % par an. Le succès du TER en Rhône-Alpes est bien plus conséquent (+5 %/an en moyenne entre 2000 et 2005). De fait, afin de prendre en compte ce succès, le taux de croissance sera porté à 2%. En appliquant ce taux à partir de la donnée de fréquentation de 2003 (dernière année d'exploitation sans projet et avant la situation perturbée liée aux travaux), on a ainsi une estimation de la fréquentation pour la situation de référence en 2004, 2005 et 2006.

Nombre de voyages en situation projet (prévisions MVA): Le chiffre est donné par l'évaluation *a priori*, qui prévoit 2 762 715 voyages/an.

Nombre de voyages en situation projet (réel): Chiffre obtenu auprès de la SNCF.

→ Ratios :

Ecart entre référence/projet (prévisions MVA): Basé sur les prévisions de MVA, ce ratio représente l'augmentation de fréquentation qui aurait dû se produire (dans le cas de confirmation de l'ensemble des hypothèses de départ) à la mise en service du projet.

Ecart entre référence/projet (réelle): Ce ratio permet d'évaluer la différence entre la situation sans et celle avec projet. Pour autant, ce chiffre ne peut déterminer à lui seul le succès ou l'échec d'une opération (l'augmentation de la demande peut être liée à des paramètres extérieurs).

Ecart entre réelle/prévue: Ce ratio nous permet de déterminer l'écart en terme de fréquentation, entre ce qui était initialement prévu par MVA et la réalité.

Alors que MVA prévoyait une augmentation de la fréquentation de 12 % entre la situation avant et celle après projet, la réalité est de 20 %. Il est difficile de faire ici le lien de cause à effet, la ligne Saint-Étienne ↔ Lyon étant la ligne la plus fréquentée de Province, elle connaît régulièrement une augmentation de sa clientèle. De plus, le succès du TER entre 2003 et 2006 est plus que conséquent sur la ligne, avec une augmentation de 27 % de la fréquentation. Il n'est donc pas possible d'évaluer la part de responsabilité du projet dans cette augmentation aussi importante.

## II.4.3 Analyse de l'axe Saint-Étienne ↔ Firminy

### II.4.3.1 Fréquentation

La méthodologie utilisée est la même que celle décrite dans la partie précédente. Seul le taux de croissance de la demande a été modifié pour tenir compte du contexte particulier de la vallée de l'Ondaine. La fréquentation diminuant depuis quelques années, et en considérant le contexte en Rhône-Alpes, le ratio appliqué est de 0 %. Sur l'axe Saint-Étienne ↔ Firminy, on obtient donc les données suivantes :

**Tableau 12:** Evolution du trafic TER sur l'axe Saint-Étienne ↔ Firminy entre 2000 et 2006

Axe Firminy ↔ Lyon	Fréquentation (nombre de voyages/an)				Ratios		
	Situation de référence		Situation projet		Ecart entre référence/projet		Ecart entre réelle/prévue
	Prévisions MVA	Réelle	Prévisions MVA	Réelle	Prévisions MVA	Réel	
2000				42 189			
2001				39 192			
2002				39 138			
2003		38 493		38 493			
2004		38 493		35 489		+ 8 %	
2005		38 493		48 861		+ 27 %	
2006	34 200	38 493	159 600	83 192	+ 367 %	+ 116 %	- 92 %

Evolution  
06/03 : + 116 %

Source : Source : SNCF (fréquentation réelle) et MVA Limited (France) (Décembre 2002).

L'augmentation de fréquentation sur la ligne est significative dès 2005, pourtant année en situation perturbée. **Entre 2003 (avant projet) et 2006 (1<sup>ère</sup> année de mise en service) le**

Evaluation de l'opération de modernisation et d'électrification de la ligne Saint-Étienne ↔ Firminy dans le cadre du XII<sup>ème</sup> contrat de plan Etat Région Rhône-Alpes (2000-2006)

**nombre de voyages a ainsi plus que doublé, avec une évolution de 116 % sur la période.** L'étude des chiffres permet d'attribuer également 116 % d'augmentation directe entre la situation de référence et celle avec projet (ce qui est normal puisque le taux de croissance annuel de la ligne étant estimé à 0 %, on a le même chiffre pour 2006).

En revanche, l'écart entre la situation prévue par MVA et celle réelle est de -92 %. Si MVA avait prévu la multiplication par 4,5 de la fréquentation, en réalité celle-ci n'a été multipliée que par un peu plus de 2. On est donc loin de l'objectif initial de 1500 voyageurs/jour.

A titre indicatif, pour Janvier 2007, qui fait partie des mois dits 'forts' en terme de fréquentation (Janvier et Octobre sont des mois référence pour la SNCF), la fréquentation sur la ligne s'élève à 9 722 voyages, contre 6 995 pour le même mois en 2006, soit une hausse de fréquentation de 39 % (Rhône-Alpes, enregistre une hausse de 3,5% le même mois).

La fréquentation sur l'axe Saint-Étienne ↔ Firminy est donc en pleine évolution croissante, mais la fréquentation ne semble pas aussi importante que ce que l'on aurait pu espérer. Au vu du rythme des évolutions, laissons le temps aux usagers de s'approprier leur nouvelle offre TER, et d'en réaliser les bénéfices sur le gain de temps dans leurs déplacements quotidiens.

#### **II.4.3.2 Analyse des matrices O/D (2 sens confondus) des gares du parcours**

##### *II.4.3.2.1 O/D gare par gare en 2006*

Il semble intéressant à présent de regarder, à partir des données commerciales SNCF, les matrices O/D des 6 gares du parcours. Ces matrices permettront ainsi de déterminer les grands flux présents sur la ligne, et de supposer les éventuelles correspondances des voyageurs.

La part de trafic sera ainsi précisée pour les axes suivants (certaines gares de l'axe ne sont pas citées car il n'existe pas de montée ou de descente à cet arrêt):

 Gare d'origine/de destination de/vers Lyon, dont l'accès ne nécessite pas obligatoirement une correspondance.

 Gare d'origine/de destination de/vers une gare de l'axe de la vallée du Gier (Gares de Saint-Chamond, Rive du Gier, Givors, Pierre Bénite, et Oullins), dont l'accès ne nécessite pas obligatoirement une correspondance.

 Gare d'origine/de destination de/vers une gare de l'axe du Puy-en-Velay (Gares de Fraisse Unieux, Aurec, Bas-Monistrol, Pont-de-Lignon, Beauzac, Retournac, Vorey, et le Puy-en-Velay), dont l'accès ne nécessite pas obligatoirement une correspondance.



Gare d'origine/de destination de/vers une gare de l'axe de Montbrison (Gares de Saint-Etienne La Terrasse, Andrézieux, Bonson, Sury-le-Comtal, Saint-Romain-le-Puy et Montbrison), dont l'accès nécessite une correspondance.

Il sera également indiqué les trafics de/vers les gares suivantes :

- Trafic interne à la vallée de l'Ondaine : Gare d'origine/de destination de l'axe de/vers une autre gare de cet axe (Firminy ↔ Saint-Étienne, y compris Saint-Étienne Châteaureux).
- Autres, trafic régional nécessitant une correspondance : Gare d'origine/de destination de/vers une autre commune en Rhône-Alpes (Gares de Vernaison, Sathonay-Rillieux, Collonges Fontaines, Saint-Priest, Vénissieux, Bouthéon, Saint-Galmier-Veauche, Montrond-les-Bains, Feurs, Balbigny, Roanne, Villefranche-sur-Saône, Belleville-sur-Saône et Mâcon Ville).
- Autres, trafic hors Rhône-Alpes, nécessitant une correspondance : Gare d'origine/de destination de/vers une autre gare Française

En 2006, le nombre de voyages, toutes origines/destinations confondues se sont élevées à 666 924, qui se répartissent ainsi :

Firminy (195 910 voyages), Le Chambon-Feugerolles (20 041 voyages), La Ricamarie (6 084 voyages), Saint-Étienne Bellevue (142 229 voyages), Saint-Étienne Le Clapier (14 159 voyages), et Saint-Étienne Carnot (288 501 voyages). Cette dernière reste donc la gare la plus importante de l'axe (hors Châteaureux, exclue de cette analyse).

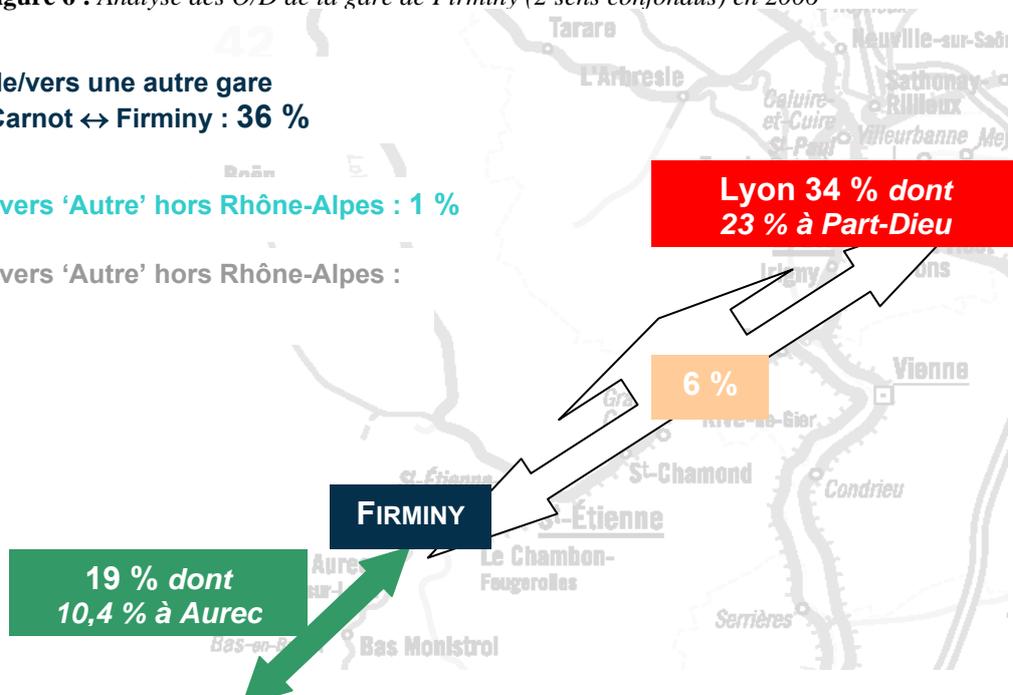
• **Gare de Firminy :**

**Figure 6 : Analyse des O/D de la gare de Firminy (2 sens confondus) en 2006**

**De/vers Firminy de/vers une autre gare de l'axe St-Etienne Carnot ↔ Firminy : 36 %**

**De/vers Firminy de/vers 'Autre' hors Rhône-Alpes : 1 %**

De/vers Firminy de/vers 'Autre' hors Rhône-Alpes : 4 %



Source : Données SNCF (nombre de voyages en 2006 suivant la gare de départ ou d'arrivée)

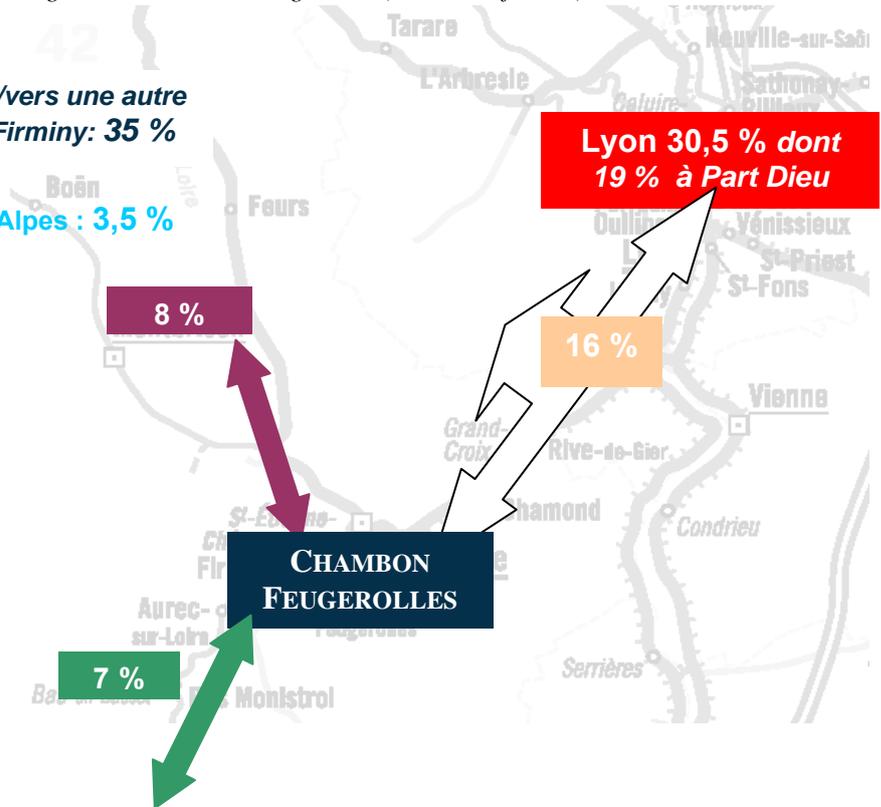
- **Gare du Chambon-Feugerolles**

**Figure 7 :** Analyse des O/D de la gare du Chambon-Feugerolles (2 sens confondus) en 2006

De/vers le Chambon-Feugerolles de/vers une autre gare de l'axe St-Etienne Carnot ↔ Firminy : **35 %**

De/vers le CF de/vers 'Autre' Rhône-Alpes : **3,5 %**

De/vers le CF de/vers 'Autre' hors Rhône-Alpes : - de **0,1 %**



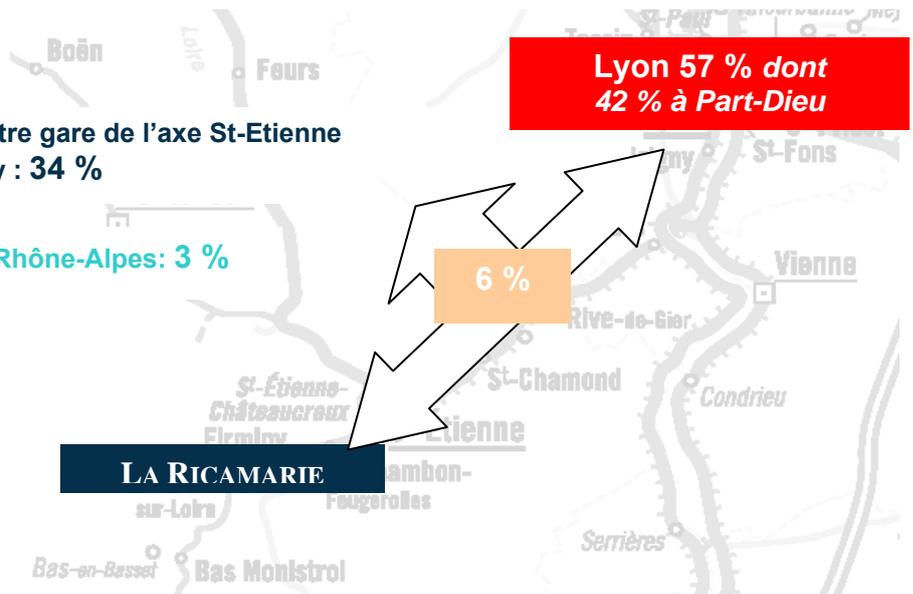
Source : Données SNCF (nombre de voyages en 2006 suivant la gare de départ ou d'arrivée)

- **Gare de la Ricamarie**

**Figure 8 :** Analyse des O/D de la gare de la Ricamarie (2sens confondus) en 2006 :

De/vers la Ricamarie de/vers une autre gare de l'axe St-Etienne Carnot ↔ Firminy : **34 %**

De/vers la Ricamarie de/vers 'Autre' Rhône-Alpes: **3 %**



Source : Données SNCF (nombre de voyages en 2006 suivant la gare de départ ou d'arrivée)

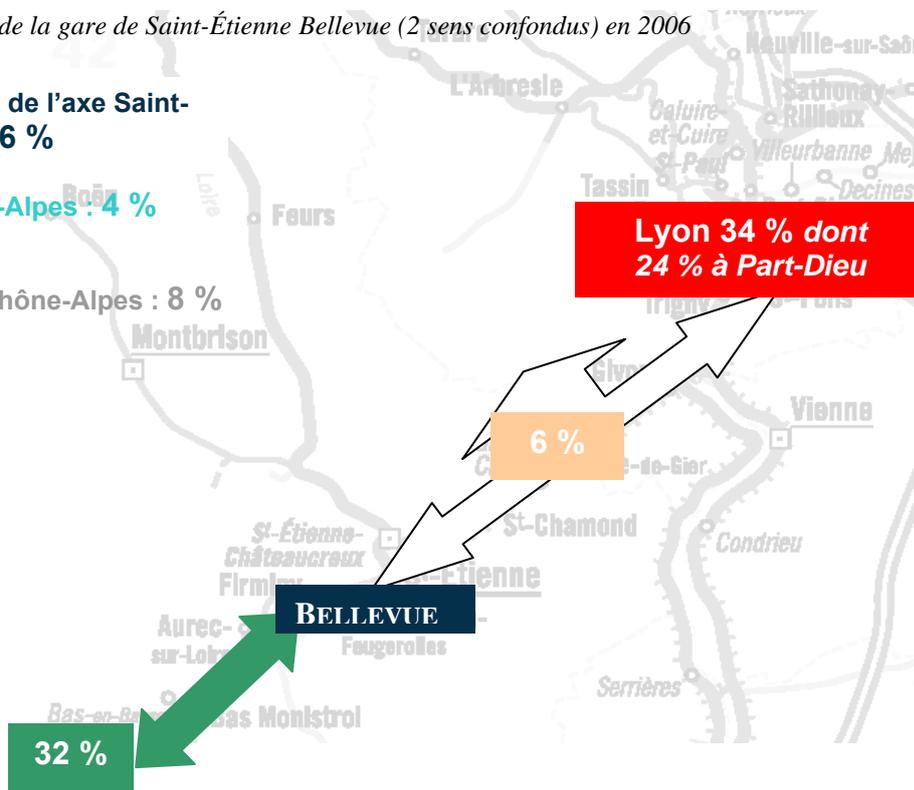
- **Gare de Saint-Étienne Bellevue**

**Figure 9 :** Analyse des O/D de la gare de Saint-Étienne Bellevue (2 sens confondus) en 2006

De/vers Bellevue de/vers une autre gare de l'axe Saint-Étienne Carnot ↔ Firminy : **16 %**

De/vers Bellevue de/vers 'Autre' Rhône-Alpes : **4 %**

De/vers Bellevue de/vers 'Autre' hors Rhône-Alpes : **8 %**



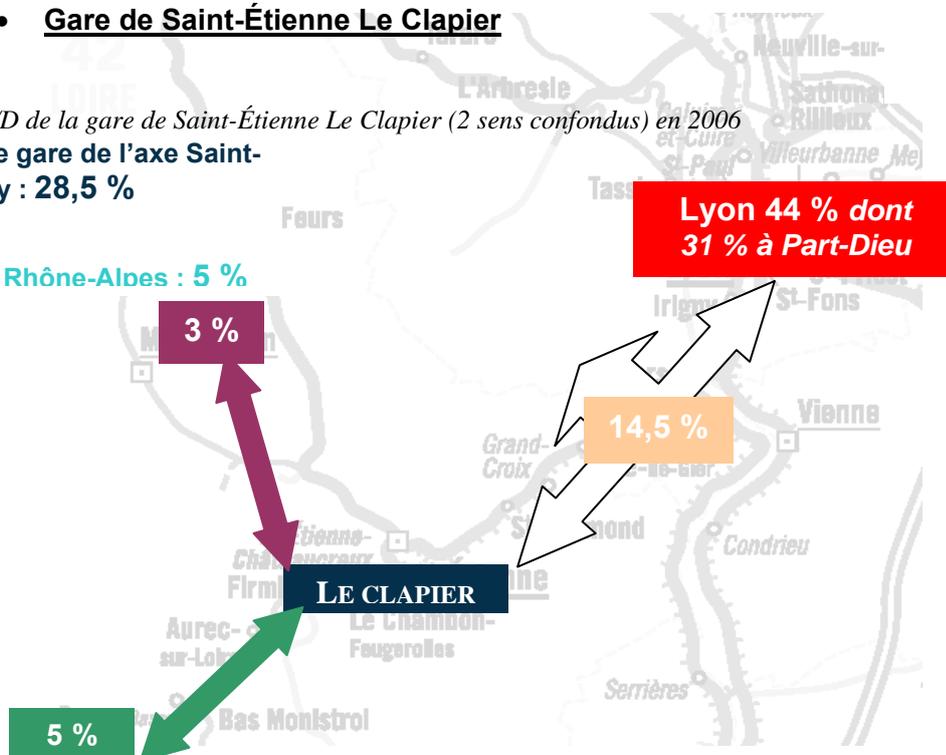
Source : Données SNCF (nombre de voyages en 2006 suivant la gare de départ ou d'arrivée)

- **Gare de Saint-Étienne Le Clapier**

**Figure 10 :** Analyse des O/D de la gare de Saint-Étienne Le Clapier (2 sens confondus) en 2006

De/vers le Clapier de/vers une autre gare de l'axe Saint-Étienne Carnot ↔ Firminy : **28,5 %**

De/vers Le Clapier de/vers 'Autres' Rhône-Alpes : **5 %**



Source : Données SNCF (nombre de voyages en 2006 suivant la gare de départ ou d'arrivée)

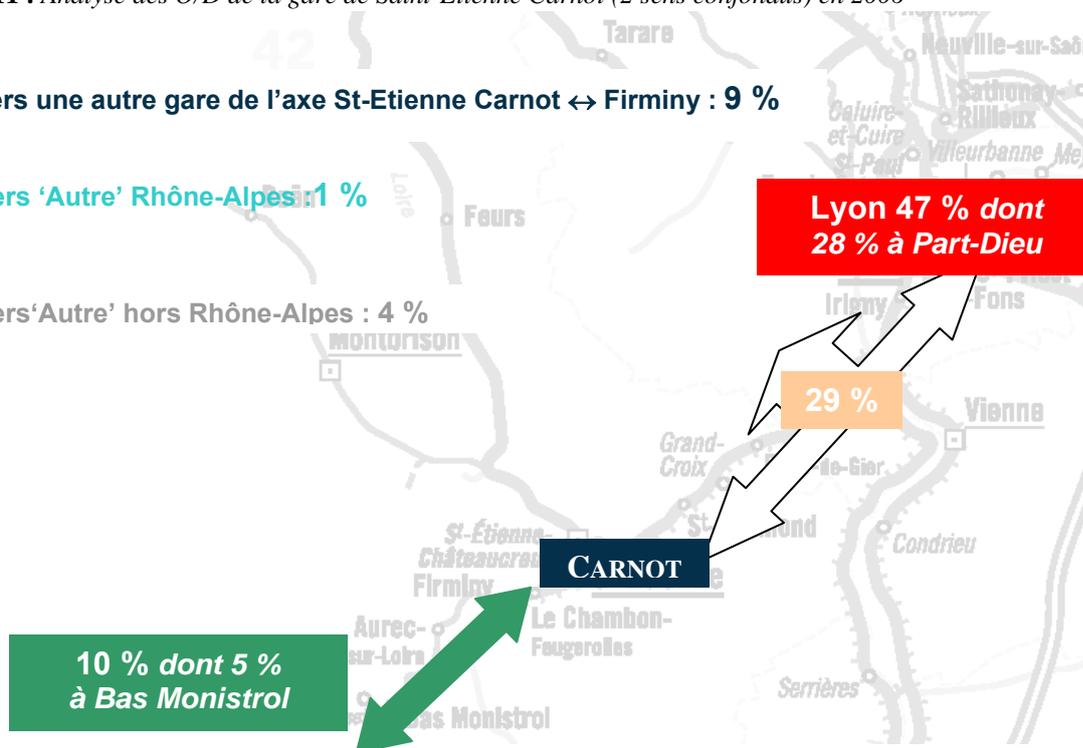
- **Gare de Saint-Étienne Carnot**

**Figure 11** : Analyse des O/D de la gare de Saint-Étienne Carnot (2 sens confondus) en 2006

De/vers Carnot de vers une autre gare de l'axe St-Etienne Carnot ↔ Firminy : 9 %

De/vers Carnot de/vers 'Autre' Rhône-Alpes : 1 %

De/vers Carnot de/vers 'Autre' hors Rhône-Alpes : 4 %



Source : Données SNCF (nombre de voyages en 2006 suivant la gare de départ ou d'arrivée)

Le plus grand flux du secteur reste généré par les relations entre Lyon et les communes concernées par le projet (40 % de l'ensemble des voyages). La Part Dieu est un fort pôle d'attraction avec 26 % des voyages, contre 13 % pour Perrache et 1 % pour Vaise. Une situation qui pourra être amenée à évoluer lors de la livraison de Confluence, qui concentra beaucoup d'emplois près de Perrache.

De nombreux voyages (20 % de la totalité) concernent également les déplacements internes à l'axe. La ligne est donc bien utilisée pour les déplacements internes à la vallée de l'Ondaine, et pour rejoindre le deuxième pôle urbain de la Région, Saint-Étienne.

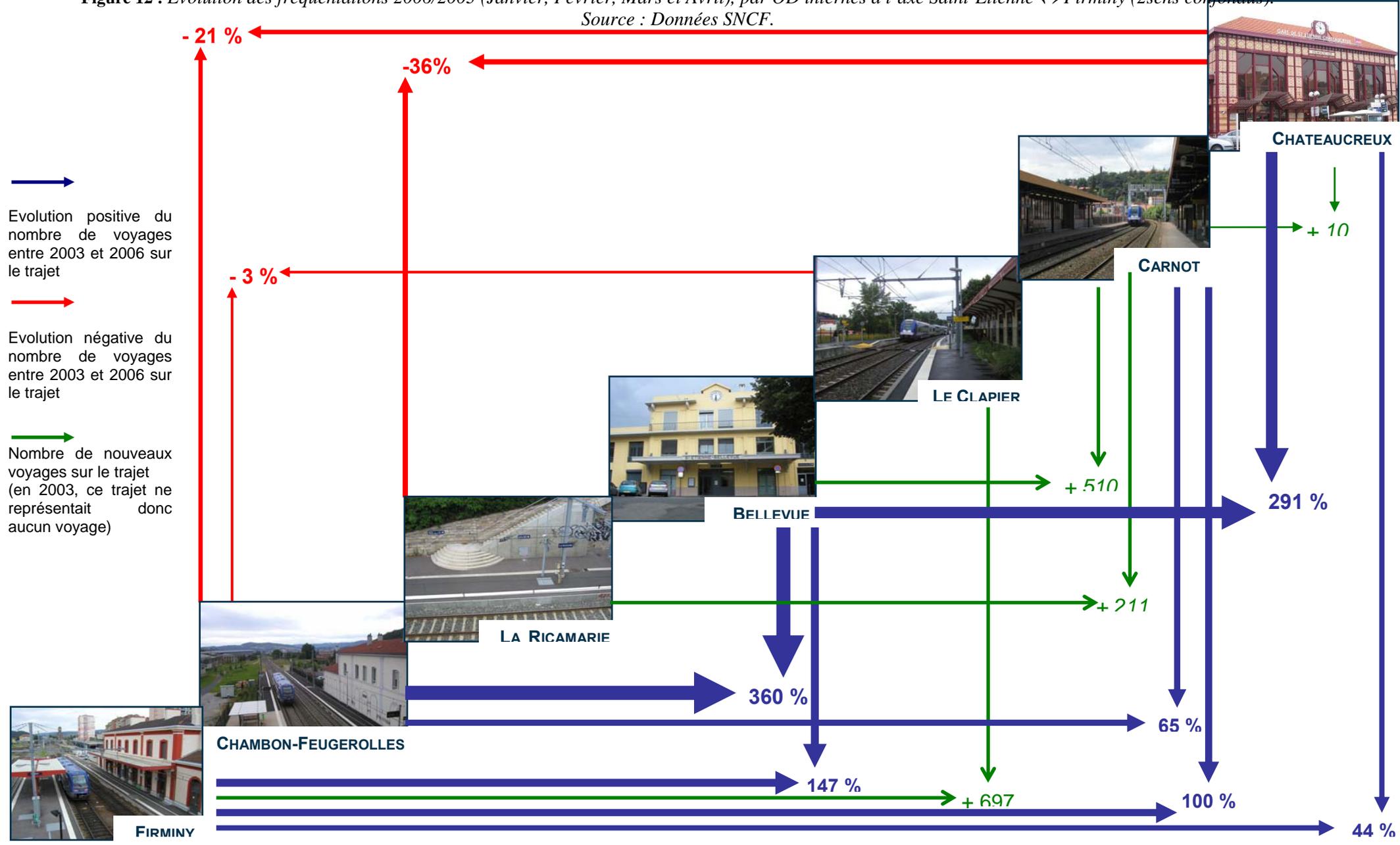
Enfin, il est possible d'affirmer que de nombreux voyageurs font au moins une correspondance (9 % des voyages sont concernés) durant leur trajet, puisqu'il a été possible d'isoler les gares d'origine ou de destination dont la desserte n'est pas directe. Il est justifié de penser que celles-ci se font en gare de Saint-Étienne Châteaueux, ou dans les gares Lyonnaises (Part Dieu ou Perrache).

Les déplacements périurbains ne représentent donc pas les flux les plus importants, la métropole Lyonnaise semblant plus génératrice de déplacements. Une modification des comportements semble logiquement s'opérer dans Saint-Étienne : si Saint-Étienne Châteaueux reste la gare prédominante en nombre de voyageurs, les gares récemment rénovées connaissent une évolution de leur fréquentation très importante, notamment pour les déplacements en relation avec Lyon.

*II.4.3.2.2 Evolution des O/D internes sur l'axe Saint-Étienne ↔ Firminy  
entre les 4 premiers mois de 2003 et 2006*

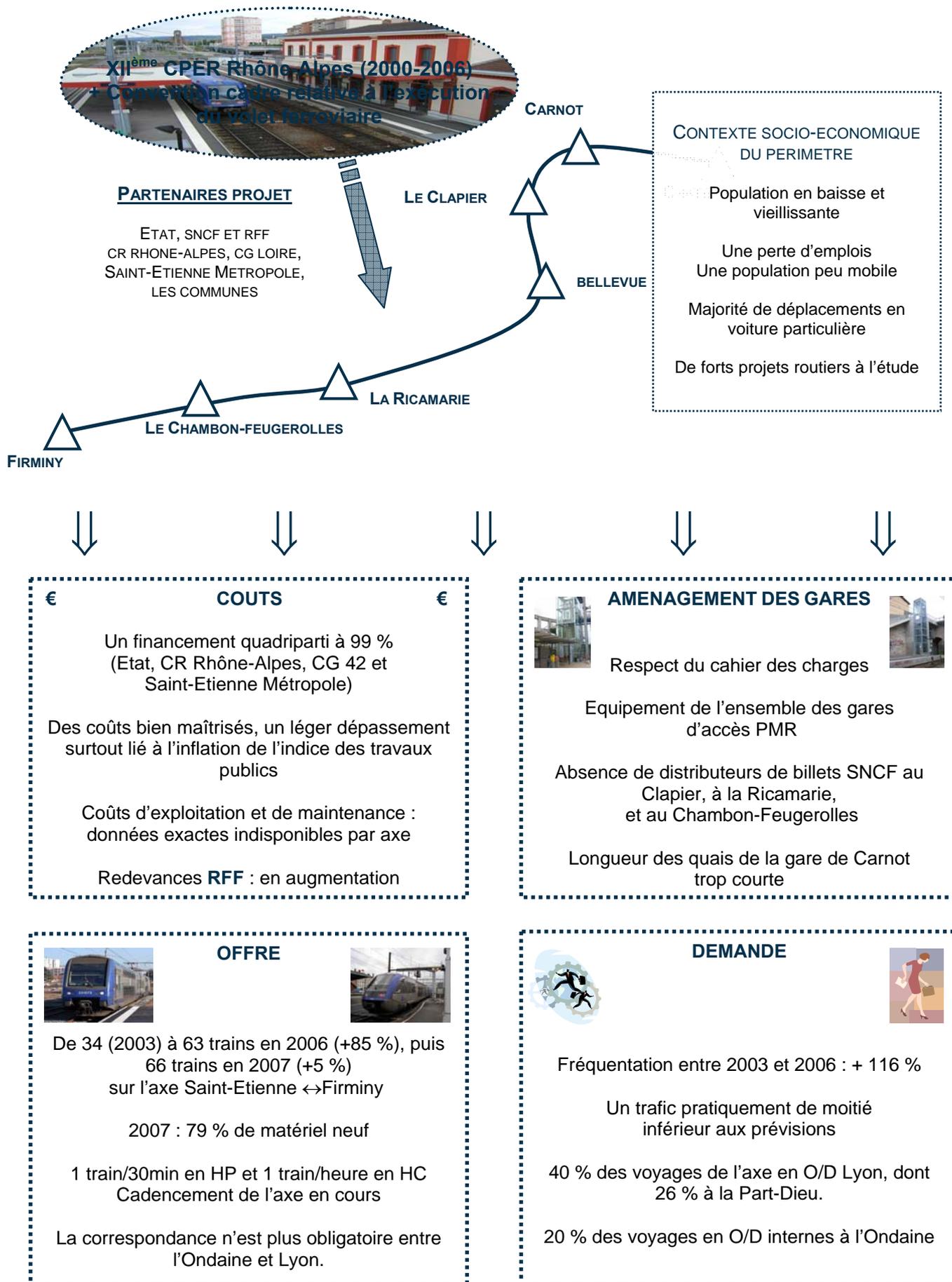
A titre d'information, voici l'évolution des fréquentations sur les différents trajets entre 2003 et 2006. Les données n'ayant été obtenues que pour les mois de Janvier, Février, Mars et Avril 2003, la figure suivante permet uniquement de donner quelques tendances en matière de nouvelles O/D, suite à la mise en service du projet.

**Figure 12 :** Evolution des fréquentations 2006/2003 (Janvier, Février, Mars et Avril), par OD internes à l'axe Saint-Étienne ↔ Firminy (2sens confondus).  
Source : Données SNCF.



**FIGURE 13: SCHEMA DE SYNTHESE PARTIE 2:**

**' LES BASES INDISPENSABLES D'UNE EVALUATION D'OPERATION '**





## III ANALYSE GLOBALE

---

Cette partie va se consacrer à une analyse aussi exhaustive que possible de notre étude. Dans un premier temps, nous tenterons d'identifier les conséquences du projet sur le contexte local du territoire : celui-ci participe-t-il à la redynamisation nécessaire de l'agglomération Stéphanoise, et si oui, comment ? Cette analyse terminée, nous pourrons alors vérifier l'atteinte de l'opération à ses objectifs, et, dans le cas négatif, pourquoi ? Enfin, l'évaluation du projet achevée, il sera possible de prendre du recul par rapport à ce travail : quels enseignements peut-on retirer de cette étude afin d'améliorer les prochaines évaluations d'opération ?

### III.1 Les impacts du projet sur le contexte et les acteurs locaux

Premier aspect important : la réaction des acteurs face à l'arrivée du projet. Nous verrons donc l'appropriation du projet par Saint-Étienne Métropole, dont la ligne est un enjeu majeur de son Plan de Déplacements Urbains (PDU). Sur un même territoire, plusieurs AO des transports sont présentes. La réalisation d'un projet tel que le notre, doit s'accompagner de mesures de l'ensemble de ces AO, et ce, afin d'éviter de créer une concurrence entre responsables de l'organisation des transports. Nous verrons donc les évolutions en matière d'offre de la STAS (Société des Transports en Commun de l'Agglomération Stéphanoise) et du Conseil Général de la Loire. Le deuxième aspect portera sur la relation du projet à l'urbanisme, notamment à l'opération bahn.ville 2, dont la mise en place sur le territoire justifie à elle seule l'intérêt de notre projet.

#### III.1.1 Les acteurs locaux : quelles adaptations au projet sur leur espace de compétence ?

##### III.1.1.1 Saint-Étienne Métropole (SEM)

Les enjeux de SEM sont évidents ici, la ligne ferroviaire étant entièrement incluse dans le Périmètre de Transports Urbains (PTU), elle possède un intérêt stratégique, d'où son inscription dans le Plan de Déplacements Urbains (PDU).

De plus, élément positif en terme d'image pour le territoire, l'opération est très importante pour la redynamisation du secteur, autant pour proposer une alternative à la VP, que comme prémisses à la modernisation des différents quartiers de Saint-Étienne.

En effet, l'agglomération entend bien profiter de la ligne ferroviaire comme impulsion au développement des secteurs gares, notamment au niveau de l'attrait économique.

##### III.1.1.2 La STAS

*Cette partie ne pourra comparer les chiffres avec ceux de l'évaluation a priori, qui donne uniquement la fréquentation globale du réseau STAS sur le PTU.*

L'objectif du projet est d'améliorer les déplacements au sein de l'agglomération, en offrant aux usagers une complémentarité entre les différents modes de transport. Afin d'éviter des

doublons source de concurrence, une restructuration de l'offre STAS devait être mise en place, et se basait essentiellement sur la suppression de la ligne 15 (Express Saint-Étienne Bellevue ↔ Pont-Chaney (Firminy)). D'autres lignes étaient concernées, comme la 1 (Saint-Étienne Bellevue ↔ Pont-Chaney (Firminy)), la ligne 20 (Firminy ↔ Eglise Chambon) et la ligne 26 (Firminy ↔ St-Jean-Bonnefonds). Le secteur accueille d'autres lignes, mais leur restructuration n'est pas envisageable du fait de la desserte interne fine qu'elles assurent des communes du Chambon-Feugerolles ou de Firminy (ligne 22 : Eglise Chambon ↔ Eaux Vives ou Michalière (Chambon-Feugerolles), ligne 23 : Place du Breuil (Firminy) ↔ Chateau ou Le Corbusier (Firminy), et la ligne 28 : Place du Breuil (Firminy) ↔ Verte Colline (Firminy)).

Au final, à la mise en service du projet, aucune restructuration du réseau n'a eu lieu. Les lignes 1 et 15 sont donc restées en doublon de la ligne ferroviaire. En Juillet 2006, soit sept mois après l'inauguration du projet, la ligne 15 a finalement été supprimée afin de tenir les engagements initiaux en termes de restructuration.

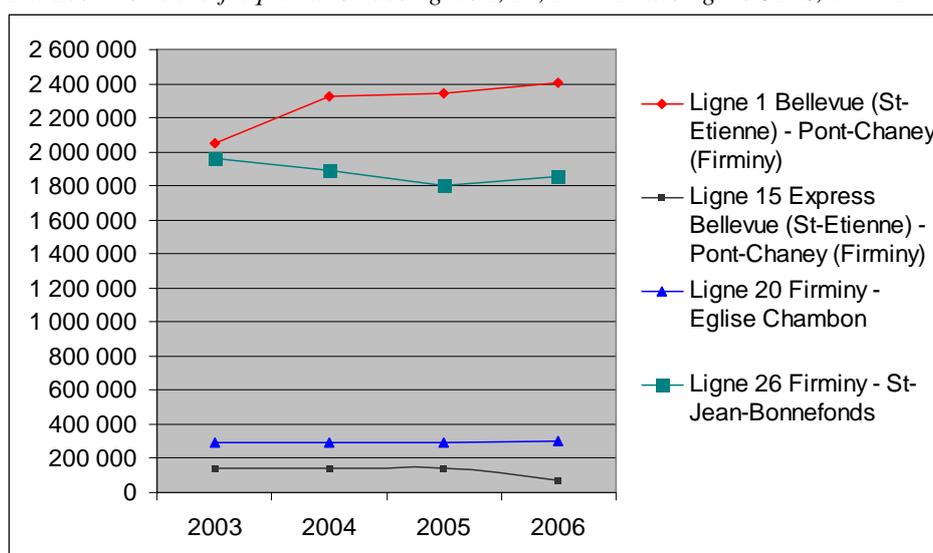
**Tableau 13:** Evolution du kilométrage commercial annuel pour les lignes 1, 15, 20 et 26 du réseau STAS

Kilométrage commercial annuel	2003	2004	2005	2006
Ligne 1 : Saint-Étienne Bellevue ↔ Pont-Chaney (Firminy)	736 177	733 362	691 198	<b>668 383</b>
Ligne 15 : Express Saint-Étienne Bellevue ↔ Pont-Chaney (Firminy)	104 453	102 630	107 962	<b>62 353</b>
Ligne 20 : Firminy ↔ Eglise Chambon	107 813	110 664	106 238	<b>103 556</b>
Ligne 26 : Firminy ↔ St-Jean-Bonnefonds	705 609	692 388	655 144	<b>661 573</b>

Source : Données internes de la STAS.

Si l'offre kilométrique annuelle diminue, la fréquentation ne semble pas faiblir (2006 n'est pas une année représentative pour la ligne 15, vu son interruption de service en milieu d'année).

**Figure 14:** Evolution de la fréquentation des lignes 1, 15, 20 et 26 des lignes STAS, entre 2003 et 2006



Source : Données internes de la STAS

**La ligne 1, en concurrence directe avec le réseau ferré, connaît une croissance de près de 18 % entre 2003 (2 046 082 voyageurs) et 2006 (2 408 165 voyageurs), et de 3 %**

entre 2005 et 2006. Prévus, la fréquence de la ligne a été baissée à 10 minutes, avant le rétablissement de l'ancienne fréquence (7-8 minutes).

La ligne 20 quant à elle gagne 2,5 % de voyageurs pour la même période, alors que la ligne 26 en perd 5 %.

Concernant le pôle d'échanges de Firminy, le projet initial était le rabattement en terminus de 4 ou 5 lignes de bus, et ce, afin de favoriser l'intermodalité avec le train. Aujourd'hui, cette restructuration a été respectée de moitié. La gare se trouvant en sortie de ville, il est difficile de rabattre certaines lignes, qui n'irrigueraient plus une partie de la ville. Si une solution envisagée consistait à créer une nouvelle ligne de bus en remplacement, celle-ci n'a jamais vu le jour, le respect du plan de circulation de la ville entraînant de trop longs détours. Le rôle stratégique du pôle d'échanges de Firminy semble donc limité pour l'offre STAS, celle initialement envisagée n'étant pas mise en place. De même, pour les 4 lignes de bus desservant la gare de Firminy, l'articulation des correspondances n'est pas étudiée, notamment au niveau des horaires. Les déplacements bus+train perdent donc en efficacité pour la clientèle, surtout lorsque l'on connaît la valeur du temps qui prime de plus en plus dans le choix modal des populations.

### III.1.1.3 Le conseil général de la Loire

Autorité organisatrice des transports scolaires et des lignes de bus départementales, le Conseil général de la Loire est directement concerné par le projet. L'étude de l'offre départementale nous montre que 2 lignes desservent les communes de Firminy, Le Chambon-Feugerolles, et La Ricamarie, en liaison avec Saint-Étienne :



Source : Extrait de <http://www.loire.fr/upload/docs/application/pdf/cartelignesreg2.pdf>

L'étude des horaires des différentes lignes en semaine, en période scolaire, nous montre ainsi que les fréquences se répartissent ainsi :

- Ligne 104 : Saint-Étienne ↔ Usson-en-Forez : 1 desserte/jour dans le sens Saint-Étienne → Usson-en-Forez, 1 dans l'autre sens.
- Ligne 123 : Saint-Étienne ↔ Apinac : 1 desserte/jour le Mardi et le Jeudi dans les deux sens, 2 le Lundi, le Mercredi et le Vendredi.

Il n'y a pas de desserte le samedi et le dimanche. Le nombre de services proposés par le CG 42 reste donc assez faible. Si l'on observe les données d'offre kilométrique et de fréquentation, il semble que les lignes départementales fassent peu de concurrence à la

ligne ferroviaire : la ligne 104 fait essentiellement du transport scolaire, alors que la fréquentation de la ligne 123 reste très minimale. En l'absence des données 2006, indisponibles, il est impossible de supposer un quelconque report modal de cette clientèle vers un autre mode.

**Tableau 14:** Evolution de l'offre kilométrique et fréquentation des lignes 104 et 123 du Conseil Général de la Loire

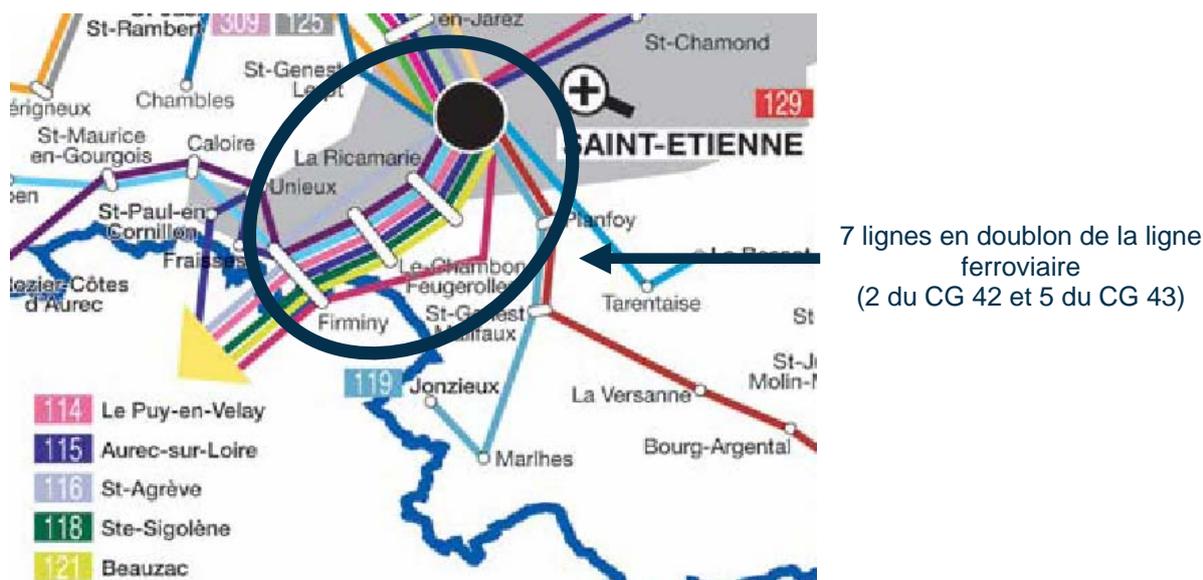
LIGNE 104 SAINT-ÉTIENNE ↔ USSON-EN-FOREZ			
KILOMETRES EN CHARGE/AN		FREQUENTATION (VOYAGES/AN)	
2003-2004	<b>41 080</b>		
2004-2005	<b>41 080</b>		
2005-2006	<b>41 080</b>	2005	<b>59 700 (dont 58 800 abonnés scolaires)</b>
2006-2007	<b>38 930</b>		
Estimation 2007-2008	<b>34 000</b>		
LIGNE 123 SAINT-ETIENNE ↔ APINAC			
LIGNE 123 (KILOMETRES EN CHARGE/AN)		FREQUENTATION (VOYAGES/AN)	
2003-2004	<b>34 780</b>		
2004-2005	<b>28 700</b>		
2005-2006	<b>28 700</b>	2005	<b>420</b>
2006-2007	<b>28 700</b>		
Estimation 2007-2008	<b>51 000</b>		

Source : Données internes du Conseil Général

Contacté, le Conseil Général de la Loire affirme que l'amélioration de la ligne ferroviaire n'a pas eu de conséquences directes sur les lignes départementales, et que sa politique se porte sur le renforcement des fréquences vers la vallée de l'Ondaine et Saint-Étienne. De plus, un arrêt a été rajouté à la gare de Firminy pour la ligne 104, contribuant à l'objectif de création d'un pôle d'échanges. Le département vient de lancer une importante communication sur ses lignes suite à la mise en place de son nouveau réseau : le TIL (Transports Interurbains de la Loire), avec une tarification unique et le remplacement progressif du matériel roulant.

De plus, il faut noter que le Conseil général de la Haute-Loire propose une offre assez importante (5 lignes), en doublon avec notre ligne ferroviaire.

**Figure 16:** Lignes du CG 43 à destination de Saint-Étienne



Source : [http://www.loire.fr/upload/docs/application/pdf/carte\\_lignes\\_regulieres.pdf](http://www.loire.fr/upload/docs/application/pdf/carte_lignes_regulieres.pdf)

L'étude des horaires de ces lignes permet d'observer (en combinant celles du CG 42), 18 dessertes/jour de semaine (période scolaire) entre Saint-Étienne et Firminy et 21 entre Firminy et Saint-Étienne. Ces services, assez faibles en heure creuse, représentent une alternative importante pour se déplacer aux heures de pointe, en concurrence directe avec la ligne ferroviaire.

### III.1.2 Les interactions du projet avec l'urbanisme et l'aménagement du territoire : l'opération 'Bahn.ville 2'

#### III.1.2.1 Présentation et justification de l'opération

La mise en service du projet, le 11 Décembre 2005, ne signifie pas la fin des actions des acteurs du territoire en matière de développement et d'urbanisme. Suite à la modernisation de la ligne, une nouvelle opération est en cours et concerne directement le développement urbain autour de la ligne ferroviaire: 'Bahn.ville 2'.

Bahn.ville, programme de recherche franco-allemand, se compose de deux phases. La première a permis d'étudier les relations entre transport ferroviaire et urbanisme en France et en Allemagne (étude des « conditions du développement d'un 'urbanisme tourné vers le rail' »<sup>13</sup>), et de désigner ensuite des sites pilotes pour la phase 2. Elle s'intéressait notamment à l'aménagement des gares et points d'arrêts, à l'intégration de projets ferroviaires dans le tissu urbain, et aux retombées positives que peut permettre la redynamisation d'une ligne ferroviaire (sur l'aménagement des territoires et les stratégies de développement (rabattement des usagers vers les gares, besoins de mobilité, gestion du foncier, démographie et économie...)). La phase 2 propose à présent la mise en place des enseignements de bahn.ville 1 sur les sites pilotes retenus, dont la ligne Saint-Étienne ↔ Firminy fait partie.

<sup>13</sup> [www.bahn-ville.net](http://www.bahn-ville.net)

Si le programme de recherche a décidé de retenir Saint-Étienne ↔ Firminy, ce n'est pas anodin. Réalisé dans un contexte démographique et économique particulier, le projet n'a pas toujours fait l'unanimité. Malgré tout, il existe une volonté, voire une nécessité, de penser un développement cohérent du bassin stéphanois, et d'y parvenir en valorisant les investissements réalisés dans le projet. Cette motivation a pu être confirmée par le travail des acteurs en concertation, dans un contexte institutionnel parfois difficile, où les maîtrises d'ouvrage se multiplient (et les compétences aussi). De fait, la création d'un projet global d'aménagement, permet la mise en relation de tous les partenaires locaux, et entraîne ainsi une communication soutenue et plus lisible. Bahn.ville 2 constitue un support partenarial qui va essayer de construire un aménagement durable du territoire autour de la ligne récemment modernisée. Cela constitue une chance pour le territoire de faire face à ses faiblesses, comme le résidentiel qui s'étale dans le périurbain ou l'activité économique en déclin. **L'enjeu principal reste de produire une stratégie collective de développement urbain, en associant l'ensemble des acteurs, pour créer une dynamique collective.**

L'Etat, la SNCF, la région Rhône-Alpes, Saint-Étienne Métropole, l'EPORA (Etablissement Public Foncier de l'Ouest Rhône-Alpes), l'EPASE (Etablissement Public d'Aménagement de Saint-Étienne), mais également pour la recherche EPURES (l'agence d'urbanisme de la région stéphanoise), l'école nationale des ponts et chaussées, l'INRETS (Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité) et le CETE (Centre d'Etudes Techniques de l'Équipement) de Lyon, se sont associés pour deux ans (2007-2009) suite au *'protocole d'intention pour la mise en œuvre du programme de recherche-action 'BAHN.VILLE 2' en région stéphanoise'*, signé le 26 Février 2007 à Saint-Étienne.

### III.1.2.2 Principales actions proposées et recensées

Deux types d'actions concernent Bahn.ville 2 : une partie 'Etudes et recherches', qui concerne notamment la mise en place de stratégies de rabattement des usagers sur les gares, la réponse de l'offre ferroviaire en matière de question sociale, ou encore l'analyse des potentialités foncières locales.

La partie opérationnelle<sup>14</sup>, semble surtout se consacrer à la reconversion des anciens sites industriels, notamment sur la commune de Firminy (la grande zone d'industries au Nord de la gare représente un potentiel foncier très important). Il est à noter que, suite au projet, les communes de la Ricamarie, du Chambon-Feugerolles et de Firminy, ont révisé leur Plan Local d'Urbanisme (PLU), afin de libérer du foncier dans un périmètre proche des gares.

Le Chambon-Feugerolles possède plusieurs projets de renouvellement urbain, et la Ricamarie a créé une ZAC en centre-ville, dont la centralité va être renforcée (notamment grâce à la halte ferroviaire qui est dans ce centre-ville, et à diverses opérations de rénovation).

Les gares de Saint-Étienne quant à elles vont surtout permettre de créer un lien dans la ville, (renforçant ainsi la 'production' de la ville de manière homogène autour de la ligne), et d'améliorer l'accessibilité des quartiers. La halte ferroviaire du Clavier par exemple, permet de valoriser le musée de la Mine, et l'ancien bâtiment voyageur désaffecté est devenu un restaurant.

---

<sup>14</sup> D'après CERTU/CETE de Lyon (Juin 2004), *Sélection de sites pour le projet Bahn.ville, Etude de trois projets ferroviaires périurbains*, Lyon.

## III.2 Le projet et ses objectifs : succès ou échec ?

### III.2.1 Quel développement de l'usage du transport ferroviaire dans l'agglomération Stéphanoise ?

#### III.2.1.1 La tarification des différentes AO : le critère de choix des usagers

Dans un contexte économique difficile, où les revenus sont très bas, tant en comparaison de la moyenne nationale, que celle régionale, il semble évident que pour la population de notre secteur, le critère financier reste primordial. Si les valeurs du gain de temps et du confort restent essentielles, la tarification proposée par les différents exploitants du réseau permet d'influencer le choix de déplacements des usagers. Outre les différentes tarifications propres à la SNCF, la STAS, et le Conseil Général de la Loire, un titre multimodal est à la disposition des usagers : le Pass Oûra, créé en Avril 2006. Celui-ci permet d'utiliser les transports urbains (tramways et bus) et les trains TER sur un périmètre défini comme suit :

**Figure 17:** Découpage du PTU de Saint-Étienne Métropole dans le cadre de l'utilisation du Pass Oûra



Source : extrait de [www.stas.tm.fr](http://www.stas.tm.fr) (site de la STAS, exploitant des lignes urbaines de Saint-Étienne Métropole)

La tarification proposée dépend de deux facteurs :

- la longueur des trajets effectués : déplacements à l'intérieur d'une seule zone (Grand Saint-Étienne ou Grand Gier) ou les deux, et,
- la fréquence des déplacements : occasionnels ou réguliers.

La gamme tarifaire disponible pour se déplacer dans l'agglomération Stéphanoise se décompose alors comme suit :

Tableau 15: Gamme tarifaire proposée par l'ensemble des acteurs pour se déplacer dans l'agglomération stéphanoise



	STAS	Conseil Général de la Loire	SNCF (tarifs donnés pour Carnot, puis le Clapier, puis Bellevue)	Gamme OÛra (partenariat STAS, Saint-Etienne Métropole, Région Rhône-Alpes et SNCF)
Ticket unité (tarif normal)		2 €	St-E-F : 3€, 2,60€ et 2,10 € St-E-CF : 2,60 € 2,10 €, et 1,60 € St-E-R : 2,10 €, 1,60 €, 1,20 € R-F : 1,60 € R-CF et CF-F : 1,20 €	
Ticket unité (tarif réduit)		1,50 € (étudiants, + 75ans, RMIstes)	<b>Carte 12-25 ans:</b> St-E-F : 1,50€, 1,30€ et 1,20€ St-E-CF : 1,30€ (Carnot) et 1,20€ St-E-R : 1,20€ des trois gares R-F et R-CF et CF-F : 1,20 €	
Ticket 1 heure	1,20 €			1,60 € (1 zone), 4,50 € (2 zones)
Ticket 1 jour	3,70 €			4,50 € (1 zone) 9 € (2 zones)
Carnet 10 voyages (tarif normal)		18 €		15 € (1 zone) 35€ (2 zones)
Carnet 10 voyages (tarif réduit)	7,50 € (19-26ans)	13,50 € (étudiants, + 75ans, RMIstes)		
Abonnement mensuel (tarif normal)	37 €	40 €		45 € (1 zone) 78 € (2 zones)
Abonnement mensuel (tarif réduit)	30,80 € (19-26ans)	30 € (étudiants + 75ans, RMIstes)	Possibilités d'obtenir des abonnements SNCF pour les étudiants et professionnels (75 % de réduction)	38 € (1 zone) 62 € (2 zones) (Moins de 26 ans)
Abonnement annuel (tarif normal)	331 €			410 € (1 zone) 720 € (2 zones)
Abonnement annuel (tarif réduit)	153 € (19-26ans) 245 € (+ 60 ans)			310 € (1 zone) 540 € (2 zones)

Source : [www.stas.tm.fr](http://www.stas.tm.fr), [www.cg42.fr](http://www.cg42.fr) et [www.ter-sncf.com/rhone\\_alpes](http://www.ter-sncf.com/rhone_alpes), consultés en Août 2007.

Les statistiques de vente du Pass OÛra (Avril 2006 à Février 2007), témoignent d'un succès mitigé :

**Tableau 16:** Ventes des différents types de Pass Oûra entre Avril 2006 et Février 2007

	o	Grand Saint-Étienne	Grand Gier	Toutes zones
Occasionnel	PASS 1 HEURE	3 715	46	129
	PASS 1 JOUR	132	10	118
	PASS 10 VOYAGES	678	8	141
Abonnement Moins de 26 ans	PASS 1 MOIS	190	0	183
	PASS 1 AN	114	4	350
Abonnement Tout public	PASS 1 MOIS	162	1	93
	PASS 1 AN	18	0	5

Source : DTER, Rhône-Alpes, Pôle Billettique/Tarifification, Mars 2007.

La zone Grand Saint-Étienne connaît un succès correct de ce pass, malgré une faible communication de la STAS (par manque de moyens) : le titre occasionnel Oûra 1h est bien vendu, (certainement du au fait qu'il coûte moins cher qu'un billet de train (1,60 € contre 3 € environ)), ainsi que le pass 10 voyages, et quelques abonnements, notamment chez les jeunes de -26 ans. Notons que ce Pass peut uniquement s'acheter en agence commerciale SNCF ou STAS, ce qui réduit sa connaissance et son accessibilité à la clientèle.

Sur le PTU, les usagers se trouvent confrontés à une multiplication de titres. Le nombre de déplacements étant limité (*cf. partie 1.3.3.*), il est facilement envisageable qu'un seul mode de transport suffit pour que le client réalise son déplacement. De fait, le mode utilisé dépend directement du prix. Sur ce critère, **les lignes STAS restent donc les plus attractives**, ce qui peut expliquer la faiblesse des ventes du Pass Oûra et le manque de fréquentation des lignes TER. De plus, l'ensemble des AO propose des abonnements mensuels (avec tarifs réduits pour certaines personnes). Il semble que le développement de l'usage ferroviaire pourrait être grandement favorisé par la mise en place d'un partenariat STAS/SNCF, à l'image de la Carte Oûra qui existe dans l'agglomération Grenobloise, et ce, afin de permettre l'utilisation des lignes STAS, et du réseau TER sur l'ensemble de Rhône-Alpes (la majorité des déplacements du périmètre étant de/vers Lyon).

### III.2.1.2 Provenance des nouveaux usagers

L'étude des différentes fréquentations ne nous permet pas de définir l'origine des nouveaux usagers de la ligne ferroviaire.

**Tableau 17:** Evolution de fréquentation des différents modes entre Saint-Étienne et Firminy entre 2003 et 2006

Fréquentation	2003	2006	Evolution 06/03
<b>SNCF</b> (voyages/an)	38 493	83 192	<b>+116 %</b>
<b>Ligne 1 STAS</b> (voyages/an)	2 046 082	2 468 165	<b>+21 %</b>
<b>Ligne 104 (CG 42)</b> (voyages/an)	-	59 700	
<b>Ligne 123 (CG 42)</b> (voyages/an)	-	420	
<b>Comptages VP</b> (Moyenne Journalière Annuelle)	136 897	141 606	<b>+3,5 %</b>

Source : Données de vente SNCF, Données internes STAS, Données internes CG 42 et [www.hyronnelle.net](http://www.hyronnelle.net)  
(comptages routiers)

Comme on peut le constater, l'ensemble des modes disponibles sur le territoire semble connaître une augmentation de leur clientèle. Concernant le mode VP, il est à rappeler qu'il s'agit de comptages routiers, de fait, les chiffres représentent le nombre de véhicules circulant sur l'axe, mais il n'est pas possible d'identifier s'il s'agit uniquement des habitants de la vallée de l'Ondaine. Le report modal VP → TER est donc impossible à évaluer. Seule une nouvelle enquête ménages/déplacements permettrait de pouvoir mettre en lumière les nouveaux comportements, et la répartition modale attribuée à chaque mode. La dernière ayant été réalisée en 2001, il serait à présent justifié de remettre à jour les données obtenues et s'assurer ainsi de l'efficacité de chaque mode.

### **III.2.1.3 Bilan : un renforcement de l'attractivité ferroviaire en transition**

Au regard de l'ensemble des données obtenues et des analyses consécutives à ces chiffres, il est possible de dire que le projet a partiellement atteint son objectif principal. Si la fréquentation ferroviaire a fortement augmenté lors de la première année complète d'exploitation (+ 116 % entre 2003 et 2006), les chiffres restent en dessous de ce qui avait été initialement prévu. Une des explications peut certainement se trouver dans l'attractivité tarifaire limitée de la SNCF, en comparaison avec celle de la STAS. De plus, il semble que la communication faite autour des avantages induits par le projet soit faible : si le prix constitue un des critères majeurs de choix du mode, les valeurs du temps et du confort restent également conséquentes dans une société où le besoin d'aller vite croît aussi rapidement que les avancées technologiques. De fait, il semble nécessaire de renforcer l'information à la population sur le matériel moderne utilisé dans les circulations et les temps de parcours performants comparés à ceux de la STAS. L'étude des O/D à partir des données de 2006 montre que la ligne est fréquemment utilisée pour les déplacements vers Lyon, mais également dans ceux internes à la vallée de l'Ondaine. L'attractivité ferroviaire a bien augmenté, mais dans une proportion moindre que celle espérée.

Dans les déplacements internes à la vallée de l'Ondaine et de/vers le pôle urbain de Saint-Étienne, l'offre assurée par les différentes AO reste importante, et l'augmentation des fréquentations prouve le besoin de mobilité des ménages à faibles revenus. Si la force du projet reste sa valeur ajoutée en termes d'image, et des éventuelles conséquences sur l'aménagement du territoire, il semble que sa faiblesse reste le manque d'organisation en concertation des déplacements en TC dans l'agglomération. De fait, la ligne ferroviaire ne représente pas l'axe fort de l'agglomération, mais seulement une opportunité supplémentaire pour se déplacer. Comblé le manque d'articulation autour de cette ligne, en pensant à une stratégie collective, pourrait ainsi permettre aux acteurs du territoire de fortement accroître la performance de l'ensemble des TC, face à une VP omniprésente. Une nécessité aujourd'hui, la fragilité de la ville pouvant être aidée par une offre stratégique de déplacement.

2006 est la première année complète d'exploitation, elle représente donc une année test pour la SNCF. Suite à quelques problèmes rencontrés avec des horaires pas toujours adaptés aux besoins, les prochaines années vont permettre d'accroître toujours plus l'intérêt pour la ligne. Le cadencement en 2008 sera certainement une étape supplémentaire très importante pour le développement du transport ferroviaire dans la vallée de l'Ondaine et Saint-Étienne.

### III.2.2 La réduction des nuisances

Face à des préoccupations environnementales de plus en plus primordiales à juste titre, l'électrification a permis le remplacement d'une partie des circulations en matériel ancien polluant (34 X4630 en 2003 contre 14 en 2007), par un matériel plus aux normes des nouvelles contraintes environnementales (mise en circulation de 15 X73500 et 24 TER2N en 2006. 2007 : 26 X73500 et 26 TER2N en circulation). De même, les contraintes acoustiques ont pu être réduites grâce à ce matériel plus silencieux.

Il n'est pas possible d'évaluer le report modal VP→TER, mais l'augmentation de fréquentation de la ligne peut laisser à penser que quelques automobilistes ont modifié leur manière de se déplacer en faveur des TER. Le projet aura donc permis l'économie de rejets des différents gaz polluants (CO<sub>2</sub>, NO...).

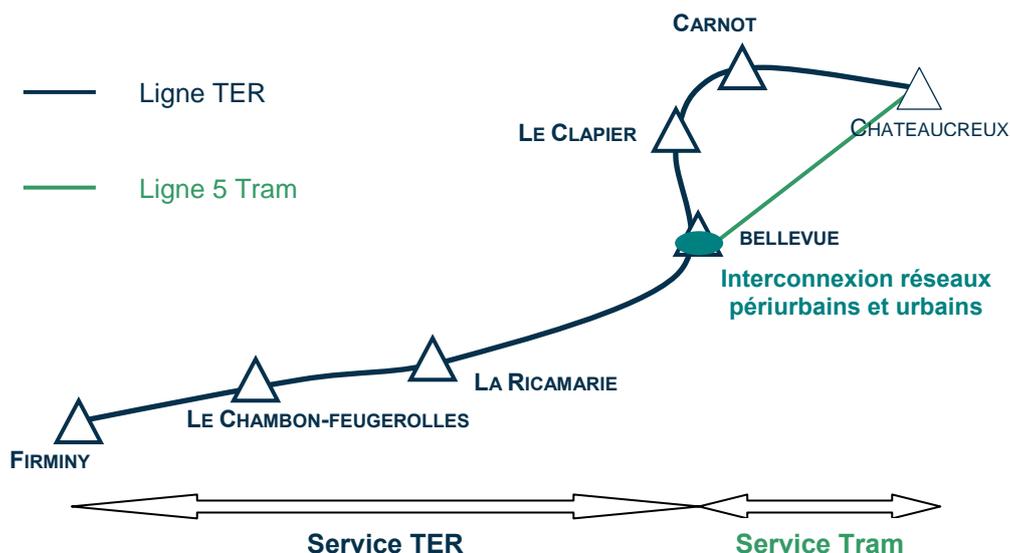
Enfin, la suppression de la ligne 15 en Juillet 2006, permet elle aussi de réduire le rejet des gaz à effet de serre.

La quantité de gaz à effet de serre économisée est extrêmement complexe à évaluer, et aucun ratio n'a été trouvé pour permettre d'essayer de définir le gain lié au remplacement du matériel ferroviaire ou à la suppression de la ligne 15 STAS (quant au report modal, il est impossible à évaluer). Il conviendra de se rappeler que la réalisation de l'opération aura permis de mettre en place un matériel roulant plus moderne, plus confortable et moins polluant. Cette amélioration des conditions de circulation contribue à la qualité de l'air, mais aussi à la qualité sonore.

### III.2.3 Perspectives

#### III.2.3.1 Interconnexion tram-train

Figure 18: Présentation du projet de tram-train



Annoncée comme la première phase d'un projet plus ambitieux, la modernisation et l'électrification de la ligne Saint-Étienne ↔ Firminy, représente les prémices à la mise en

place d'un tram-train sur le secteur. C'est dans ce projet que se trouve la justification du financement de l'opération, l'évaluation *a priori* ayant mis à jour la rentabilité faible de celle-ci dans le bilan pour la collectivité. Outre le fait de pouvoir augmenter les fréquences, aussi bien dans la vallée de l'Ondaine que pour la ligne urbaine de tramway 5, la mise en place de ce mode de transport représente une innovation majeure. **RFF a contribué à sa réalisation, en assurant ce que l'on nomme la phase 1, l'ensemble des préparations pour le futur tram-train étant achevées.**

Si la difficulté technique de ce futur projet concernera l'interconnexion des voies du tramway à celles du réseau ferré national (à Saint-Étienne, les voies sont anciennes et dites métriques, leur largeur est de 1 mètre, alors que celles du réseau ferré national sont de 1,43 mètre), les intérêts du projet sont aujourd'hui moins évidents. Actuellement, une étude est en cours sur l'étoile ferroviaire stéphanoise (périmètre plus large que l'agglomération stéphanoise), afin de connaître la pertinence du projet ou pas, d'autres priorités ayant émergées depuis (notamment la desserte de la vallée du Gier). Initialement prévu pour l'horizon 2010-2012, il n'est plus évident de dire aujourd'hui si oui ou non ce projet verra le jour, la justification des investissements que cela représente n'étant pas si évidente au regard de la valeur ajoutée que cela pourrait apporter à la collectivité.

### III.2.3.2 Billettique intégrée

La billettique intégrée permet l'utilisation d'un seul titre ou carte d'abonnement pour voyager sur l'ensemble des réseaux des différentes AO, l'intérêt étant de proposer à la clientèle un tarif préférentiel comparé à l'achat de deux titres différents. La difficulté consiste à pouvoir établir par la suite, la répartition des recettes entre les différents acteurs (voire, en cas de perte de recettes, à établir le financement de la (des) compensation(s) financière(s)). Si l'idée de cette tarification intégrée avait été émise pour la mise en service du projet, cette option était également envisagée dans certains scénarios de l'évaluation *a priori*, elle n'est apparemment plus d'actualité aujourd'hui. Si la mise en place du Pass Oûra a tenté de combler cette défaillance, sa portée reste limitée puisque celui-ci permet uniquement les déplacements intra PTU (hors de nombreux déplacements se font de/vers Lyon). La région Rhône-Alpes souhaitant développer la tarification intégrée à travers la carte Oûra (à Grenoble, celle-ci permet déjà d'utiliser le réseau TER et celui des transports urbains), il est à espérer que Saint-Étienne Métropole soit bientôt concernée par ce type d'opération, ce qui pourrait contribuer à renforcer l'attractivité de la ligne ferroviaire.

Les ambitions 'annexes' de l'opération sont à l'étude même si la tarification intégrée n'existe pas et que le tram-train est compromis.

Le projet a bien permis le développement du transport ferroviaire dans l'agglomération, mais sa justification financière se trouvait en tant que phase 1 de l'interconnexion. Il faut donc souhaiter que la ligne connaisse une fréquentation continuellement croissante, et que les retombées en terme d'image et d'attrait économique soient positives, afin que les acteurs puissent s'assurer de la pertinence des montants financiers engagés pour l'intérêt de la collectivité.

### III.3 Recul et recommandations sur l'évaluation d'opération à partir de l'exemple de Saint-Étienne ↔ Firminy

L'évaluation réalisée, il est à présent possible de s'interroger sur la pertinence de la démarche demandée et de la méthodologie employée. Quatre éléments paraissent émerger : le délai nécessaire avant de réaliser une telle démarche, l'importance de l'évaluation *a priori*, le mode de réalisation des évaluations *a posteriori*, et l'éventualité d'un montage financier.

#### III.3.1 Evaluer deux ans après la mise en service du projet : un délai insuffisant

La réalisation de cette évaluation nous a démontré la complexité de la mission, tant il est parfois difficile de distinguer les conséquences de notre opération, des tendances générales ou locales. La mise en service du projet, le 11 Décembre 2005, et son évaluation *a posteriori*, sont séparées d'un délai d'un an et demi. De fait, les données obtenues, et surtout disponibles, ne concernent qu'une année complète exploitation (2006). Il est peu évident de pouvoir correctement mettre en lumière des relations de cause à effet sur une période aussi courte. Si cette évaluation nous a permis de préfigurer des tendances générales (par exemple, vu l'augmentation suite à la première année d'exploitation, on peut espérer que la demande augmente parallèlement à l'amélioration de l'organisation de l'offre), elle ne nous permet pas encore d'affirmer avec certitude du réel succès ou de l'échec de l'opération. L'évaluation aura permis le suivi des coûts, de la conformité de l'aménagement des gares et de l'adaptation de l'offre, mais en ce qui concerne la demande, elle reste limitée : la mise en service d'un projet bénéficie souvent d'un 'effet d'image', ce qui, les premières années d'exploitation peut s'expliquer par des chiffres peu conformes. L'appropriation réelle d'un projet par les usagers est parfois plus longue à déterminer, et s'observe sur une période plus étendue, qui confirme ou infirme les premières tendances.

De même, s'il a été tenté d'évaluer les effets du projet sur l'urbanisme, il s'est vite avéré impossible de réaliser cette mission. Des indicateurs avaient été listés mais là aussi, le délai d'observation n'est pas suffisant. Aussi, remplir ces indicateurs sur une année aurait été inutile. Dans le cas de l'économie, du foncier ou des stratégies d'habitat des populations, il faut attendre quelques années supplémentaires pour identifier des phénomènes. 2006 aura permis au territoire d'être 'pensé' avec sa nouvelle ligne ferroviaire, les conséquences que cela entraînera ne sont pas encore visibles, d'autant plus que l'étude bahn.ville 2 est en cours jusqu'en 2009, ce qui participe grandement à la mutation du territoire.

Dans le cadre des bilans LOTI, le délai de réalisation des évaluations est fixé à cinq ans, le CPER Rhône-Alpes l'a fixé à deux ans. S'il est évident que ce délai ne doit pas être trop long (dans le cas de la mise à jour d'une défaillance trop importante, il est encore temps d'essayer d'éviter une 'catastrophe'), il est important **de le différer légèrement**. De plus, une évaluation complète pourrait se composer de deux sous-évaluations : une première trois ou quatre ans après la mise en service de l'opération, composée des éléments indispensables (suivi des aménagements divers, coûts, offre, et fréquentation...), et une deuxième quelques années après, qui montrerait les conséquences du projet sur l'aménagement du territoire (surtout pour des opérations comme la nôtre où l'enjeu est de contribuer à la redynamisation du territoire).

### III.3.2 Corrélation entre l'évaluation a priori et celle a posteriori

#### III.3.2.1 Les faiblesses de l'évaluation a priori

Le parallèle entre l'évaluation *a priori* et celle *a posteriori* est indispensable tout au long de l'étude. Il n'est pas toujours évident de reprendre un document réalisé quelques années auparavant et d'en comprendre la méthodologie. Dans notre cas, il est à souligner que celle-ci n'est pas toujours accessible, la méthodologie employée étant peu détaillée, et les résultats sont parfois incompréhensibles.

La partie trafic a été réalisée avec le modèle multimodal de l'agglomération stéphanoise, qui s'appuie sur l'enquête ménages de 1991. Même si dans les prévisions de trafic il a été tenté de prendre en compte les paramètres d'évolution, l'impact de la désertification du territoire est minimisé. De plus, celles-ci sont quelques peu faussées par la prise en compte d'une offre qui n'est pas celle mise en place (7 trains supplémentaires de prévus entre Saint-Étienne et Firminy dans l'évaluation *a priori*). Enfin, un manque de précisions est parfois à déplorer dans les projections de trafic, notamment dans les unités utilisées (la notion de 'déplacement' par exemple. Lorsque l'on parle de déplacement, un taux de correspondance a-t-il été appliqué pour le calcul des voyages ou pas ?).

#### III.3.2.2 La nécessité du calcul économique

L'évaluation d'opération étant plus simple qu'un bilan LOTI, **RFF** a décidé de ne pas reprendre le calcul économique. Dans l'évaluation *a priori* celui-ci permet de faire un bilan par acteur et au final de calculer l'utilité du projet pour la collectivité. Il permet ainsi de vérifier sa pertinence, les investissements nécessaires, et la justification de la participation de certains acteurs. Dans le cas de notre étude, les indicateurs de rentabilité (Valeur Actualisée Nette (VAN), Bénéfice Actualisé (BA) et Taux de Rentabilité Interne (TRI) socio-économique), étaient pessimistes (TRI à 0 %). Le TRI doit être égal ou supérieur au taux d'actualisation (fixé à 4 % depuis 2005) pour faire apparaître les avantages d'un projet au regard des investissements consentis. Procéder au recalcul économique des rentabilités aurait ainsi pu nous permettre de vérifier l'évolution des bilans par acteurs et l'utilité collective du projet. **RFF** n'a pas participé au financement du projet suite à la non rentabilité de celui-ci. Le recalcul du TRI aurait pu démontrer qu'aujourd'hui les investissements réalisés étaient pertinents, et ainsi, poser les bases du débat de l'utilité du tram-train (autant pour sa justification qu'au contraire du risque financier à nouveau trop important).

### III.3.3 Quel acteur pour évaluer ?

En tant que maître d'ouvrage, **RFF** reste le mieux placé pour porter la charge de l'évaluation. La connaissance du contexte, des travaux et des financements est réelle. Malgré tout, les évaluations *a priori* des différentes études sont sous-traitées à des bureaux d'études qui décident donc des hypothèses. Il semble donc pertinent, dans le cas d'une volonté de proposer une évaluation *a posteriori* complète des opérations, de soumettre leur réalisation à des bureaux d'études, en association avec le chargé de projet de **RFF**. Dans la mesure du possible, le bureau d'études ayant réalisé l'évaluation *a priori* devrait être retenu (lors de la réalisation de l'appel d'offres, pourquoi ne pas proposer un marché engageant le bureau d'études sur l'évaluation *a posteriori* quelques années plus tard ?). Le travail de

compréhension des hypothèses, des unités des différentes données, de la construction des différentes situations pour les données de trafic en serait facilité. Le bureau d'études pourrait de plus apporter une vision objective des résultats obtenus, celui-ci n'ayant aucun intérêt direct dans la réussite de la mission (si ce n'est la qualité et la justification de ses prévisions lors de la confrontation avec les trafics réels...), contrairement aux financeurs qui doivent justifier leurs investissements à la collectivité.

Les conséquences seraient une évaluation complète, avec l'ensemble des moyens nécessaires que ne dispose pas actuellement **RFF**, notamment dans le cas de la relation du projet à son environnement et aux conséquences sur l'aménagement du territoire. De plus, le bureau d'études représenterait le lien entre les différents partenaires du projet, et faciliterait ainsi le recueil des données, étape la plus importante de la mission.

### III.3.4 Pallier l'insuffisance des études : quid d'un montage financier ?

Réalisée avec des moyens limités (humains, techniques et financiers), l'évaluation apportée ici peut paraître incomplète. Au niveau des trafics par exemple, il est impossible d'évaluer les reports modaux liés à la mise en service de la ligne. Seule une nouvelle enquête ménages/déplacements permettrait de les déterminer. Si ce report modal avait été défini, on aurait pu évaluer le gain des gaz à effets de serre économisés (CO<sub>2</sub> notamment). Comme on peut le constater, les résultats restent imprécis. Certes l'évaluation demandée ici n'est pas un bilan LOTI, mais l'évaluation d'opération doit quand même permettre de mieux comprendre des faits et s'assurer de l'utilité du projet. De plus, elles représentent un support important pour les études de projets futurs du territoire concerné.

Le financement de la réalisation des évaluations *a posteriori* devrait être pensé en associant l'ensemble des partenaires de l'opération. Si l'évaluation profite à l'ensemble des acteurs, la connaissance de la relation du projet à l'urbanisme est d'autant plus utile aux acteurs locaux. Il serait donc justifié de penser à un montage financier collectif dans le but de créer une étude complète et précise, dès le début des études initiales. Il ne semble plus justifié de nos jours de distinguer l'évaluation *a posteriori* des autres phases du projet.



**FIGURE 19: SCHEMA DE SYNTHESE PARTIE 3: ' ANALYSE GLOBALE '**





## CONCLUSION

---

La réalisation de l'évaluation *a posteriori* de l'opération de modernisation et d'électrification de la ligne Saint-Étienne / Firminy est une démarche novatrice au sein de **RFF**. Analyse simplifiée en comparaison d'un bilan LOTI, elle en requiert malgré tout la complexité, notamment dans les études de trafics. Si elle perd sa fonction d'aide à la décision, but de l'évaluation *a priori*, elle devient en contrepartie, un important outil de mesure des conséquences du pilotage et des décisions qui composent un projet. Autant pour les évaluations *a priori* que celles *a posteriori*, elles contribuent à l'organisation des politiques locales territoriales, et à la construction d'un urbanisme durable au nom du bien public.

La méthodologie retenue nous a montré toute la complexité de l'analyse des effets et conséquences d'un projet. Réalisée de manière prématurée, mais conforme au délai du CPER, l'étude reste représentative des impacts du projet sur les thèmes principaux, mais elle est toutefois limitée dans l'analyse du lien entre le projet et son environnement urbain. Ainsi, s'il est possible de dire que le succès de l'opération reste temporairement en demi-teinte, ultérieurement, des études complémentaires plus précises devraient permettre de produire un véritable bilan, et affirmer ou infirmer le succès de l'opération. Au regard du risque financier assuré par les partenaires de cette opération, un véritable bilan semble nécessaire pour pouvoir confirmer l'intérêt du risque pris, et dans le cas contraire, éviter de reproduire les mêmes erreurs. Une fois ce bilan accompli, une communication devrait être réalisée, autant auprès de l'ensemble des partenaires, qu'aux usagers, voire même plus largement (presse locale...), et ce, afin d'informer les citoyens des actions menées sur leur territoire.

L'évaluation *a posteriori* doit à présent être reconnue comme un élément indispensable d'un projet, au même titre que les phases études et travaux. Le travail de concertation initié par l'ensemble des acteurs d'un projet doit ainsi se poursuivre continuellement jusqu'à l'achèvement de sa phase *a posteriori*. **RFF**, qui porte la charge de ce suivi d'opération indispensable, en tant que maître d'ouvrage des infrastructures ferroviaires, doit participer à la banalisation de la démarche et ainsi, favoriser la participation des différents acteurs.



# BIBLIOGRAPHIE

---

## ○ RAPPORTS D'ETUDE ET DE RECHERCHE

- Ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer, Conseil général des Ponts et Chaussées (Septembre 2002), *Les rapports (n°2001-0183-01), Etablissement du bilan des grands projets d'infrastructures prévu par l'article 14 de la loi d'orientation sur le transport intérieur (LOTI)*, Paris.
- Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer, Direction générale de la mer et des transports, Groupe de travail interministériel relatif aux méthodes d'évaluation socio-économiques des projets d'infrastructures ferroviaires, (Septembre 2006), *Recommandations méthodologiques pour l'évaluation socio-économique des projets ferroviaires, Instruction ministérielle*, Paris.
- Conseil Général des Ponts et Chaussées (Juillet 2006), *Les bilans LOTI des LGV Nord Europe et Interconnexion Ile de France, Avis délibéré et rapport*, Paris.
- CERTU (Novembre 1997), *Evaluation des transports en commun en site propre, Indicateurs transport pour l'analyse et le suivi des opérations*, Lyon.
- CERTU (Direction des transports terrestres), CETE Lyon, Laboratoire d'Economie des Transports (20 Mars 2003), *Evaluation a posteriori des TCSP, Analyse des bilans LOTI des TCSP de Province, Rapport Final*, Lyon.
- CERTU (Novembre 1997), *Evaluation des transports en commun en site propre, Indicateurs transport pour l'analyse et le suivi des opérations*, Lyon.
- CERTU/CETE de Lyon (Juin 2004), *Sélection de sites pour le projet bahn.ville, Etude de trois projets ferroviaires périurbains*, Lyon.

## ○ DOCUMENTS DE TRAVAIL

- Saint-Étienne Métropole maître d'ouvrage et INSEE maître d'œuvre (2001), *Enquête ménages/déplacements 2001 de la Région Stéphanoise*, Saint-Étienne.
- INSEE Rhône-Alpes, Daniel Rulfi (Octobre 2002), *La Lettre INSEE Rhône-Alpes, Numéro 83, Octobre 2002*, Lyon.
- CCI Saint-Étienne Montbrison, *Chiffres clés de la Loire, Editions 2001-2002 ; 2002-2003, 2003-2004 ; 2004-2005 et 2005-2006*, Saint-Étienne.
- Région Rhône-Alpes/SNCF (Mars 2007), *Convention Région Rhône-Alpes / SNCF pour l'exploitation du service public de transport régional de voyageurs*, Lyon.
- Etat / Région Rhône Alpe / RFF / SNCF (2000), *Contrat Etat / Région Rhône Alpes 2000-2006, Convention cadre relative à l'exécution du volet ferroviaire*, Lyon.
- MVA Limited (France) (Mars 2002), *Etude de prévision de trafic et bilan socio-économique de la modernisation de la ligne Saint-Étienne – Firminy, Rapport méthodologique*, Lyon.
- MVA Limited (France) (Décembre 2002), *Etude de prévision de trafic et bilan socio-économique de la modernisation de la ligne Saint-Étienne – Firminy, Rapport méthodologique et résultats*, Lyon.

- RFF (Décembre 2003), *Modernisation des points d'arrêt et amélioration de l'intermodalité. Section Firminy-Saint-Etienne. Ligne Saint-Georges d'Aurac à Saint-Étienne Châteaureux. Dossier d'enquête publique avant travaux*, Lyon.
- RFF, Direction régionale Rhône-Alpes Auvergne (18 Septembre 2003), *Modernisation et électrification de la ligne entre Saint-Étienne et Firminy CPER Rhône-Alpes, Note pour le Conseil d'administration*, Lyon.
- RFF (27 Juin 2002), *Modernisation St Etienne Firminy 1<sup>ère</sup> phase, Note pour le comité d'investissement*, Lyon.
- RFF, Direction du développement / Service des études économiques (16 Janvier 2003), *Analyse socio-économique du projet de modernisation de la ligne Saint-Etienne - Firminy. Note de synthèse, Version 3.1*, Lyon.
- RFF (Novembre 2006), *Modernisation de la ligne St-Etienne / Firminy, Bilan financement € courants*, Lyon.
- RFF, Direction de l'exploitation (Version du 25 Juillet 2006), *Note sur l'utilisation des reportings financiers*, Paris.
- Laure Charreton-Trioulaire (SNCF / DTER Rhône-Alpes), (2005), *Lyon – Saint-Etienne – Firminy, Recomposition*, Lyon.
  - o **SITES INTERNET** (La date entre parenthèses indique la date de consultation)
    - <http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/UTEAC.htm> (18 Avril 2007)  
Texte de la loi LOTI.
    - <http://www.agglo-st-etienne.fr/> (25 Avril 2007)  
Site de la communauté d'agglomération de Saint-Étienne Métropole.
    - [www.rff.fr](http://www.rff.fr) (3 Mai 2007)  
Site de RFF.
    - [www.epures.com](http://www.epures.com) (Plusieurs fois entre Avril et Août 2007).  
Site de l'Agence d'Urbanisme de la Région Stéphanoise.
    - [www.insee.fr](http://www.insee.fr) (Plusieurs fois entre Avril et Août 2007)  
Site de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques.
    - [www.hyronnelle.net](http://www.hyronnelle.net) (27 Juillet 2007)  
Site des voies rapides de l'agglomération stéphanoise.
    - [www.bahn.ville.net](http://www.bahn.ville.net) (Juillet 2007)  
Site du programme de recherche franco-allemand bahn.ville.
    - [www.loire.fr](http://www.loire.fr) (Plusieurs fois entre Mai et Août 2007)  
Site du Conseil Général de la Loire.
    - [www.cg43.fr](http://www.cg43.fr) (Plusieurs fois entre Mai et Août 2007)  
Site du Conseil Général de la Haute-Loire.
    - [www.stas.tm.fr](http://www.stas.tm.fr) (Plusieurs fois entre Avril et Août 2007)  
Site de la STAS, réseau des transports urbains de Saint-Étienne Métropole.
    - [www.ter-sncf.com/rhone\\_alpes](http://www.ter-sncf.com/rhone_alpes) (Août 2007)  
Site SNCF du TER en Rhône-Alpes.
    - [www.photosdetrains.net](http://www.photosdetrains.net) (18 Juillet 2007)
    - <http://lyonrail.free.fr> (18 Juillet 2007)  
Sites personnels de passionnés de trains.

## LISTE DES SIGLES

---

**AO** : **A**utorité **O**rganisatrice  
**BA** : **B**énéfice **A**ctualisé  
**CE** : **C**onditions **E**conomiques  
**CETE** : **C**entre d'**E**tudes **T**echniques de l'**E**quipement  
**CG** : **C**onseil **G**énéral  
**CGP** : **C**ommissariat **G**énéral au **P**lan  
**CPER** : **C**ontrat de **P**lan **E**tat/**R**égion  
**CR** : **C**onseil **R**égional  
**DA** : **D**roits d'**A**ccès  
**DAM** : **D**éclaration d'**A**pprobation **M**inistérielle  
**DC** : **D**roits de **C**irculation  
**DDE** : **D**irection **D**épartementale de l'**E**quipement  
**DRAG** : **D**roits de **R**éservation des **A**rrêts en **G**are  
**DRS** : **D**roits de **R**éservation des **S**illons  
**EPASE** : **E**tablishement **P**ublic d'**A**ménagement de **S**aint-**É**tienne  
**EPIC** : **E**tablishement **P**ublic **I**ndustriel et **C**ommercial  
**EPORA** : **E**tablishement **P**ublic **F**oncier de l'**O**uest **R**hône-**A**lpes  
**INRETS** : **I**nstitut **N**ational de **R**Echerche sur les **T**ransports et leur **S**écurité  
**INSEE** : **I**nstitut **N**ational de la **S**tatistique et des **E**tudes **E**conomiques  
**LOTI** : **L**oi d'**O**rientation sur les **T**ransports **I**ntérieurs  
**PDU** : **P**lan de **D**éplacements **U**rbains  
**PLU** : **P**lan **L**ocal d'**U**rbanisme  
**PMR** : **P**ersonne à **M**obilité **R**éduite  
**PTU** : **P**érimètre de **T**ransports **U**rbains  
**RCE** : **R**edevance **C**omplémentaire pour la mise à disposition de l'**E**lectricité de traction  
**RCTE** : **R**edevance **C**omplémentaire pour le **T**ransport de l'**E**lectricité  
**RFF** : **R**éseau **F**erré de **F**rance  
**SCNF** : **S**ociété **N**ationale des **C**hemins de **F**er (Français)  
**SRT** : **S**chéma **R**égional des **T**ransports  
**SRU** : **S**olidarité et **R**enouvellement **U**rbains  
**TC** : **T**ransport en **C**ommun  
**TCSP** : **T**ransports en **C**ommun en **S**ite **P**roprié  
**TER** : **T**rain **E**xpress **R**égional  
**TIL** : **T**ransports **I**nterurbains de la **L**oire  
**TRI** : **T**aux de **R**entabilité **F**inancière  
**VAN** : **V**aleur **A**ctualisée **N**ette  
**VP** : **V**oiture **P**articulière  
**ZAC** : **Z**one d'**A**ménagement **C**oncerté



# TABLE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Photos de couverture : Photos personnelles prises le 25 Juin 2007.

Figure de couverture : Réalisation personnelle.

Figure 1: Gares ou points d'arrêts de la ligne concernés par le projet .....	15
Figure 2: Projection de l'évolution démographique en Rhône-Alpes, d'après le modèle OMPHALE de l'INSEE	23
Figure 3: Répartition modale des déplacements pour motif professionnel .....	26
Figure 4: Répartition modale des déplacements (tous motifs) des habitants de la vallée de l'Ondaine en 2001 ..	27
Figure 5: Schéma de synthèse Partie 1: 'Cadrage général du sujet' .....	29
Figure 6 : Analyse des O/D de la gare de Firminy (2 sens confondus) en 2006 .....	49
Figure 7 : Analyse des O/D de la gare du Chambon-Feugerolles (2 sens confondus) en 2006 .....	50
Figure 8 : Analyse des O/D de la gare de la Ricamarie (2sens confondus) en 2006 : .....	50
Figure 9 : Analyse des O/D de la gare de Saint-Etienne Bellevue (2 sens confondus) en 2006.....	51
Figure 10 : Analyse des O/D de la gare de Saint-Etienne Le Clapier (2 sens confondus) en 2006 .....	51
Figure 11 : Analyse des O/D de la gare de Saint-Etienne Carnot (2 sens confondus) en 2006 .....	52
Figure 12 : Evolution des fréquentations 2006/2003 (Janvier, Février, Mars et Avril), par OD internes à l'axe Saint-Etienne ↔ Firminy (2sens confondus). Source : Données SNCF. ....	54
Figure 13: Schéma de synthèse Partie 2: 'Les bases indispensables d'une évaluation d'opération' .....	55
Figure 14: Evolution de la fréquentation des lignes 1, 15, 20 et 26 des lignes STAS, entre 2003 et 2006.....	58
Figure 15: Carte des lignes départementales desservant .....	59
Figure 16: Lignes du CG 43 à destination de Saint-Etienne .....	61
Figure 17: Découpage du PTU de Saint-Etienne Métropole dans le cadre de l'utilisation du Pass Oïra.....	63
Figure 18: Présentation du projet de tram-train .....	67
Figure 19: Schéma de synthèse Partie 3: 'Analyse globale' .....	73
Tableau 1: Evolution démographique du secteur d'étude : .....	23
Tableau 2: Evolution des trafics routiers entre Saint-Etienne et Firminy de 1999 à 2006 .....	28
Tableau 3: Plan de financement par phase du projet en € courants prévu en 2003 .....	35
Tableau 4: Plan de financement réel (2006) par phase du projet en € courants .....	36
Tableau 5 : Chiffrage des coûts réels du projet.....	36
Tableau 6: Classification du réseau ferré en France .....	38
Tableau 7: Prix unitaires des différentes redevances suivant la classification de la ligne .....	39
Tableau 8: Evolution des estimations des redevances perçues par RFF entre 2003 et 2006 .....	40
Tableau 9: Evolution du nombre de circulations quotidiennes TER et Fret, et du matériel roulant sur l'axe ferroviaire Lyon ↔ Le Puy-en-Velay entre 2003 et 2007.....	42
Tableau 10: Evolution de la fréquentation TER en Rhône-Alpes entre 2000 et 2006 .....	46
Tableau 11 : Evolution du trafic TER sur l'axe Firminy ↔ Lyon entre 2003 et 2006 .....	46
Tableau 12: Evolution du trafic TER sur l'axe Saint-Etienne ↔ Firminy entre 2000 et 2006.....	47
Tableau 13: Evolution du kilométrage commercial annuel pour les lignes 1, 15, 20 et 26 du réseau STAS.....	58
Tableau 14: Evolution de l'offre kilométrique et fréquentation des lignes 104 et 123 .....	60
Tableau 15: Gamme tarifaire proposée par l'ensemble des acteurs pour se déplacer.....	64
Tableau 16: Ventes des différents types de Pass Oïra entre Avril 2006 et Février 2007 .....	65
Tableau 17: Evolution de fréquentation des différents modes entre Saint-Etienne et Firminy entre 2003 et 2006 .....	65

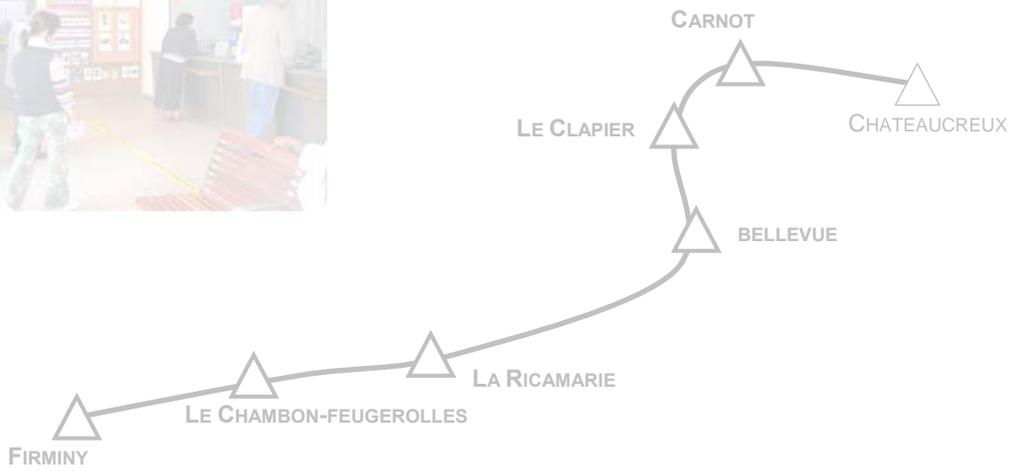


# TABLE DES MATIERES

Fiche bibliographique .....	3
Publication data form.....	5
Remerciements.....	7
Sommaire.....	9
Introduction .....	11
<b>I Cadrage général du sujet.....</b>	<b>13</b>
<b>I.1 Présentation de RFF, de la mission confiée, et de la problématique .....</b>	<b>13</b>
I.1.1 RFF, un acteur essentiel du domaine ferroviaire.....	13
I.1.2 L'évaluation du projet de modernisation et d'électrification de la ligne Saint-Etienne ↔ Firminy 14	
I.1.2.1 Présentation du projet .....	14
I.1.2.2 Les objectifs du projet .....	15
I.1.2.3 Mission demandée par RFF .....	16
I.1.3 L'évaluation d'opération au sein de RFF, une problématique émergente.....	17
I.1.3.1 Entre bilan LOTI et évaluation d'opération, quelle démarche souhaitée ? .....	17
I.1.3.2 Face à l'absence de repères, quelle méthodologie proposer ? .....	19
<b>I.2 Méthodologie retenue.....</b>	<b>20</b>
I.2.1 Le contexte socio-économique du territoire : le point de départ.....	20
I.2.2 Les indicateurs : la mesure des évolutions.....	20
I.2.3 Récolter les données .....	22
I.2.4 Analyser .....	22
<b>I.3 Contexte général du périmètre d'étude .....</b>	<b>22</b>
I.3.1 Caractéristiques démographiques .....	23
I.3.2 Caractéristiques économiques .....	24
I.3.3 Déplacements et transports.....	25
I.3.3.1 Données générales .....	25
I.3.3.2 Trafics routiers .....	27
<b>Schéma de synthèse Partie 1 .....</b>	<b>29</b>
<b>II Les bases indispensables d'une évaluation d'opération .....</b>	<b>31</b>
<b>II.1 L'aménagement des gares .....</b>	<b>31</b>
II.1.1 Saint-Etienne Carnot .....	31
II.1.2 Saint-Etienne Le Clapier .....	32
II.1.3 Saint-Etienne Bellevue .....	32
II.1.4 La Ricamarie et le Chambon-Feugerolles .....	33
II.1.5 Firminy .....	34
<b>II.2 Eléments financiers .....</b>	<b>35</b>
II.2.1 Financement du projet .....	35
II.2.1.1 Budget prévisionnel par acteur.....	35
II.2.1.2 Coûts réels .....	36
II.2.1.3 Explication des écarts observés.....	36
II.2.2 Coûts et redevances liés à l'infrastructure de RFF.....	37
II.2.2.1 Coûts d'exploitation .....	37
II.2.2.2 Coûts de maintenance .....	37
II.2.2.3 Redevances perçues par RFF .....	37
II.2.3 Bilan .....	40
<b>II.3 L'offre .....</b>	<b>40</b>
II.3.1 Evolution de l'offre entre 2003 et 2007 .....	41
II.3.1.1 Nombre de trains et matériel roulant .....	41
II.3.1.2 Fréquence .....	43
II.3.1.3 Temps de parcours .....	43

II.3.2	Prévisions pour 2008 .....	44
II.3.3	Bilan : une offre sans cesse améliorée.....	44
<b>II.4</b>	<b>La demande .....</b>	<b>45</b>
II.4.1	Situation du TER en Rhône-Alpes.....	45
II.4.2	Analyse de l'axe Firminy ↔ Lyon .....	46
II.4.3	Analyse de l'axe Saint-Etienne ↔ Firminy .....	47
II.4.3.1	Fréquentation .....	47
II.4.3.2	Analyse des matrices O/D (2 sens confondus) des gares du parcours.....	48
II.4.3.2.1	<i>O/D gare par gare en 2006 .....</i>	<i>48</i>
II.4.3.2.2	<i>Evolution des O/D internes sur l'axe Saint-Etienne ↔ Firminy entre les 4 premiers mois de 2003 et 2006.....</i>	<i>53</i>
	<b>Schéma de synthèse Partie 2.....</b>	<b>55</b>
<b>III</b>	<b>Analyse globale .....</b>	<b>57</b>
<b>III.1</b>	<b>Les impacts du projet sur le contexte et les acteurs locaux.....</b>	<b>57</b>
III.1.1	Les acteurs locaux : quelles adaptations au projet sur leur espace de compétence ? ...	57
III.1.1.1	Saint-Etienne Métropole (SEM).....	57
III.1.1.2	La STAS.....	57
III.1.1.3	Le conseil général de la Loire .....	59
III.1.2	Les interactions du projet avec l'urbanisme et l'aménagement du territoire : l'opération 'Bahn.ville 2' .....	61
III.1.2.1	Présentation et justification de l'opération.....	61
III.1.2.2	Principales actions proposées et recensées .....	62
<b>III.2</b>	<b>Le projet et ses objectifs : succès ou échec ? .....</b>	<b>63</b>
III.2.1	Quel développement de l'usage du transport ferroviaire dans l'agglomération Stéphanoise ? .....	63
III.2.1.1	La tarification des différentes AO : le critère de choix des usagers.....	63
III.2.1.2	Provenance des nouveaux usagers .....	65
III.2.1.3	Bilan : un renforcement de l'attractivité ferroviaire en transition.....	66
III.2.2	La réduction des nuisances .....	67
III.2.3	Perspectives .....	67
III.2.3.1	Interconnexion tram-train .....	67
III.2.3.2	Billettique intégrée.....	68
<b>III.3</b>	<b>Recul et recommandations sur l'évaluation d'opération à partir de l'exemple de Saint-Etienne ↔ Firminy .....</b>	<b>69</b>
III.3.1	Evaluer deux ans après la mise en service du projet : un délai insuffisant.....	69
III.3.2	Corrélation entre l'évaluation a priori et celle a posteriori .....	70
III.3.2.1	Les faiblesses de l'évaluation a priori.....	70
III.3.2.2	La nécessité du calcul économique .....	70
III.3.3	Quel acteur pour évaluer ? .....	70
III.3.4	Pallier l'insuffisance des études : quid d'un montage financier ? .....	71
	<b>Schéma de synthèse Partie 3.....</b>	<b>73</b>
	<b>Conclusion.....</b>	<b>75</b>
	<b>Bibliographie .....</b>	<b>77</b>
	<b>Liste des sigles.....</b>	<b>79</b>
	<b>Table des figures et des tableaux.....</b>	<b>81</b>
	<b>Table des matières .....</b>	<b>83</b>
	<b>Annexe 1 : Liste des personnes rencontrées ou contactées.....</b>	<b>87</b>

# ANNEXES





# ANNEXE 1 : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES OU CONTACTEES

---

## ○ RFF

- **Sébastien FOURNIER**  
Chargé de projet, Service des Projets d'Investissements.  
Direction Régionale Rhône-Alpes/Auvergne, Lyon.
- **Chantal CHAPLAIN**  
Chef du département 'Etudes générales et économiques'.  
Direction Régionale Rhône-Alpes/auvergne, Lyon.
- **Laurianne WOLFSPERGER**  
Chargée de mission exploitation, Service Gestion du réseau.  
Direction Régionale Rhône-Alpes/Auvergne, Lyon.
- **Pascal ANDRAULT**  
Chargé de mission maintenance, Service Gestion du réseau.  
Direction Régionale Rhône-Alpes/Auvergne, Lyon.
- **Dominique RUL**  
Chargé d'études Fret, Service Gestion du réseau.  
Direction Régionale Rhône-Alpes/Auvergne, Lyon.
- **Corinne FAURE-COLINEAUX**  
Chargée de projet, Service des Projets d'Investissements  
Direction Régionale Rhône-Alpes/Auvergne, Lyon.
- **Marie-Laure REYPE**  
Responsable Environnement.  
Direction Régionale Rhône-Alpes/Auvergne, Lyon.
- **Marianne BONFILS**  
Chargée de mission, Service marketing et tarification.  
Direction de l'exploitation, Paris.
- **Zineb BENCHEKROUN**  
Chargée de mission, Service marketing et tarification.  
Direction de l'exploitation, Paris.
- **Fatoumata BIGAUD**  
Chargée de contrôle, Service Gestion déléguée de l'infra.  
Direction de l'exploitation, Paris.
- **Richard MARY**  
Chargé de contrôle et négociation partenaires, Service gestion déléguée de l'infra.  
Direction de l'exploitation, Paris.
- **Christian VILMART**  
Chargé de mission.  
Direction de l'Audit, Paris.



## ○ SNCF

- **Laure CHARRETON-TRIOULAIRE**  
Chargée d'études sur l'étoile stéphanoise.  
Pôle Marketing dessertes, Direction de Lyon.
- **Bruno TERRADE**  
Chef de gare des gares de Saint-Étienne Carnot, Bellevue, Le Clapier, La Ricamarie, le Chambon-Feugerolles et Firminy.



○ **REGION RHONE-ALPES**

- **Mélanie BETZ**

Chargée de Projets Transports (Bassin Stéphanois, Drôme, Ardèche)  
Direction des Transports et des technologies de l'information.  
Unité projets de territoires et déplacements, Charbonnières.

- **Emmanuel LENGAIGNE**

Chargé de projets Transports  
Direction des transports et des technologies de l'information, Charbonnières.

RhôneAlpes<sup>Région</sup>

○ **CONSEIL GENERAL DE LA LOIRE (42)**

- **Sylvie CHAVAS**

Directeur des transports, Saint-Étienne.

- **Olivier GOUTELLE**

Chargé d'études transports, Saint-Étienne.



○ **COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION SAINT-ETIENNE METROPOLE**

- **Cécile GROLET**

Chargée de mission Equipements communautaires multilocaux  
Service Aménagement du territoire, Saint-Étienne.



○ **SOCIETE DES TRANSPORTS DE L'AGGLOMERATION STEPHANOISE (STAS)**

- **Patrick MOREAU**

? Saint-Priest-en-Jarez



○ **EPURES (AGENCE D'URBANISME DE L'AGGLOMERATION STEPHANOISE)**

- **Catherine ARAUD-RUYANT**

Responsable du pôle 'Mobilité, déplacement, transport', Saint-Étienne.

- **Célia PIRON**

Documentaliste, Saint-Étienne.



○ **DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'EQUIPEMENT DE LA LOIRE (DDE 42)**

- **Pierre ADAM**

Chef de cellule Transports/Déplacements/Prospectives, Saint-Chamond.



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT  
ET DE L'AMÉNAGEMENT  
DURABLES

○ **CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE SAINT-ETIENNE MONTBRISON**

- **Sandy MARION**

Cellule Recherche et développement, Saint-Étienne.

- **Honoré SAUVAGE**

Conseiller services aux entreprises, Saint-Étienne.



○ **COMMUNE DE LA RICAMARIE**

- **A. MOLINA**

Directrice Général des Services, La Ricamarie.



○ **BUREAU D'ETUDES MVA CONSULTANCY**

- **Sébastien MERCIER**

Consultant Senior, Responsable d'Agence, Marseille.

mvaconsultancy



Directeur de stage : M Sébastien FOURNIER  
Directeur de mémoire : M Bruno FAIVRE D'ARCIER

Evaluer *a posteriori* une opération dans le cadre d'un Contrat de Plan Etat/Région (CPER), est une démarche nouvelle. Elle souffre donc d'un manque de méthodologie précise et d'un réel encadrement règlementaire.

Programmée dans le XII<sup>ème</sup> CPER, couvrant la période 2000-2006, l'opération de modernisation et d'électrification de la ligne Saint-Etienne/Firminy, a permis la mise en circulation d'un matériel roulant moderne, contribuant à proposer aux habitants de Saint-Etienne et de la vallée de l'Ondaine une alternative efficace à la voiture particulière. Composée de l'électrification de 14,5 kilomètres du réseau ferré national et de la rénovation de 6 gares ou haltes ferroviaires, l'opération a été mise en service il y'a près de deux ans.

Ce rapport propose à présent la réalisation de son évaluation *a posteriori*, et tente de définir ainsi les méthodes à employer pour ce type de travail. Si une première partie décrira le cadre général du projet, nous verrons ensuite les principaux résultats liés à cette opération. Une dernière partie abordera enfin une analyse détaillée sur l'atteinte du projet à ses objectifs initiaux, et apportera à RFF un nouvel éclairage sur les conditions de réalisation d'une évaluation *a posteriori*.

*To evaluate a posteriori in a State Region Planning Contract framework is a new step in France. It suffers from a lack of a precise methodology and a real regulation management.*

*Progamed in the XIIth State/Rhône-Alpes Region Planning Contract, valid from 2000 to 2006, the modernization and electrification of the Saint-Etienne/Firminy train line, allowed to put modern rolling stock into circulation, contributing to propose an efficient alternation for the inhabitants of Saint-Etienne and the Ondaine valley to use their own car. Composed by the electrification of 14.5 kilometres of the French railway network and by the renovation of 6 train stations or railway stops, the operation has been put into service nearly two years ago.*

*This report proposes now the realization of its a posteriori evaluation, and tries to define the methods to use for this work. If a first part will describe the general framework of the project, we'll study then the main results linked to this operation. A last part will tackle a detailed analysis concerning the reach of the project to its initial aims, and will bring a new light on the way to realize an a posteriori evaluation.*

