MEMOIRE

POUR L'OBTENTION DU MASTER 2 PROFESSIONNEL

TRANSPORTS URBAINS ET REGIONAUX DE PERSONNES

Une base de données des supports signalétiques comme outil d'optimisation du service signalétique et du réseau TCL

Soutenu le 10 septembre 2013 à l'école nationale des travaux publics de l'état (ENTPE)

Par

Marie DENIZET

Sous l'encadrement de :

François Vallin (Keolis Lyon)

Patrick Bonnel (Responsable du Master TURP)

Devant le jury composé de :

François Vallin (Keolis Lyon)

Patrick Bonnel (LET)

Louafi BOUZOUINA

Promotion 21

Année 2012-2013

Une base de données des supports signalétiques comme outil d'optimisation du service signalétique et du réseau TCL

Fiche bibliographique

[Intitulé du diplôme]
Master Professionnel Transports Urbains et Régionaux de Personnes (TURP)

[Tutelles]
- Université Lumière Lyon 2
- Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat (ENTPE)

[Titre]
Une base de données des supports signalétiques comme outil d'optimisation du service signalétique et du réseau TCL

[Auteur]
Marie DENIZET

[Membres du Jury (nom et affiliation)]
Patrick BONNEL (LET)
François VALLIN (Keolis Lyon)
Louafi BOUZOUINA

[Nom et adresse du lieu du stage]
Keolis Lyon
19, boulevard Vivier Merle
69 003 LYON

[Résumé]
La signalétique d'un réseau de transports en commun est devenue nécessaire aux voyageurs dans leurs déplacements afin de bien s'orienter. L'enjeu d'un service signalétique comme celui de réseau lyonnais est de tenir la totalité des supports à jour, c'est-à-dire en conformité avec l'offre de transport du réseau.

Afin de tenir à jour cette signalétique omniprésente sur le réseau, le service doit être en mesure de pouvoir répertorier la totalité des supports impactés par les modifications d'offre.

Actuellement, aucun outil ne permet au service de connaître le détail de ses supports à distance. Une base de données recensant tous les supports signalétique du réseau serait un outil adapté et nécessaire au bon fonctionnement du réseau.

[Mots clés]
Transports en commun
signalétique
base de données
support visuel graphique

Diffusion :
- papier : [oui/~~non~~]*
- électronique : [oui/~~non~~]*

(* : Rayer la mention inutile)

Confidentiel jusqu'au : N/A

[Date de publication]	[Nombre de pages]	[Bibliographie (nombre)]
Septembre 2013	64	4

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]

A database of all signage materials as a tool of improvement of the signage department and TCL transport network.

[Author]

Marie DENIZET

[Members of the Jury (name and affiliation)]

Patrick BONNEL (LET)
François VALLIN (Keolis Lyon)
Louafi BOUZOUINA

[Place of training]

Keolis Lyon
19, Boulevard Vivier Merle
69003 LYON

[Summary]

The signage of a transport network has become necessary for all users during their travels in order to orient themselves in the network. The stake of a signage department, as for Lyon's one, is to keep all signage materials updated, so that they always match the proper transport offer of the network.

In order to keep this ubiquitous signage updated on the network, the department has to be able to list and index all the materials affected by any change in the offert.

At this time, the department lacks a tool that could help him in knowing the detail of all materials. A database taking an inventory of all the signage material of the network would be an appropriate and useful tool in order to keep the network working well.

[Key Words]	**Distribution statement :**
Public transport Signage Database Visual graphic materials	- Paper : [yes / ~~no~~]* - Electronic : [yes / ~~no~~]* (* Scratch the useless mention) **Declassification date :** N/A

[Publication date]	**[Nb of pages]**	**[Bibliography]**
September 2013	64	4

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier très chaleureusement Monsieur François VALLIN, chargé d'information signalétique, pour l'accueil qu'il m'a réservé et la confiance qu'il m'a accordée tout au long de mon stage. Je le remercie pour ses conseils avisés, ses encouragements, et pour les nombreux enseignements qu'il m'a transmis à travers notre collaboration, et qui me seront très utiles tout au long de ma carrière professionnelle.

Je souhaite également adresser mes remerciements à Monsieur Daniel KANIA, chef du service signalétique, qui m'a immédiatement intégrée comme membre de son équipe. Il m'a été d'une aide très précieuse dans la compréhension du fonctionnement général de l'administration, et des relations avec l'ensemble des services de Keolis Lyon. Je le remercie pour sa pédagogie, sa disponibilité et sa bonne humeur.

Merci aussi à Messieurs Gilles DAVID, Jean-Marc BRISON et Madame Myriam DE SANTIS, chargés d'information signalétique, avec qui j'ai étroitement travaillé. J'ai pris grand plaisir à partager la vie quotidienne du Service à leurs côtés.

Je remercie également l'ensemble du Service Marketing Opérationnel dont dépend le service signalétique, et tout particulièrement Madame Valérie METEL, qui m'a proposée ce poste de stagiaire au sein du service signalétique.

Par ailleurs, j'adresse mes sincères remerciements à Monsieur Patrick BONNEL, qui a bien voulu être mon directeur de mémoire pour ce stage de fin d'études. Je le remercie chaleureusement pour tous ses précieux conseils.

Je remercie également l'ensemble de l'équipe pédagogique de l'Université Lyon 2 et de l'ENTPE, pour cette excellente année scolaire.

Enfin, j'adresse une mention spéciale à tous mes collègues stagiaires.

Sommaire

Avant-propos 8

Introduction 9

I) De la création d'un service à son aboutissement aujourd'hui indispensable au bon fonctionnement du réseau 17

a) Une charte signalétique adoptée en 2001 pour donner de la cohérence à un réseau en expansion 17

b) Un nouveau projet majeur, une nouvelle charte signalétique 19

c) Deux ans après l'application d'une nouvelle charte signalétique, un service en demande d'outils 27

II) Le projet T4 phase 2 : un projet support à l'élaboration d'outils pour le service signalétique de Keolis Lyon 30

a) Les impacts du T4 phase 2 sur la signalétique du réseau 30

b) L'élaboration de multiples bases de données depuis la mise en service d'Atoubus… 34

c) … dans l'objectif de créer un outil unique 38

d) L'élaboration d'outils de « suivi de dossiers » permettant aux agents d'avoir un fil conducteur défini 44

III) Anticiper les risques et améliorer les outils existants 49

a) Anticiper les risques pendant l'élaboration de l'outil 49

b) Anticiper les risques une fois l'outil élaboré 50

c) Les conséquences de la base de données sur l'ensemble des acteurs concernés 52

d) Prévenir les risques suite à l'élaboration de l'outil « suivi de dossier » 53

Conclusion 54

Bibliographie 57

Annexes 58

Table des matières : 61

Liste des tableaux 63

Liste des illustrations 63

Avant-propos

Durant le Master 2 professionnel Transports Urbains et Régionaux de Personnes il est demandé aux étudiants d'effectuer un stage dans une entreprise de transports ou une Autorité Organisatrice de Transports. J'ai, pour ma part, réalisé le mien à Keolis Lyon, exploitant du réseau TCL (Transports en Commun Lyonnais) ayant pour autorité organisatrice le SYTRAL (Syndicat des Transports de l'agglomération Lyonnaise).

J'ai accompli mon stage au sein du service signalétique dépendant du markéting opérationnel d'une durée de 25 semaines d'avril à septembre 2013.

Le T4 phase deux est le projet de prolongement de la ligne de tramway T4 de Lyon existante actuellement entre l'Hôpital Feyzin Vénissieux et Jet d'Eau Mendès France. L'ouverture au public est prévue le 02 septembre 2013. Le prolongement se fera de Jet d'eau Mendès France à l'IUT-Feyssine. La signalétique est alors impactée sur la totalité du nouveau tronçon. Par conséquent, le service signalétique m'a confié deux missions :

- La première était de m'assurer que toute la signalétique du réseau soit modifiée le jour de l'inauguration le 29 août 2013. La mission s'est alors déroulée sur plusieurs étapes. La première a été celle du recensement, c'est-à-dire faire un état des lieux des impacts de la restructuration, à la fois du prolongement du T4 et de la restructuration du réseau de surface (ligne de bus coupée, terminus modifié, changement de nom d'arrêt etc). Ces impacts sont recensés dans les stations de métro, de tramway, sur les points d'arrêt, sur la cartographie, etc. Il faut alors indiquer les nouvelles correspondances comme à la gare Part-Dieu et la station Charpennes. Le réseau de bus est modifié de la façon suivante : coupure de la ligne C6 à la gare Part-Dieu ; le nouvel itinéraire démarre d'Ecully le Pérollier et aboutit à la gare Part-Dieu Vivier Merle ; le changement du terminus de la ligne 69 à Manufacture Montluc ; le changement des noms d'arrêt de la Manufacture des Tabacs devenant Manufacture Montluc et de la gare de l'Est devenant Félix Faure. Pour finir, mais pas des moindres, il faut opérer l'habillage des nouvelles stations avec les noms d'arrêt et la direction du tramway, ainsi que les noms des rues aux alentours et les correspondances. D'autre part, j'ai participé à la correction de plus d'une centaine de plans. J'ai aussi aidé à la modification de certains thermomètres de lignes et à la répartition des supports par Unité de Transport (UT) se chargeant ensuite de leur pose sur le réseau.
- La deuxième mission basée davantage sur le long terme a été l'élaboration d'outils et de bases de données servant à l'ensemble des acteurs de la signalétique. Différents recensements voient le jour comme un inventaire des plaques directionnelles de points d'arrêt manquantes sur le réseau ; un tableau d'attribution des extraits de plan poteaux pour chaque poteau ; un référentiel recensant tous les tympans, panneaux situés à l'entrée de chaque accès de métro. C'est sur cette deuxième mission que s'axe mon mémoire.

Introduction

La signalétique d'un réseau de transports urbains de voyageurs : quels objectifs ?

La signalétique d'un réseau de transports en commun a pour principal objectif de diriger le voyageur sur le réseau.

Plus en détails, le premier objectif de la signalétique sur un réseau de transports en commun ou de la signalisation autoroutière est d'orienter et de permettre aux clients de faire les bons choix dans leur déplacement d'un point A à un point B.

La signalétique a aussi pour objectif de faciliter les déplacements du voyageur, notamment quand il pratique ce déplacement pour la première fois. Par faciliter nous entendons rendre le déplacement simple et rapide.

Pour ce faire, la signalétique doit répondre à un troisième objectif qui est de rendre l'information claire et lisible pour l'ensemble des voyageurs du réseau sans laisser pour compte les personnes à mobilité réduite (visuel, sonore, mental etc.), les illettrés, les personnes âgées etc.

Pour finir, la signalétique a aussi depuis une dizaine d'années environ un rôle esthétique, les panneaux reflètent l'image du réseau. Actuellement, la plupart des autorités organisatrices de transports urbains français cherchent à avoir et donc à renvoyer une image moderne de leur réseau.

La signalétique met alors en lumière le réseau. Elle comporte un aspect pratique, indispensable, dans le but de guider le voyageur et un aspect plus facultatif, plus ou moins pris en charge par les autorités organisatrices de transports, dont elles se servent pour faire la promotion du réseau.

Nous noterons que le petit Larousse 2002 indique clairement que la signalétique est une composante d'un réseau de transport en commun « Qui donne le signalement de quelqu'un, la description de quelque chose. 1- Activité sémiotique concernant les signaux, la signalisation. 2- ensemble des moyens de signalisation d'un lieu, d'un réseau de transport. »

La signalisation routière répond, quant à elle, aux objectifs suivant :

« - Rendre plus sûre la circulation routière.

- Faciliter cette circulation.

- Indiquer ou rappeler diverses prescriptions particulières de police.

- Donner des informations relatives à l'usage de la route. »[1]

[1] Instruction Interministérielle sur la signalisation routière, Article 1er : objet de la signalisation routière, Journal Officiel, 13 août 1977

La signalisation routière a pris son essor lors de la création des grands réseaux autoroutiers dans les années 1960. Actuellement les panneaux posés sur le réseau autoroutier sont réglementés par le code de la route afin d'assurer la sécurité de l'ensemble des automobilistes.

Ces panneaux ne sont en aucun cas esthétiques. Aussi, les entreprises concessionnaires des réseaux autoroutiers comme Vinci ne font aucune promotion de leur propre réseau sur ces panneaux. Au contraire les réseaux de transport urbains cherchent à poser leur signature sur leurs panneaux.

Ces objectifs sont en partie repris sur un réseau de transports en commun, notamment de faciliter la circulation. En effet, la signalétique est aussi là pour gérer les flux et les orienter. Lors d'évènements comme la fête des Lumières de Lyon, un plan de circulation est mis en place par le service sécurité pour réguler les flux très importants circulant sur le réseau. La signalétique est donc là en appui pour la mise en place de ce plan. Sans signalétique claire et lisible le plan ne fonctionnerait pas.

Actuellement, sur un réseau de transport collectif, la signalétique se traduit par un ensemble de plans schématiques, de cartes et de panneaux directionnels présents aux abords des stations modes lourds, aux points d'arrêts du réseau de surface et de plus en plus des panneaux de guidage urbain voient le jour partout dans la ville. Ils sont installés sur du mobilier urbain n'appartenant pas au réseau de transports en commun (lampadaire, poteaux électrique etc.) et guident le voyageur pour rejoindre le point d'arrêt le plus proche. Afin de donner une image cohérente du réseau, les autorités organisatrices de transport sont toutes équipées d'une charte signalétique répondant à des codes de couleurs, de police reflétant l'image du réseau. Par exemple, la couleur verte est associée à la RATP et se retrouve partout sur le réseau.

Quelques chiffres

Afin de mieux connaitre ses voyageurs et dans le but d'adapter sa signalétique, le groupe Keolis a réalisé une enquête[2] sociodémographique montrant qu' « environ la moitié des voyageurs enquêtés ont éprouvé des difficultés à se diriger dans le pôle d'échanges au cours du déplacement qu'on leur demandait de réaliser, quelle que soit leur connaissance du réseau »[3]. Nous comprenons alors que la signalétique reste à être améliorée, sur les pôles d'échange notamment. Il faut aussi ne pas prendre pour acquis les voyageurs réguliers du réseau puisque ces derniers ont aussi besoin d'être rassurés en permanence dans le choix du chemin qu'ils empruntent.

[2] Keoscopie, Keolis SA, 2008
[3] Keoscopie II - attractivité du transport public - comprendre les nouvelles exigences de mobilité – Retour des enquêtes Keolis, 2008, page 29

D'autre part, cette enquête montre aussi que « 5 000 000 de voyageurs de plus de 18 ans sont illettrés ». Ce résultat prouve que le troisième objectif défini plus haut est un objectif à part entière. L'ensemble des voyageurs doit pouvoir se diriger sur le réseau simplement. Pour cet exemple, des annonces sonores indiquant les directions, les arrêts desservis et leurs correspondances sont énoncés dans de plus en plus de réseau français.

Ensuite un autre résultat montre que « 44% des sondés confondent leur droite et leur gauche ». Il n'est pas aisé pour tous de lire un plan, de se repérer sur ce dernier ou bien même de savoir se diriger sur un pôle d'échange. Il est donc important de dessiner des plans simples à lire. L'orientation du plan peut même être parfois modifiée en fonction de sa position sur le réseau afin de permettre aux voyageurs de se guider plus facilement.

Pour finir cette enquête montre aussi que « 70% [des sondés] rencontrent des difficultés à trouver le chemin de retour ». Une fois de plus nous comprenons que se situer, se repérer dans un espace n'est pas facile pour tous les voyageurs. Cette difficulté peut créer des situations de stress.

La signalétique est donc présente sur le réseau pour rassurer le voyageur. Une des difficultés de la signalétique est de trouver le juste milieu dans le nombre d'informations à communiquer. Avec trop peu d'informations le voyageur peut se sentir perdu. De même, si la signalétique est trop importante sur un pôle d'échange elle peut noyer le client. Plus la signalétique est importante, plus les oublis au moment de leur mise à jour sont importants, elle risque alors d'être fausse.

Nous allons maintenant voir comment le service signalétique de Keolis Lyon fonctionne, aussi bien dans sa hiérarchie, la répartition des fonctions que dans son organisation afin de gérer la mise à jour requise par un changement sur le réseau.

La signalétique à Keolis Lyon : quel fonctionnement ?

Keolis Lyon est une filiale du groupe Keolis, entreprise de transports de voyageurs. Elle est délégataire du réseau de transport en commun lyonnais avec comme autorité organisatrice le SYTRAL (SYndicat des TRansport de l'Agglomération Lyonnaise).

Le service signalétique de Keolis Lyon dépend de la Direction des Projets, du Marketing et de l'Intermodalité (DPMI) avec à sa tête M. J-Y Pascal. La DPMI est en charge de concevoir l'offre du réseau et de répondre à la demande en transport.

Plus précisément le service signalétique dépend du marketing opérationnel dirigé par Mme V. Métel. Le service est composé de cinq personnes dont un chef de service M. D. Kania. Etant donné qu'il y a différents supports graphiques, la répartition des postes entre les agents est la suivante :

M. F. Vallin est chargé de signalétique et de cartographie. Il a pour mission de faire corriger les plans par le cartographe, prestataire externe et de suivre la production des plans par l'imprimeur, qui lui aussi est un prestataire externe.

A sa charge il a donc six plans majeurs du réseau :

- le plan Lyon – Villeurbanne
- le plan du secteur Sud-Ouest
- le plan du secteur Nord
- le plan du secteur Est
- le plan de l'agglomération
- le plan lignes fortes

Il est aussi en charge de mettre à jour les plans de quartier soit :

- Un plan par quai de tramway
- Un plan par station de métro
- Soit au total 164 plans de quartier

Il est aussi en charge de mettre à jour les plans 3D situés sur les pôles d'échange soit 18 plans.

Son plan de charge comprend aussi la mise à jour des plans embarqués des modes lourds soit quatre lignes de métro, deux lignes de funiculaire et cinq lignes de tramway (11 plans + Plans embarqués doubles quand deux lignes ont un tronçon commun et que les deux lignes figurent sur le même plan). Ces plans sont schématiques et situés à l'intérieur des rames. Dans la même lignée, il doit aussi mettre à jour les plans thermomètres situés dans les stations de métro indiquant schématiquement les stations suivantes desservies par la ligne en question.

Pour finir une autre de ses compétences est de mettre à jour les girouettes de toutes les lignes du réseau de bus.

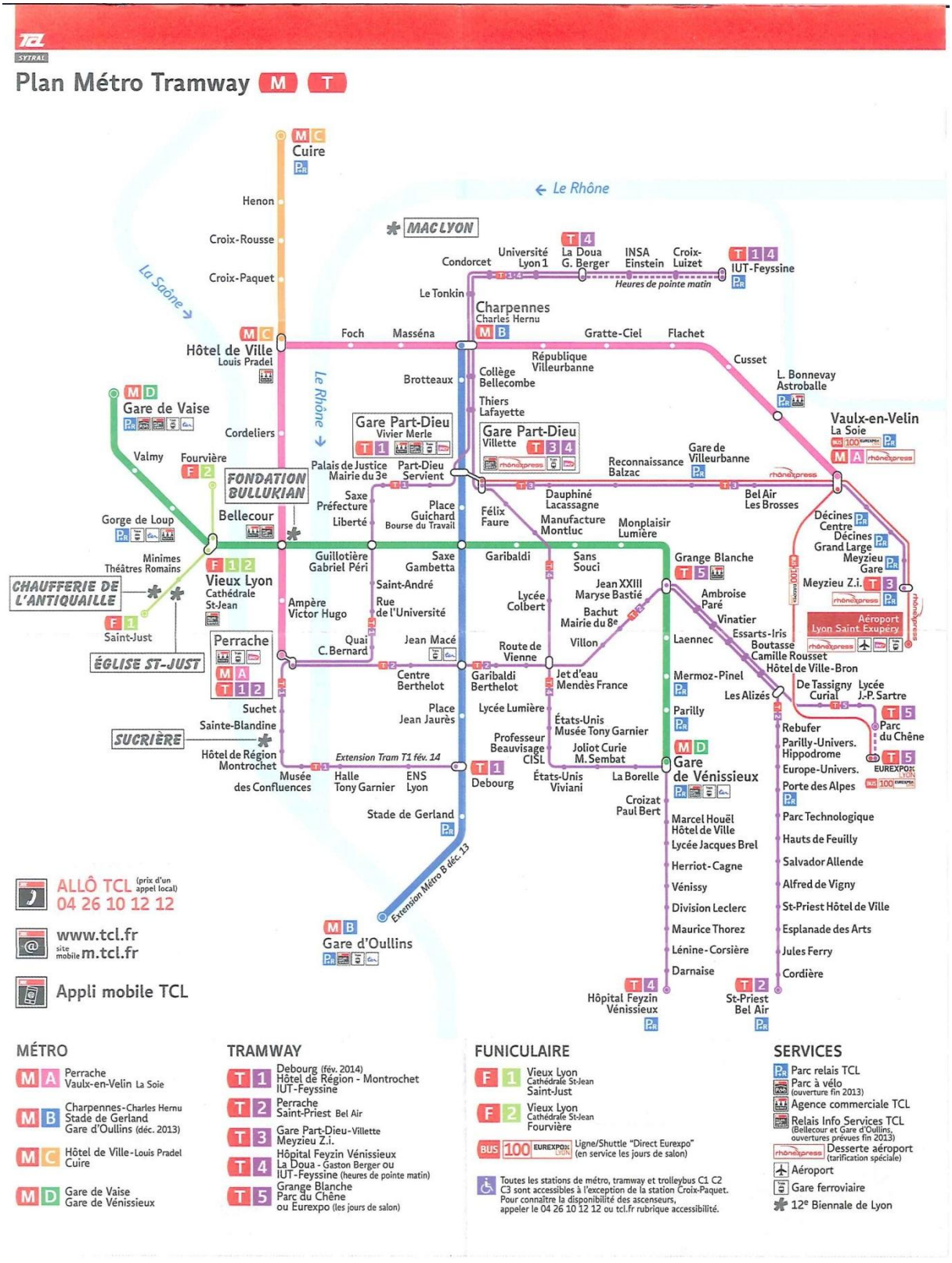


Figure 1 : plan lignes fortes du réseau TCL septembre 2013

M. J-M Brison est chargé de signalétique et de mobilier urbain. Il a pour mission d'assurer la mise à jour et la cohérence des informations sur les supports mobiliers urbains soit :

- les points d'arrêt (poteaux + abribus)
- les stations de tramway

Au sein même des points d'arrêts il doit s'assurer que les plaques de nom d'arrêt, directionnelles et tout autre document sur le point d'arrêt (kit info) soient à jour.



Figure 2 : plaque directionnelle sur abribus

Mme M. De Santis a pour mission de mettre à jour et de concevoir les thermomètres de ligne du réseau de surface présents au point d'arrêt et dans les véhicules, d'en faire la commande et de les distribuer auprès des unités de transport se chargeant de les poser sur le réseau. Trois types de thermomètres existent :

- les thermomètres de ligne embarqués
- les thermomètres de ligne aux points d'arrêt
- les thermomètres de ligne pour borne Visulys ayant une mise en forme particulière.

Une ligne est donc déclinée sur au moins deux fichiers. Elle doit s'assurer de la cohérence des informations données entre les deux thermomètres.

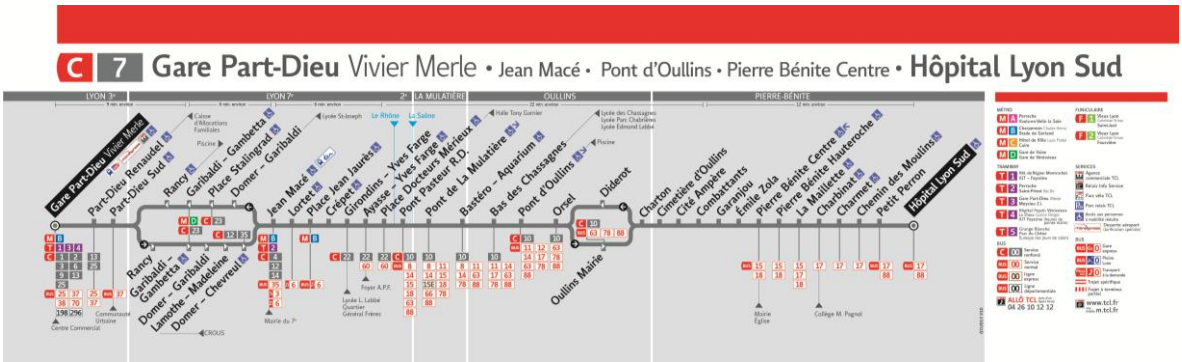


Figure 3 : thermomètre de ligne embarqué dans les véhicules

M. G. David est en charge de la signalétique aux points d'arrêt, il est le supérieur hiérarchique direct de M. Jean-Marc Brison est se charge du bon suivi des dossiers en cours sur les points d'arrêt, l'équipement et la dépose des points d'arrêt quand cela est nécessaire. Il est en

relation direct avec les prestataires externes et se charge de répartir la charge de travail au prestataire externe pour la fabrication et la pose de la signalétique aux points d'arrêt.
Nous comprenons alors que chaque poste est clairement défini et qu'un même changement sur le réseau impact les supports signalétiques gérés par les agents.

Le constat au sein du service signalétique est le suivant :

1- Le service manque d'efficacité, c'est-à-dire qu'il consacre du temps à des tâches comme la collecte d'informations sur le terrain alors que ce n'est pas son objectif principal. Rappelons-le, l'objectif du service est de mettre en conformité la signalétique du réseau (les informations diffusées) par rapport à l'offre de transport proposée aux clients. Aucun outil ne permet au service de connaitre le réseau « à distance ». Aujourd'hui le service ne possède pas de référencement total de la signalétique présente sur le réseau. A chaque changement, il est nécessaire de collecter les informations manquantes, la plupart des cas sur le terrain, afin d'y apporter les modifications.

Nous pouvons donc émettre en premier constat que l'apport d'un outil comme une base de données référençant l'ensemble de la signalétique permettrait au service un gain de temps et donc de coût consacré à son fonctionnement.

2- Les agents du service ont des difficultés à établir un fil conducteur pour chaque dossier qu'ils entreprennent. Il leur manque une visibilité sur ce qu'ils ont à faire et sur ce qu'il leur reste à faire. Cette difficulté s'accroit lorsqu'un agent est amené à travailler sur le dossier d'un de ses collègues. Bien que travaillant ensemble au quotidien, ils manquent de visibilité sur l'avancement des dossiers de chacun. Il est régulièrement nécessaire qu'ils fassent le relai afin d'informer des acteurs externes sur l'état d'avancement des dossiers sans réelle visibilité sur les parties gérées par leurs collègues.

Le deuxième constat est que l'apport d'un outil permettant à chacun d'être informé sur ce qu'il a à faire et d'informer ses collègues sur ce qu'il reste à faire, faciliterait la visibilité au sein même du service. Cette fluidité de la communication se ressentirait alors sur l'ensemble des services travaillant avec le service signalétique comme l'offre bus et les Unités de Transports (UT).

En dernier lieu nous partons de l'hypothèse qu'un outil informatique bien élaboré peut alors résoudre des problèmes de fonctionnement d'un service et faciliter le travail de chaque agent dans ses tâches au quotidien.

Au vu de ces deux constats, quelle méthode adopter afin de créer un outil dit base de données référençant l'ensemble de la signalétique du réseau ? Quel outil programmer afin de répertorier l'ensemble de la signalétique présente sur le réseau ? Comment faire vivre cet outil une fois à disposition du service ?
Par quels moyens, outils, coordonner et simplifier l'organisation du service signalétique de Keolis Lyon ? Un instrument peut-il résoudre l'ensemble des dysfonctionnements d'un service ?

Il a été difficile, en raison d'un manque de temps, de créer un seul et même outil répertoriant l'ensemble de la signalétique sur le réseau. Cependant de nouvelles bases de données facilitant le fonctionnement du service ont été créées. Elles permettront par la suite de créer cet outil complet de référencement. Bien que la base de données reprenant l'ensemble de la signalétique du réseau n'ait pu être élaborée, le présent mémoire fait un état des lieux de ce qui est existant aujourd'hui et conseille les éléments et les étapes d'élaboration nécessaires afin que la base soit complète et utile à tous.
Pour arriver à ce constat, des échanges formels et moins informels ont eu lieu entre les agents, le chef de service et la stagiaire. L'ensemble du service s'accorde sur un point, celui de la nécessité de mettre un outil performant à disposition des agents afin de faciliter leur travail.

Ce mémoire montre le point de vue d'une stagiaire au sein d'une entreprise délégataire de transports et non d'une autorité organisatrice de transports. La description de l'outil faisant l'objet du mémoire montre davantage les atouts pour le service signalétique du délégataire que pour l'autorité organisatrice du réseau.

Dans une première partie, nous aborderons la manière dont le service signalétique de Keolis Lyon s'est accru afin de répondre à un réseau en expansion depuis trente ans. Dans une seconde partie, nous verrons alors quels outils peuvent être élaborés afin d'apporter un support aux agents. Pour finir, nous verrons quel est le devenir des outils mis en place, ainsi que leurs améliorations possibles.

I) De la création d'un service à son aboutissement aujourd'hui indispensable au bon fonctionnement du réseau

a) Une charte signalétique adoptée en 2001 pour donner de la cohérence à un réseau en expansion

i) Les débuts du service signalétique

A ses débuts, le service signalétique de Keolis Lyon était composé d'une seule personne et d'un chef de service du marketing opérationnel. Il prenait en charge l'ensemble du réseau, à la fois pour sa mise à jour et pour la création de nouvelle signalétique. L'agent, alors responsable de son service, dessinait à la main la signalétique commanditée par le SYTRAL.

En 1989 le service a pris son essor suite à la décision de décentraliser tous les services dans des Unités de Transports (UT), chacune responsable d'un secteur sur Lyon. Un agent signalétique était alors responsable de toute la signalétique de son secteur. Pour conserver une cohérence entre les secteurs, le service central fournissait alors les UT en signalétiques, les plaques directionnelles étaient fabriquées par les ateliers centraux de Keolis Lyon. En 1992, la décentralisation programmée sur l'ensemble des services atteint son apogée. Au milieu des années 1990, la direction décide de centraliser à nouveau les services et de trouver un juste milieu entre une centralisation et une décentralisation totale. Aujourd'hui, le service central s'occupe des requêtes des UT, et les UT se chargent du bon maintien à jour et en état de la signalétique. Le partenariat est quotidien et primordial au fonctionnement optimum du réseau. Le service central est dépendant des UT pour la gestion du réseau au quotidien, et les Unités de Transports sont dépendantes du service central pour équiper en signalétique le réseau.

Chaque année et depuis le début des années 1990, le budget du service signalétique augmente de 2 à 3 % par an pour aujourd'hui atteindre environ 400 000 €.

ii) L'élaboration d'une première charte signalétique

En 2001, le SYTRAL a adopté une charte signalétique[4] créée par le service de la communication externe de Keolis Lyon.



Figure 4 : signature du réseau TCL de 2001 à 2011

Cette charte avait pour but de « de rendre compréhensible l'offre de transports en commun dans l'agglomération lyonnaise au travers de plusieurs modes (métro, tramway, trolley, bus, navette) et de lieux différents (parc-relais, pôles d'échanges, stations tramway ou bus...) » et aussi de « de garantir l'expression d'unité et de complémentarité du réseau TCL mise en œuvre depuis une dizaine d'années ». [5]

Cinq principes fédérateurs ont été élaborés afin de justifier la création d'une charte signalétique à respecter sur le réseau.[6] (Cf. annexe 1 page 59)

1. Une image novatrice du réseau

Le réseau TCL voulait, par cette charte signalétique, prouver à ses voyageurs qu'il était novateur et créer une signature propre à son réseau.

2. Le confort apporté aux clientèles

La charte signalétique a apporté au réseau un confort certain pour ses utilisateurs par sa clarté et visibilité.

3. La cohérence de l'image du réseau

Une charte signalétique permet à un réseau d'être identifiable et d'assurer une cohérence visuelle dans le but que sa clientèle se repère facilement.

4. L'harmonie des espaces et l'intégration urbaine

La charte signalétique a été conçue dans le but de s'intégrer aux espaces dédiés au réseau ainsi qu'aux espaces publics.

[4] Réseau TCL, service communication externe, charte signalétique, Septembre 2001
[5] Ibid page 2
[6] Ibid page 3

5. Une maintenance facilitée

Les matières choisies ont permis un entretien facilité de l'ensemble de la signalétique posée sur le réseau.

La charte de 2001 a alors donné une identité visuelle au réseau TCL, elle est même allée plus loin en s'intégrant au sein des espaces urbains et en facilitant la maintenance par des matières choisies à la fois faciles d'entretien et résistantes aux intempéries, vandalisme, usures etc.

Cette charte a donc été un tournant pour le service et le réseau plus en général. Le SYTRAL souhaitait davantage de cohérence visuelle. Plus de dix ans plus tard, cet objectif de cohérence visuel a été atteint en grande partie.

Elle s'est construite avec l'ensemble des services du réseau, la communication, la signalétique et le SYTRAL. Keolis Lyon a été force de proposition et le SYTRAL a donné une ligne de conduite à respecter afin que la charte réponde à ses attentes. La charte s'est construite petit à petit pour réellement prendre forme en 2001.

b) Un nouveau projet majeur, une nouvelle charte signalétique

Près de dix ans après l'élaboration de la charte de 2001, le SYTRAL en a adopté une nouvelle suite au projet Atoubus. Il a été dévoilé à l'ensemble des voyageurs du réseau TCL en août 2011. Atoubus consistait à restructurer l'ensemble du réseau de surface. Des lignes dites majeures se sont alors dessinées sur le réseau. Le projet a été l'occasion pour le SYTRAL d'adopter une nouvelle charte signalétique. Avec l'apparition des nouvelles lignes majeures, le SYTRAL aurait pu faire le choix de créer un nouvel indice de ligne « C » à la charte signalétique en place sur le réseau depuis 2001. Cependant, la charte étant jugée comme dépassée et insuffisante il a été décidé de refonder l'ensemble de la charte et de faire table rase de l'ancienne.

La charte de 2001 était jugée comme dépassée car elle reflétait une image peu moderne du réseau. Or le SYTRAL souhaité maintenir une image novatrice auprès de ses voyageurs, objectif mentionné dans la charte de 2001. De plus, étant donné que l'Autorité Organisatrice de Transports (AOT) voulait compléter son réseau en posant une signalétique plus détaillée, la création de nouveaux pictogrammes et indices de lignes était nécessaire.

iii) Des objectifs similaires à la charte de 2001

Les objectifs de cette charte reprennent les mêmes que pour celle de 2001 cependant étant donné l'apparition de nouveaux supports d'informations comme les Systèmes d'Information Voyageurs (SIV) ou Internet, la charte est complète et a pour vocation d'être déclinée sur l'ensemble des supports signalétiques et d'information voyageurs. Selon Attoma « C'est à cette seule condition d'application transversale que ce nouveau SIV offrira la plus-value servicielle et identitaire attendue, inscrite dans les standards mondiaux et les nouvelles ambitions du SYTRAL. »[7]

En remplaçant sa charte signalétique, le SYTRAL a souhaité prouver à ses voyageurs qu'il voulait un vrai renouveau du réseau, passant à la fois par l'offre et la signalétique du réseau.

iv) Description de la charte

Le SYTRAL a acheté sa nouvelle charte créée par l'agence Attoma, une entreprise spécialisée dans le design et la conception de chartes visuelles. L'achat de cette charte permet aujourd'hui au SYTRAL d'être adapté aux réclamations des clients ou propositions de Keolis Lyon.

En guise d'exemple, les associations de personnes malvoyantes de Lyon ont porté réclamation sur certains nouveaux supports. En effet, elles distinguent mal les couleurs, notamment lorsque le fond du support est blanc et lumineux. Le SYTRAL adapte donc sa charte pour ses nouveaux supports en ajoutant un certain pourcentage de noir, ce qui rend le fond grisé. Keolis Lyon dispose de cette charte, s'en réfère quotidiennement mais n'en est pas le propriétaire.



Figure 5 : signature du réseau depuis 2011

En comparaison avec l'ancien logo, le SYTRAL a voulu affirmer son image et fait maintenant partie intégrante du logo, il est même en soutien du réseau TCL puisqu'il est situé sous ce dernier[8] (Cf. annexe 2 page 60). Le sigle TCL est resté intact, tout comme le fond rouge, afin de garder une continuité entre les deux chartes. Etant donné les nombreux changements suite

[7] Système d'information voyageurs du réseau TCL - GUIDE DES SPÉCIFICATIONS GRAPHIQUES – juillet 2012 page 3
[8] Ibid page 11

à l'aboutissement du projet Atoubus, il a semblé important de conserver certaines similitudes entre l'ancienne et la nouvelle charte afin de rassurer le voyageur. Le fil conducteur de la charte est une ligne rouge situé en haut de chaque support. Cette ligne attire l'attention et permet de chapoter l'ensemble des informations du support afin d'assurer aux voyageurs que l'information qu'il lit est bien une information émanant des TCL.



Figure 6 : Modèle de tympan à la charte Atoubus

Un autre tournant de cette charte a été le passage de l'écriture en majuscule à l'écriture en minuscule, en effet, il a été reconnu que la lecture sur des lettres en minuscules est plus simple que sur des lettres en majuscules. La pensée de départ de l'ancienne charte signalétique a donc été complètement revue.

La police Confluence, forte identité du réseau, a été choisie suite à la découverte d'anciens écrits de Canuts sur le plateau de la Croix-Rousse.

La charte Attoma a aussi été déclinée pour le cartouche cependant le nouveau code couleur de ligne ainsi que l'identité graphique du plan ont été proposés par les cartographes. L'objectif a été de créer un code couleur par pôle d'échange (par exemple les lignes de bus en correspondance à la gare Part-Dieu sont bleues) afin de faciliter la lecture du plan. D'autre part, en centre-ville, lorsque plusieurs lignes empruntent le même itinéraire, sur le plan, dès que cela est possible un seul trait est dessiné pour l'ensemble des lignes, un cartouche jouxtant la ligne indique alors les lignes passantes sur ce tronçon.

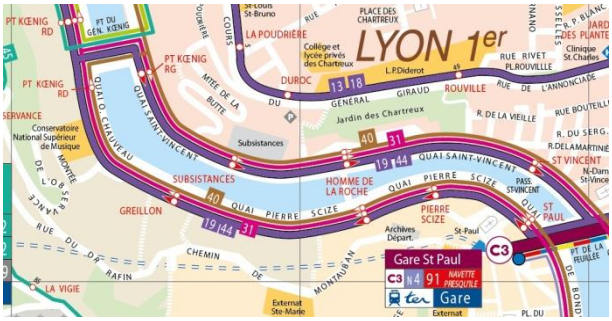


Figure 7 : extrait du plan Lyon Villeurbanne de 2010 (avant Atoubus)

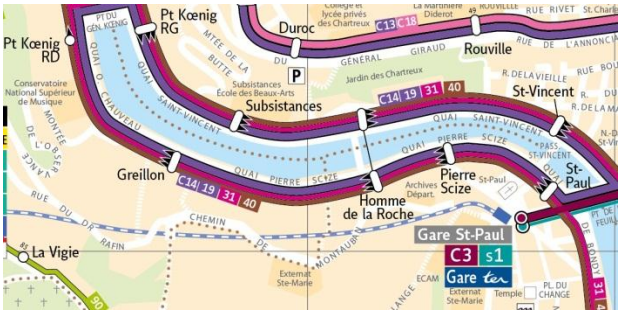


Figure 8 : extrait du plan Lyon Villeurbanne de 2013 (après Atoubus)

En comparant les deux plans, des améliorations sont notables depuis la nouvelle charte. Les lignes fortes sont plus épaisses et entourées d'un liseré noir, permettant de souligner l'importance de cette ligne de bus comparée à une autre classique. De plus les cartouches des numéros de lignes sont alignées et se suivent. Selon le cartographe cette méthode permet une lecture facilitée, il fait ce qu'il appelle « ranger ». D'autre part, des codes ont été déterminés pour les terminus de lignes permettant là aussi une lecture facilité. Le fond de plan a été éclairci afin de faire ressortir le réseau.

v) La méthodologie de travail

Afin de mettre en place cette signalétique sur tous les supports impactés par Atoubus, c'est-à-dire les thermomètres de ligne, les plaques destinations des points d'arrêt et l'ensemble de la cartographie, l'équipe signalétique a bénéficié de renforts humains. Ils ont été jusqu'à huit à travailler sur ce projet afin que la signalétique soit en place sur le réseau le jour de l'inauguration.

Dans un premier temps, dans le but de connaître le nouvel itinéraire de chaque ligne, le service s'est appuyé sur un cahier des charges élaboré par le service offre bus. Ce cahier des charges, conçus sur Excel et dédié à l'ensemble des services impactés par le projet, était composé de :

- Une note explicative du contenu du cahier des charges. La méthodologie afin de l'utiliser à bon escient et surtout de comprendre comment il se compose.
- Le référentiel de la ligne avec le numéro de la ligne, l'UT à laquelle la ligne est rattachée, et les arrêts desservis en sens aller et en sens retour.
- Les types de trajet effectués par la ligne, c'est-à-dire, le détail du chainage de chaque trajet détaillant son parcours complet partant du haut le pied jusqu'au retournement.
- Les données de l'offre regroupant les horaires effectués par la ligne. Cet onglet n'était pas utilisé par les agents signalétiques étant donné qu'ils ne sont pas en charge de l'élaboration des fiches horaires mais seulement de leur pose sur le réseau.

Une fois la charte signalétique adoptée, l'équipe a élaborée des cahiers des charges afin de donner le fil conducteur de ce qu'elle souhaitait sur chaque support. L'équipe a réalisé des maquettes de ce qu'elle souhaitait sur chaque thermomètre et plaque destinations. Des entreprises externes ont alors conçu ce qu'on appelle des Bons A Tirer (BAT), c'est-à-dire des maquettes validées pour la fabrication des supports, respectant les dimensions, les informations données et la charte imposée. Cette méthode de travail a nécessité alors plusieurs navettes entre l'équipe et les prestataires externes afin d'obtenir le bon BAT.

L'équipe travaillant sur les thermomètres de ligne élaborait alors les maquettes sur Word, un outil peu adapté au contenu du travail. En effet, les maquettes sont des éléments graphiques alors que Word est un logiciel conçu pour le traitement de texte. L'équipe possédait des outils de dessins assistés par ordinateur mais n'était pas formée pour son utilisation.

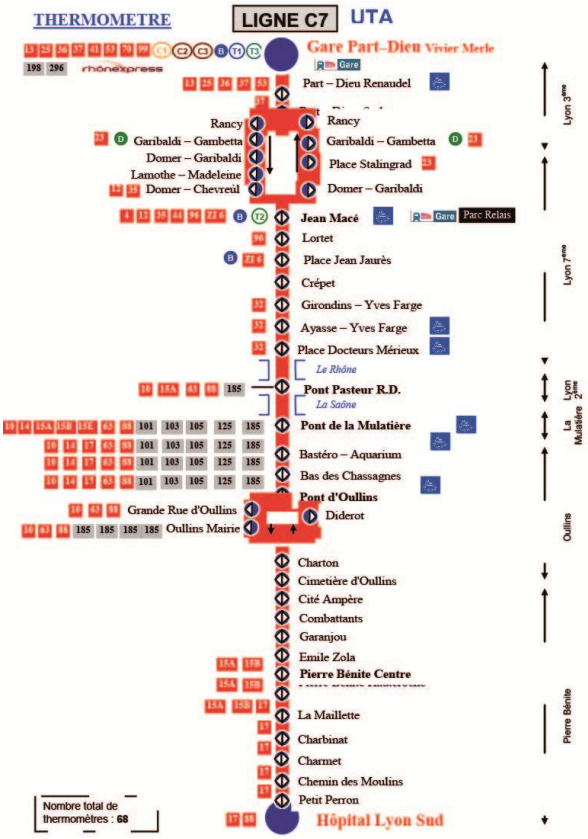


Figure 9 : Maquette du thermomètre de la ligne C7

L'équipe chargée du changement des plaques destinations sur le réseau a anticipé les modifications deux ans avant de dévoiler aux clients le nouveau réseau de bus.

La première étape pour opérer les changements de plaque a été celle du recensement complet à l'aide de photos du type de points d'arrêts sur le réseau. En effet, le format de la plaque destination n'est pas la même selon qu'il y ait un poteau ou un abri. Plus de 40 000 modèles de signalétique ont été recensés sur l'ensemble du réseau.

Suite à la définition des itinéraires comme vu précédemment avec le cahier des charges, des maquettes de plaques ont été élaborées.

Dans le même temps, des appels d'offres ont été lancés afin de fabriquer la signalétique et de couvrir l'ensemble de la signalétique impactée sur le réseau.

Une fois les maquettes de plaque élaborées et les appels d'offres lancés, les entreprises de fabrication de signalétique retenues ont élaborés les bons à tirer de chaque plaque. De nombreux allers retours ont eu lieu entre le service et les prestataires étant donné que le

service s'imprégnait du nouveau réseau et devait au fur et à mesure ajouter de nouvelles lignes passantes sur les plaques destinations. Cette étape a été l'une des plus difficiles car le service manquait de visibilité sur le nouveau réseau aucun fichier ne contenant les correspondances aux arrêts. La construction de ces correspondances s'est faite tout au long de l'élaboration des maquettes puis des BAT.
Une fois que le BAT était sur le point d'être validé, un agent de chaque UT, connaissant bien le réseau, faisait le déplacement dans les bureaux centraux afin de s'assurer des bonnes informations sur chaque plaque. Ce déplacement a pu durer jusqu'à deux semaines.
Après que le BAT ait été validé et la plaque fabriquée il a fallu poser les plaques aux bons arrêts. Le service a alors constitué des classeurs qu'il a fourni aux prestataires externes responsables de la pose, eux aussi choisis suite à un appel d'offre. Ces classeurs contenaient une photo de l'ancienne plaque et le BAT de la nouvelle ainsi que l'adresse exacte de l'arrêt et la référence de la plaque.

En résumé, l'équipe signalétique chargée du changement des plaques destinations sur les points d'arrêt a réussi un travail demandant une bonne connaissance du réseau.

L'équipe en charge de la cartographie a travaillé en collaboration avec des spécialistes en la matière. L'entreprise de cartographie était partenaire du réseau avant même le projet Atoubus et connaissait donc bien le réseau. Etant basée sur Lyon la collaboration a été facilitée, et l'est encore aujourd'hui, pour les changements ainsi que l'impression des plans. La méthodologie de travail reste similaire, un système de navette est mis en place entre le service signalétique et le prestataire externe, jusqu'à ce que le résultat souhaité soit atteint.

L'élaboration des supports se faisait donc en collaboration avec des entreprises externes à Keolis Lyon mais l'information à donner sur ces panneaux se faisait en collaboration avec le service de l'offre bus. Aujourd'hui encore, lors de la restructuration du réseau, minime ou importante, les navettes entre les deux services sont très nombreuses puisqu'une décision prise peut être revue. Ainsi, les agents signalétiques reprennent souvent leur support à plusieurs reprises pour une seule et même modification. Le service signalétique étant en bout de chaîne c'est l'une des difficultés à laquelle il est confronté quotidiennement. Par ailleurs, l'ensemble de ces supports doit être contrôlé par ce service, c'est lui qui détient la bonne information à afficher sur le réseau.

La nouvelle identité visuelle du réseau n'étant pas à la disposition des agents dès le début des premiers changements, le service a continué à travailler sur l'ancienne charte, pour, par la

suite, tout transformer à la nouvelle charte. L'équipe avait alors la bonne information mais devait retravailler sur la forme. Cette méthode a sans doute permis un gain de temps dans la recherche de la bonne information lors du passage à la nouvelle charte, cependant elle a été fastidieuse car les agents devaient alors reprendre tous les supports.

Le projet Atoubus a engendré la création de 200 nouveaux arrêts sur le réseau. Actuellement, celui-ci en compte plus de 4 400. Le projet a aussi permis au réseau de gagner en qualité en donnant du confort aux clients par l'installation d'abribus en remplacement des poteaux. Le projet aura coûté à la signalétique entre 400 000 et 500 000 € soit l'équivalent d'une extension de métro.

vi) Les conséquences sur le réseau et sur le service

« Le nouveau système graphique d'information voyageurs permet au réseau TCL de s'exprimer d'une seule voix sur l'ensemble des canaux et des supports qui ponctuent la chaîne du service. »[9] Par conséquent, cette charte apporte une nouvelle identité permettant au réseau de respecter l'objectif de cohérence visuel fixé au départ.

La charte créée par l'agence Attoma a permis de détailler davantage l'information donnée à la clientèle du réseau. Les plaques destinations aux points d'arrêt indiquent dorénavant les lignes passantes, leurs directions ainsi que le nom d'arrêt de bus. Auparavant, les plaques indiquaient seulement le nom d'arrêt de bus. Lorsqu'une ligne change d'itinéraire ou que celui-ci est coupé, le changement impacte l'ensemble des plaques destinations (deux par arrêts) de la ligne. Par exemple suite à la restructuration du réseau de surface dû aux impacts du prolongement du tramway T4, la ligne C6 a été coupée à la gare Part-Dieu car elle fait un doublon avec la ligne de mode lourd. La destination doit être modifiée sur les plaques destinations des arrêts maintenus et doit être supprimée sur la partie de ligne coupée. D'autres changements sont à anticiper dans les stations modes lourds en correspondance, les thermomètres de ligne et l'ensemble de la cartographie doivent être revus.

Le SYTRAL souhaite apporter aux clients de plus en plus d'informations comme les lignes en correspondance et leurs terminus sur l'ensemble des supports etc. Le service signalétique est unanime sur le fait qu'il est important d'apporter aux clients une indication claire et détaillée, cependant la charge de travail a fortement augmenté.

[9] Système d'information voyageurs du réseau TCL - GUIDE DES SPÉCIFICATIONS GRAPHIQUES – juillet 2012 page 2

Actuellement, l'ensemble de la signalétique du réseau n'est pas encore à la nouvelle charte. En effet, les modes lourds n'étant pas entièrement touchés par Atoubus, la charte n'a pas été déclinée sur l'ensemble des supports. Cette métamorphose du réseau se fait lors de changements notables. Par exemple, le 11 Décembre 2013, la ligne du métro B sera prolongée jusqu'à la gare d'Oullins. Il sera alors nécessaire de changer tous les tympans, supports signalétiques placés à l'entrée de la bouche de métro indiquant la ligne desservie ainsi que son terminus, afin d'indiquer le nouveau terminus Gare d'Oullins. De plus, lors de la création de nouveaux points d'arrêt (bus, tramway, métro) la nouvelle signalétique est à la nouvelle charte.

Nous noterons que la nouvelle charte est mise en place à la demande du SYTRAL, c'est-à-dire que pour certains supports, l'ancienne charte est encore appliquée. Un autre exemple, la ligne de tramway T4 allant d'Hôpital Feyzin Vénissieux jusqu'à Jet d'Eau Mendès France située au sud de l'agglomération est prolongée jusqu'au nord de cette dernière, à l'IUT-Feyssine. La ligne reprend le tracé de la ligne de tramway T1 sur son tronçon nord. Les stations sont alors existantes. La signalétique a dû être adaptée à ce changement. Pour autant l'ancienne signalétique a été appliquée étant donné que celle existante était à l'ancienne charte.

Nous comprenons donc que la nouvelle charte n'est pas appliquée systématiquement, sa pose est adaptée en fonction de la signalétique existante sur le réseau et des supports utilisés. Keolis Lyon étant en charge de la mise à jour du réseau sans contrainte de mise à la nouvelle signalétique, le choix a été fait d'appliquer la nouvelle signalétique quand cela est nécessaire et que les budgets donnés par le SYTRAL le permettent. En effet, la pose de cette nouvelle signalétique a un coût pour le service, coût qui n'est assumé que si les budgets sont ouverts pour le permettre.
Pour conclure, la transformation du réseau à la nouvelle charte se fait progressivement chaque année sur différents supports en fonction des budgets débloqués par le SYTRAL.

c) Deux ans après l'application d'une nouvelle charte signalétique, un service en demande d'outils

Deux années se sont écoulées depuis l'inauguration d'Atoubus. Un nouveau responsable est arrivé à la tête du service en février 2012. Il a souhaité conserver certaines procédures en place mais aussi en adapter d'autres en vue d'améliorer les méthodes de travail du service.

i) Les améliorations de fonctionnement du service en place depuis Atoubus

Dans un premier temps, des Réunions d'Informations Signalétique (RIS) ont été instaurées. Elles se déroulent une fois par semaine, avec l'ensemble du service signalétique. Durant la réunion, chaque collaborateur fait un point d'avancement sur les dossiers en cours. Le chef de service relaie les messages du SYTRAL ou d'autres entités externes et organise, en accord avec les agents, la répartition des tâches pour les nouveaux dossiers à traiter. Cette réunion permet alors de s'assurer du bon suivi des dossiers, notamment pour les demandes de devis auprès de prestataires externes, du relevé de terrain afin de ne rien oublier lors de la mise à jour des supports. Ces réunions sont aujourd'hui plus que nécessaires au bon fonctionnement du service puisqu'elles permettent aussi des échanges d'idées et d'informations. Ces échanges sont pour la plupart fructueux et améliorent l'efficacité du service.

D'autre part, depuis Atoubus, les agents ont su se former aux outils de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO) afin d'opérer les mises à jour eux-mêmes. Par exemple, au début, les thermomètres de ligne étaient créés et modifiés par des prestataires externes. Aujourd'hui, la réalisation s'effectue en interne. Cette recentralisation permet alors un gain de temps et d'argent d'environ 30 % sur chaque thermomètre de ligne fabriqué. Un thermomètre de ligne coute actuellement 2 € à fabriquer (c'est-à-dire à imprimer). Ce même coût était alors de 2,6€ lors de l'externalisation de sa réalisation. Les 30 % d'économies réalisées sont obtenues grâce à l'auto-formation de l'agent sur le logiciel de DAO. Elle évite les navettes entre le service et le graphiste externe, d'autant plus que l'agent est informé en temps quasiment réel des changements, par le service offre bus. (Le service offre bus, dépend du marketing opérationnel, il a en charge la réalisation du tracé des itinéraires et toutes les adaptations d'offre du réseau.) L'agent n'a plus besoin d'expliquer au graphiste les réalisations à faire. Cette internalisation évite aussi des erreurs.

La méthode de travail mise en place, c'est-à-dire la procédure suivie en cas de changement sur le réseau (modification, correction, suppression, ajout etc.) n'est pas systématiquement bien cadrée. En effet, la première étape, celle du repérage pour l'actualisation du réseau provient de sources différentes. La première est celle que l'agent récolte par son relevé d'information soit en se déplaçant sur le réseau soit en s'appuyant sur des photos. La

deuxième est celle récoltée par les Unités de Transport, présentes sur le réseau quotidiennement, elles connaissent leur secteur et sont à même d'indiquer les changements à effectuer.

Par ailleurs, la communication est facilitée par la présence de tous les agents dans le même bureau, ainsi lorsque l'information est dispensée pour un, il peut alors facilement communiquer aux autres afin qu'ils en tiennent compte sur leurs supports. Par conséquent, la cohérence des informations affichées sur les différents supports est rigoureuse.

Par ces trois éléments, les informations diffusées sur le réseau sont cohérentes entre les supports en termes de fond, de forme et affichées au même moment.

i) Les difficultés de méthode de travail du service

Cependant, il y a aussi des points plus négatifs dans les méthodes de travail pouvant être améliorées afin de faciliter la tâche de chacun.

Comme dit précédemment, les décisions prises peuvent être remises en question, les informations se perdent et sont parfois difficiles à déchiffrer. Savoir quelles sont les bonnes informations à prendre en compte est donc souvent difficile. La bonne communication au sein même du service se montre indispensable au vu de ces difficultés. Or comme les agents ne possèdent pas un fichier unique et commun afin de suivre en temps réel les modifications sur le réseau, il est difficile d'harmoniser facilement les supports de chacun.

De plus, depuis tous les changements signalétiques suite à Atoubus, il faut repartir de zéro pour reconstruire une base de données de la signalétique présente sur le réseau. Elle se construit au fur et à mesure des demandes du service mais le réseau bougeant en même temps, il est difficile de la tenir à jour en temps réel. En effet, les BAT sont régulièrement modifiés, créant alors un nouveau BAT. Quelque temps plus tard, si l'agent souhaite remodifier le BAT il ne sait pas s'il y a une deuxième version du BAT. Il fait alors un relevé de terrain pour savoir ce qui est affiché.

Afin de tenir un réseau de qualité, les Unités de Transports signalent via une base informatique tout problème identifié sur le réseau, ce sont les alertes GAMMA. Suite à ces alertes, le service signalétique lance en fabrication des plaques sur le réseau depuis février 2013. Or aucune plaque n'a été posée par l'entreprise en charge de cette mise en place étant donné que le maintien en état des abribus n'est pas son premier objectif. Parallèlement, le réseau a pu être modifié. Le risque est donc que l'entreprise pose des plaques déjà invalides sur le réseau puisqu'elles ont été fabriquées avant même les changements du réseau.

D’autre part, le service signalétique gère comme vu précédemment, tous les supports du réseau. Une antenne du service existe pour les modes lourds (métro, funiculaire et tramway) sur le site de la Poudrette à Vaulx-en-Velin. Cette antenne est davantage présente sur le réseau et relève alors les mises à jour à opérer. Cependant, étant une antenne, ce service dépend du service signalétique au siège. Les problèmes à pallier sont alors signalés au siège et c’est au siège de trouver la solution. En donnant un peu plus de souplesse à l’antenne et en lui fournissant les bons outils (logiciel de Dessin Assisté par Ordinateur par exemple) elle pourrait alors solutionner les défauts du réseau qu’elle a identifiés. Cependant, un risque peut alors apparaître, celui de la double correction sur le réseau. En effet, si l’antenne et le siège corrigent la même erreur sans se prévenir il risque d’y avoir une double correction. Afin de prévenir ce risque, il serait nécessaire que la communication soit des meilleures entre les deux services ou alors que la répartition des tâches soit très bien identifiée.

II) Le projet T4 phase 2 : un projet support à l'élaboration d'outils pour le service signalétique de Keolis Lyon

Nous venons de constater, en relevant les points forts et les axes de progrès, que les méthodes de travail et de fonctionnement du service signalétique de Keolis Lyon peuvent être améliorées sur différents points. Nous allons maintenant faire des propositions d'outils afin d'améliorer les points les plus faibles du service.

a) Les impacts du T4 phase 2 sur la signalétique du réseau

Le T4 phase deux est un projet de prolongement du tramway T4 existant, allant d'hôpital Feyzin Vénissieux à Jet d'eau Mendès France dans le 8ème arrondissement de Lyon. Le projet prévoit un prolongement vers le Nord en passant par la gare Part-Dieu puis empruntant la ligne du T1 jusqu'à l'IUT-Feyssine. La ligne T4 sera alors la plus longue du réseau avec 16 kilomètres de ligne, faisant la jonction entre le nord et le sud de l'agglomération lyonnaise sur sa rive gauche. Elle reliera les deux campus universitaires de la Doua et de la Manufacture des Tabacs. En vue de ce prolongement, ouvrant au public le 2 septembre 2013, le service signalétique prépare les supports impactés sur le réseau. Afin de suivre l'état d'avancement de ces changements, des outils et des bases de données ont été élaborés.

Un budget de 180 000 € a été alloué pour procéder aux changements de signalétique dus à l'extension du T4. Ce budget comprend :

- Les modifications sur la cartographie
- La fabrication de toute la signalétique
- La pose de celle-ci

Pour ordre de comparaison, le budget de fonctionnement de la signalétique alloué pour l'année 2013 est de 156 000€ et le budget réservé pour les changements de signalétique dus à l'extension du métro B jusqu'à la gare d'Oullins est d'environ 400 000 €.

Le T4 impacte l'ensemble du territoire, à la fois sur le parcours qu'il emprunte ainsi que sur toutes les correspondances se répercutant donc sur tout le réseau.

C'est pourquoi, toute la cartographie est impactée soit 114 fichiers à modifier (chiffre comprenant aussi les adaptations d'offre de rentrée). Les plans de ligne embarqués sont remplacés exceptés la ligne T5, la ligne de métro C et les deux funiculaires. Les plans de stations desservies (situés sur les quais) des modes lourds sont modifiés par l'ajout d'un adhésif pour les nouvelles correspondances. Ensuite ce sont vingt lignes de bus touchées par

T4 phase 2 dont il faut modifier les thermomètres et les plans embarqués dans les véhicules (ce chiffre ne comprend pas les adaptations d'offre du réseau de la rentrée).

La restructuration du réseau de surface due au prolongement de T4 est restreinte :

- La ligne 69 (Clinique du Tonkin – Sans Souci) effectuera désormais son terminus à Manufacture – Montluc (au lieu de Sans Souci), soit un arrêt supplémentaire sur la ligne. Les 58 plaques directionnelles de la ligne doivent alors être corrigées. Deux stations de métro sont aussi impactées : Flachet et Gratte-Ciel étant donné que la ligne y est en correspondance. Les panneaux de guidage urbain à Flachet voient aussi leur information de terminus modifiée. Les girouettes des bus sont aussi impactées.
- La ligne C11 (Saxe-Gambetta – Laurent Bonnevay) voit son arrêt Gare de l'Est changer de nom : il devient Félix Faure, pour être en cohérence avec l'arrêt du même nom d'une nouvelle station de la ligne T4. Ce sont alors quatre plaques directionnelles et deux noms d'arrêts internes d'abribus qui doivent être modifiés.
- La ligne C6 (Ecully le Pérollier – Jet d'eau Mendès France) est la ligne la plus impactée puisqu'elle effectuera désormais son terminus à la Gare Part-Dieu. La ligne étant coupée, ce sont 8 arrêts supprimés et 22 arrêts où le terminus doit être modifié dont deux pôles d'échange : la gare de Vaise et la gare Part-Dieu. Les panneaux de guidage urbain sont alors modifiés, indiquant le nouveau terminus ou cachant l'ancien tronçon de la ligne. Les girouettes de la C6 sont aussi impactées.
- Le pôle Manufacture des Tabacs devient Manufacture Montluc pour être cohérence avec la nouvelle station de tramway. Ce sont alors quatre arrêts touchés directement et quatre arrêts touchés indirectement, étant donné que les plaques directionnelles informent le client du terminus et d'un arrêt majeur sur l'itinéraire de la ligne. Par exemple la C25 est indiquée comme « Gare Part-Dieu Vivier Merle par Manufacture des Tabacs ».
- Sans oublier le changement de l'ensemble de la cartographie et des thermomètres de lignes impactées là aussi par les adaptations d'offre de rentrée.

Afin d'opérer ces changements, des déplacements sur le terrain ont été nécessaires ainsi que la revue de tout le réseau afin de ne rien oublier. Le protocole est le même que pour tout autre changement. Le service s'est basé sur des photos existantes ainsi que sur les BAT des plaques directionnelles afin de connaître les dimensions des adhésifs à fabriquer. Elle procède à la fabrication des maquettes pour ensuite valider les BAT. La pose des adhésifs s'effectue deux

jours au plus tôt avant l'entrée en vigueur des modifications et est prise en charge par les Unités de Transports des lignes concernées.
Dans les stations de métro comme la gare de Vaise, la gare Part-Dieu, Flachet et Gratte-Ciel, ce sont des prestataires externes qui se chargent de la pose. Une dérogation pour intervenir est alors nécessaire.
Le changement des fiches horaires ainsi que des thermomètres de ligne aux points d'arrêt est effectué par les unités de transport.

Le changement de toutes les cartographies du réseau affichées en station de métro, en station de tramway, sur les totems, est là aussi géré par des prestataires externes étant donné les délais très courts et les périodes d'intervention (généralement de nuit ou les week-ends).

Suite à ces changements, tous les thermomètres de ligne sont modifiés. Ils peuvent être refaits entièrement car les impacts nécessitent la réimpression totale du thermomètre, ou un adhésif peut-être ajouté sur la légende indiquant le nouveau terminus de la ligne T4. 86 des 108 lignes du réseau ont été modifiées suite aux adaptations d'offre de rentrée 2013, soit 12040 impressions de thermomètres de ligne.

Pour l'attribution des marchés de fabrication et de pose des supports, une simple consultation a été réalisée auprès de différents prestataires, celui proposant le devis le plus bas a été retenu pour tous les marchés. Il n'a pas été nécessaire de lancer des appels d'offre publics étant donné que ce sont des « budget Keolis » qui ont été réservés pour ces prestations.

Les changements de signalétique liés au prolongement du T4 n'ont pas occasionnés la mise à jour à jour à la nouvelle charte, aucun budget n'étant alloué à celle-ci. Cependant, les nouvelles stations sont, elles, à la nouvelle charte un budget leur ayant été réservé.

.

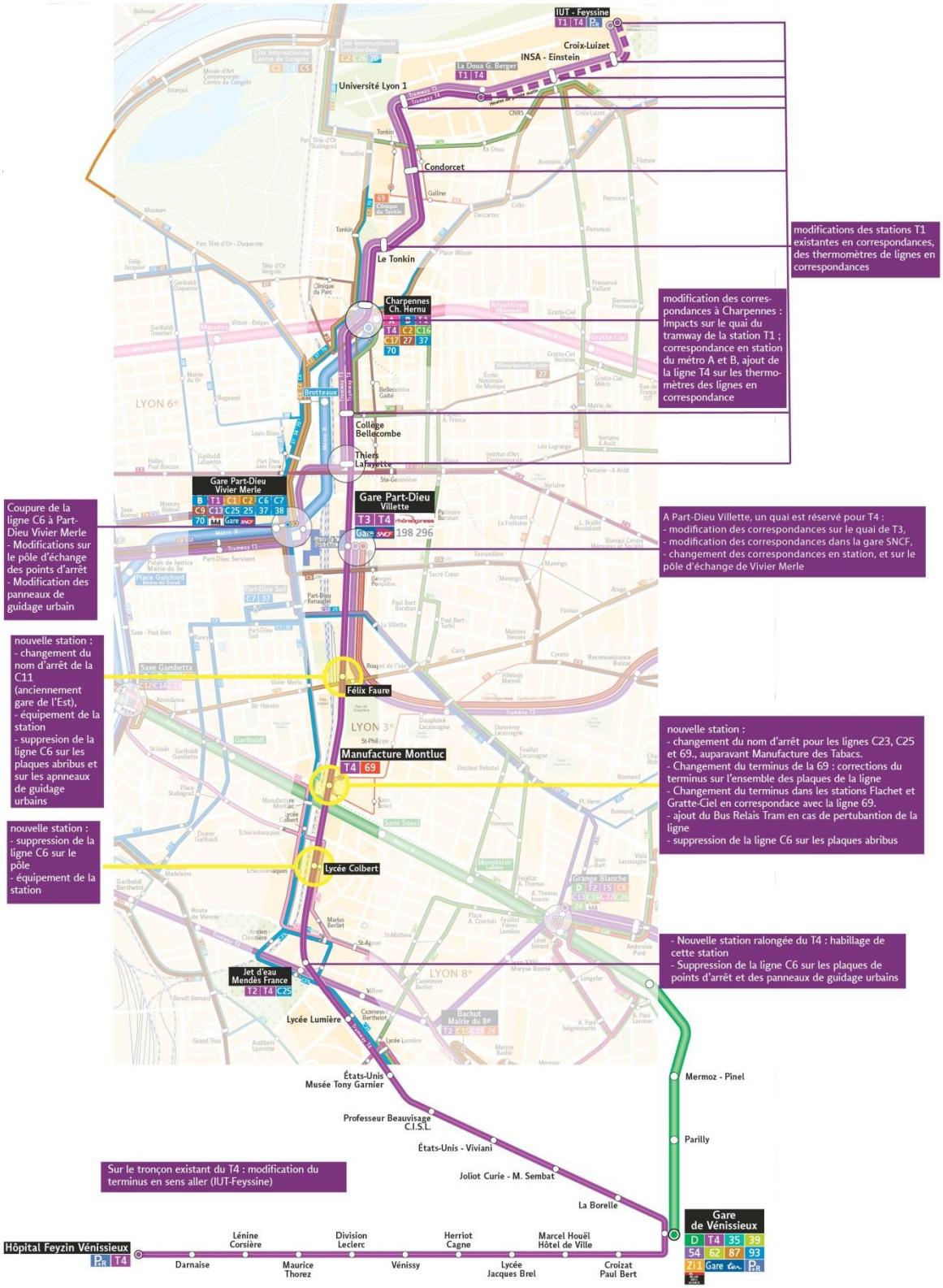


Figure 10 : impacts du T4 phase 2 sur la signalétique (fond de carte : Latitude Cartogène)

b) L'élaboration de multiples bases de données depuis la mise en service d'Atoubus…

Les bases de données créées sont des supports utiles aux agents pour entreprendre les modifications à réaliser. Sans ces bases de données, ils sont obligés de constater sur le terrain les supports existants. Ces allers retours réguliers engendrent un manque d'efficacité pour chacun qui ne se consacrent plus à sa tâche principale : tenir à jour les supports signalétiques sur le réseau.

i) Le référencement des tympans du réseau dans le but de les remplacer

Au fil des années, des données sur les supports existants sont collectées. Le chef de service confie aux agents l'élaboration de dossiers répertoriant l'ensemble de la signalétique du réseau. Par exemple, dans le but de remplacer tous les tympans posés sur le réseau pour le changement de terminus de la ligne B en décembre 2013 et la mise à la nouvelle charte pour les autres tympans des lignes A, B, C, D, et F, le chef de service demande alors aux agents de se déplacer sur le réseau et de répertorier l'ensemble des tympans en notant la référence de l'accès, les dimensions de chaque tympans, ainsi qu'une photo. Ces informations sont ensuite numérisées et regroupées sur une fiche par station et par accès. Le chef de service anticipe la collecte de ces informations nécessaires au montage du dossier d'appel d'offre. Ce référencement servira par la suite à l'élaboration des maquettes puis des BAT pour les projets en cours. En effet, le changement de tous les tympans représente un gros budget du service, un appel d'offre sera lancé. L'anticipation du chef de service demandant aux agents de répertorier les tympans permettra alors à l'entreprise retenue d'avoir toutes les dimensions ainsi que la surface totale restante en cas de fabrication d'un tympan plus grand.

ii) Un inventaire contradictoire des plaques directionnelles d'abribus de l'ensemble du réseau

Nous venons de voir dans le chapitre précédent que le service remplace les plaques abribus vandalisées ou manquantes sur le réseau grâce aux alertes GAMMA signalées par les Unités de Transports. Afin de connaître les plaques en cours de commande ou posées sur le réseau, un tableur Excel reprend l'ensemble de ces informations. En parallèle, un inventaire est effectué dans le but de faire un état des lieux complet du réseau (inventaire contradictoire en présence de l'entreprise en charge de l'entretien des abribus). Il consiste à relever si la plaque est conforme et présente, non-conforme et présente ou absente. En effet, les alertes GAMMA ne répertorient que les plaques manquantes sur le réseau. Afin de pallier ce problème, nous avons complété le tableur Excel des alertes GAMMA par l'inventaire des plaques d'abribus du réseau afin de faire un comparatif des deux et de rassembler les informations d'un même dossier sur un seul et même tableau. Cet inventaire permet de remettre en conformité l'ensemble du parc des plaques abribus directionnelles.

Dans le cadre du prolongement du T4, le réseau de surface est touché par une restructuration. Les plaques directionnelles doivent alors être mises à jour. Elle est effectuée soit par la pose d'adhésifs correctifs sur les plaques existantes soit par la fabrication d'une nouvelle plaque si elle est non-conforme ou inexistante. Ainsi, la base de données élaborée lors de l'inventaire permet de savoir quel type de support il est nécessaire d'utiliser et de générer la demande de pose des plaques impactées en priorité sur le réseau. La pose des plaques directionnelles a pris beaucoup de retard (environ 2 ans) mais la fabrication est déjà en cours, il est donc nécessaire de poser les plaques impactées en priorité afin de rectifier l'information existante. En effet, le service n'a pas pu anticiper les changements à venir, il a donc opéré à la commande avec une information déjà erronée.

Référencement titan							Inventaire contradictoire des plaques					Alertes GAMMA			
Numéro abri	**nouvel abri**	**référence de la plaque**	**nom d'arrêt**	**UT**	**identifiant du point d'arrêt**	**localisation**	**date de contrôle**	**Refusées**	**manquantes**	**réceptionnées**	**réserves**	**manquantes**	**posées**	**date de pose**	**date de vérification UT**
49		C3-3.33	Saxe - Lafayette	UTS	2708	Lyon 3ème	10/04/2013		1	1		1			

Figure 11 : extrait de l'inventaire et des alertes GAMMA des plaques abribus

Grâce à ce tableau, l'équipe signalétique peut savoir d'un coup d'œil si la plaque est existante sur le réseau ou pas. Dans le cadre de T4 phase 2 ; trois scénarios se sont présentés aux agents :

- La plaque était manquante mais déjà fabriquée suite aux remontées des alertes GAMMA, il fallait alors faire poser la plaque en priorité pour pouvoir rectifier, avec un adhésif, l'information déjà erronée
- La plaque était manquante mais n'avait pas été remontée dans les alertes GAMMA. Elle est alors fabriquée avec les bonnes informations
- La plaque était présente et conforme, un adhésif était fabriqué afin de rectifier directement l'information affichée.

- Les plaques dites « refusées » ne sont pas traitées comme manquantes étant donné qu'aucun accord n'a été pris entre Keolis Lyon et l'entreprise possédant les abribus et devant en assurer la maintenance.

iii) L'attribution des extraits de plan aux 2200 poteaux du réseau

Une troisième base de données a été élaborée : celle de l'attribution des extraits des plans Lyon Villeurbanne ou de l'agglomération aux poteaux d'arrêt du réseau. Un poteau étant trop petit pour afficher un plan entier, il a été décidé de faire des extraits des plans existants pour les afficher sur les poteaux. Actuellement, 15 extraits de plans différents sont répartis sur plus de 2200 poteaux d'arrêt du réseau. Or le tableau de répartition des plans pour poteaux contient au total plus de plans à commander qu'il n'existe de poteaux sur le réseau. Certes, le service prévoit toujours des quantités supérieures en cas de vandalisme, d'intempéries etc. Cependant le nombre de plans commandés est très largement supérieur. Par conséquent, il a été décidé de collecter les informations nécessaires pour savoir quels plans sont affichés par les Unités de Transport sur chaque poteau et de totaliser le nombre de plans nécessaire pour cet affichage. Pour ce faire, nous avons fait une requête grâce au logiciel Business Office nous permettant de monter un tableur avec le nom du point d'arrêt, l'identifiant du point d'arrêt à la ligne majeure passante, l'adresse du point d'arrêt, le type de matériel implanté. Deux colonnes ont ensuite été rajoutées, la première est celle du plan attribué et la deuxième est celle du nombre de plans nécessaires. Nous pouvons alors totaliser le nombre de plans nécessaires par catégorie et commander la juste quantité.

Nom du point d'arrêt	Identifiant du point d'arrêt	Ligne	numéro	libellé	nom de la voie	commune	code postal	type de matériel	type de matériel (2)	Plan	nbre
Bernard Vallot	196	24	33	RUE	DES ESSARTS	BRON	69500	P2S	Poteaux	F	1

Tableau 1 : attribution des extraits de plan aux poteaux d'arrêt du réseau

Par exemple, pour le quatrième trimestre 2013, 3349 extraits de plans pour poteaux ont été commandés alors qu'il n'y a que 2200 poteaux d'implantés sur le réseau. De plus, les commandes ont peut-être été mal réparties, il aurait peut-être été nécessaire de commander plus d'extraits de plans A (secteur Nord) et moins d'extraits de plans B (secteur Ouest). Etant donné qu'un extrait de plan coûte 1.79€, 5994€ ont été alloués à la fabrication des plans. Le chef de service ne s'est pas basé sur le répertoire étant donné que tous les poteaux n'ont pas de plan attribué. Une fois le tableau complété dans son intégralité, l'utilisation du tableau permettra de commander le nombre d'extrait de plans au plus juste.

iv) L'inventaire du nombre de bornes Visulys par ligne de bus

Sur le même principe, les thermomètres de ligne ne sont pas les mêmes sur les poteaux bornes Visulys (borne d'information en temps réel) que sur les poteaux classiques. Une base de données a alors été construite pour connaître la répartition des thermomètres de ligne sur chaque borne Visulys. Elle permet de prévoir le nombre de thermomètres exact à commander suite à la restructuration du réseau de bus en septembre 2013.

Ces bases de données sont toutes élaborées dans le but de prévoir le nombre le plus juste de supports afin de réduire les coûts.

v) Le répertoire des points d'arrêt ligne par ligne du réseau

Une autre base de données est en cours d'élaboration par les agents du service signalétique : le relevé des points d'arrêt par lignes du réseau. Cet inventaire permet de savoir tout ce que contient un point d'arrêt :

- Le nom de l'arrêt
- La direction de la ligne
- Une photo vue d'ensemble
- Une photo vue zoomée sur la plaque directionnelle
- L'UT propriétaire de l'arrêt
- L'adresse de l'arrêt
- La référence de la plaque directionnelle
- Le numéro d'abri
- L'identifiant du point d'arrêt dans TITAN
- Le type d'arrêt : abribus, poteaux d'arrêt, bornes Visulys etc.
- Les types de cadres contenant l'information (thermomètre de ligne)
- L'accès personne à mobilité réduite
- La présence du zebra
- Un distributeur billettique
- Une borne de Vente à Distance
- La présence d'une borne Visulys : information en temps réel
- Les plans affichés
- Le point service le plus proche (point vendant des tickets pour voyager sur le réseau)

Par cette liste, nous constatons que le relevé par points d'arrêt est des plus complets, cependant il manque la dimension des plaques directionnelles (même s'il est possible de l'estimer avec la photo).

Ainsi lorsqu'une ligne va être modifiée sur le réseau, cette base de données permettra de savoir quelles sont les informations existantes.

On constate que de nombreuses bases de données sont élaborées. Elles permettent aux agents d'être davantage efficaces dans leur travail quotidien et de faire des économies sur les budgets alloués par le SYTRAL. Cependant, elles sont toutes dispersées et ne vivent pas en temps réel. Une fois la base construite, celle-ci n'est pas mise à jour et devient donc vite caduque et perd de sa valeur. Or la mise à jour d'une base de données unique est nécessaire au service, elle lui éviterait de commettre des erreurs.

Nous allons maintenant voir comment cette base de données pourrait être construite, dans quel objectif et par quels moyens.

c) … dans l'objectif de créer un outil unique

i) L'objectif de l'outil

La création d'un outil unique répertoriant toute la signalétique du réseau TCL et répondant à certaines demandes grâce à des requêtes permettrait au service de gagner en efficacité. D'une part, l'agent saurait exactement ce qu'il a à modifier, il aurait une liste complète de toutes les modifications à opérer selon les adaptations d'offre opérées sur le réseau. D'autre part, l'outil lui assurerait de ne rien avoir oublié lors de l'adaptation du réseau aux changements, rappelons que c'est l'une des craintes majeures du service actuellement qui doit souvent gérer des urgences.

Cet outil n'existe actuellement nulle part, il faudrait le penser, le budgéter, et le concevoir de A à Z. Le service signalétique et plus précisément le chef de service avec le responsable des bases de données existantes à Keolis Lyon sont actuellement aux prémices de la réflexion de cet outil.

« L'idée est de créer un outil qui part de la terre » : par cette formulation, le chef du service signalétique veut dire que la base de cet outil sera un Système d'Information Géographique (SIG), c'est pourquoi il collabore avec le responsable des bases de données de Keolis Lyon. Il est en charge du SIG géré par Keolis Lyon. Un outil du même type existe déjà grâce à la cartographie de Google Earth, cependant il ne recense aucune signalétique hormis le type de point d'arrêt (poteaux, abribus…)

Grâce au recensement complet de la signalétique l'outil serait interactif, et répondrait aux demandes de l'agent, grâce à une requête intuitive, simple et s'effectuant par des mots clefs. La réponse de l'outil à la requête intégrerait les photos, les BAT, la situation géographique de

l'objet, le type de matière, le modèle, la série etc. Par exemple lors d'une modification de ligne, l'outil indiquerait tous les supports impactés et les listerait dans un tableur Excel.

Afin de pouvoir fonctionner, toute la signalétique doit alors être référencée grâce à un code ce qui n'est pas le cas actuellement. Seuls les abribus, les plaques destinations sont référencés. Les plans sont datés afin de savoir si l'édition du plan affichée est la bonne. Le travail de référencement doit aussi être simple et pratique à utiliser. En effet, la requête pourra aussi se faire par le référencement de l'objet.

Le projet sera en discussion entre le SYTRAL et Keolis Lyon durant le quatrième trimestre de 2013. L'idée de Keolis Lyon est de proposer la mise en place de cet outil pour le prochain contrat de Délégation de Service Public de 2016. Nous comprenons alors que si Keolis n'est pas retenu comme délégataire pour le prochain contrat, le SYTRAL ne disposera pas de cet outil pour gérer le service signalétique. Keolis pourra alors l'appliquer sur un autre des réseaux dont il est le délégataire. Dans le cas contraire, selon le chef de service « si le SYTRAL accepte de collaborer sur la création d'un outil, le montant financier se comptera en plusieurs Kilo euros ». En collaborant sur un projet de cet ordre, le SYTRAL prendrait alors un risque car il serait innovateur dans la manière de gérer son réseau, cependant le SYTRAL effectuerait un investissement pour l'avenir sur un outil nécessaire par lequel il pourrait faire la promotion de son réseau auprès des autres réseaux français. Il comprendrait aussi que cet outil deviennent indispensable au bon fonctionnement du service signalétique et donc du réseau tout entier. L'outil aurait alors des répercussions sur le confort du voyageur et donc de l'usager si important pour l'Autorité Organisatrice.

Cet outil pourrait aussi, dans un second temps, être utilisé par les acteurs du SYTRAL afin de mesurer le bon fonctionnement du service signalétique et surtout de la bonne allocation des budgets.

Pour le chef du service signalétique, l'outil lui permettrait aussi d'ajuster ses budgets et dans le cas de réalisation d'économies, d'allouer les budgets à de nouveaux investissements.

Cet outil retranscrirait alors toute la signalétique du réseau numériquement. Il permettrait des économies d'argent et de moyens mis en œuvre, nous verrons par la suite comment.

ii) Les étapes d'élaboration de l'outil

Dans un premier temps, il est nécessaire de faire l'inventaire de toute la signalétique du réseau. Avant de lancer des équipes sur le terrain, il est aussi primordial de savoir quelle méthodologie adoptée pour le recensement du réseau. Il est ainsi conseillé de procéder secteur par secteur plutôt que support par support. Par exemple, lors du recensement des stations de la ligne D, il est conseillé de répertorié toute la signalétique présente sur la gare de Vaise, puis sur Valmy etc. Cet inventaire doit comprendre tous les supports affichés. La description précise de chaque support à répertorier est la suivante :

- les informations sur les supports ainsi que leurs agencements afin de permettre à l'agent de rechercher via l'outil tous les pictogrammes T4 présents dans le but de les modifier à la nouvelle charte par exemple ;
- leurs dimensions pour respecter les proportions existantes et afin de savoir quelle est la place restante en cas d'ajout ou de modification des informations existantes ;
- la matière dans laquelle les supports sont conçus afin de fabriquer à l'identique s'il est préférable de changer le matériau pour qu'il résiste au temps ;
- leur emplacement exact sur le réseau grâce aux prises de coordonnées de latitudes et longitudes, qui permettraient de situer le support au moment du changement ;
- la charte du support afin d'estimer ce qui est à l'ancienne et à la nouvelle norme.

Le tout serait accompagné de photos reprenant l'ensemble des informations.

Cette étape s'effectuerait sur une période assez longue étant donné l'importance de la signalétique sur le réseau. Nous pouvons estimer cet inventaire à six mois avec deux personnes à temps complet compte-tenu des éléments déjà répertoriés. Le travail restant est le suivant :

- le relevé de tous les points d'arrêt (Cf. ci-dessus pour la description du relevé au point d'arrêt)
- la signalétique dans les bus :
    - les girouettes
    - les plans de ligne embarqués
    - les tarifs et règlements
- la signalétique en station de métro comprenant :
    - les caissons lumineux directionnels
    - les cadres cartographies
    - les cadres info services

    - les cadres infos règlements
    - les panneaux de correspondances bus
    - la signalétique dans les rames de métro
- la signalétique en station de tramway comprenant :
    - les poutres indiquant le nom de la station ainsi que les correspondances bus et les rues aux alentours
    - les poutrelles indiquant la direction de la ligne de tramway
    - les tôles situées au-dessus des Bornes Informations Voyageurs indiquant aussi la direction de la ligne de tramway
    - les cadres info services
    - les cadres cartographie
    - la signalétique dans les rames de tramway
- les panneaux de guidage urbains

Certaines données ont déjà été récoltées, notamment les correspondances bus en stations de tramway, cependant la tôle indiquant la direction n'est pas inclue dans ce référentiel, elle est pourtant un élément signalétique majeure en cas de modification sur la ligne de tramway. Par exemple lors du rassemblement des informations pour le prolongement du T4 phase deux il a fallu ajouter la direction affichée sur les stations de la ligne T1. Or comme le référentiel n'intégrait pas les tôles BIV il a été nécessaire de se déplacer sur le réseau pour constater les tôles actuelles. Par conséquent certains référentiels méritent d'être complétés et mis à jour.

Le repérage de la signalétique se ferait à l'aide de fiches papiers précisant toutes les données requises, un mètre, un appareil photo et un GPS pour connaître les coordonnées géographiques du support.

Pendant le relevé de la signalétique, un agent sera chargé de programmer l'outil et de lui donner vie. Une ou plusieurs personnes qualifiées en informatique seraient alors requises. Elles travailleraient à temps complet sur l'élaboration de l'outil. Le projet étant à ses débuts, il est encore difficile d'estimer le temps nécessaire à l'élaboration de l'outil.

Une fois toutes les données répertoriées, et l'outil construit, celles-ci seraient intégrées au logiciel, la saisie des données récupérées sur le terrain pouvant se faire en même temps que le relevé du reste de la signalétique.

Les moyens humains consacrés à l'outil dépendront des moyens financiers alloués au projet et aux échéances imposées par le SYTRAL. Si le SYTRAL souhaite voir une première version

de l'outil rapidement alors les moyens mis en place doivent être élevés. Plusieurs personnes doivent être consacrées à temps plein au montage de cet outil.

Afin de pouvoir situer les informations sur une cartographie et d'avoir un visuel de l'emplacement de chaque support, il est conseillé d'ajouter une couche sur le logiciel Google Earth déjà utilisé par l'entreprise. Ce système d'information géographique (SIG) est actuellement utilisé pour situer les points d'arrêts et matérialiser les lignes existantes. L'ajout d'une couche sur ce SIG permettrait, par une recherche de mots clés, de retrouver tous les supports ayant comme inscription T4 par exemple. Cette situation permettrait aux prestataires externes de localiser les changements à effectuer. De plus, la plupart des agents maîtrisent le logiciel, son utilisation éviterait les doublons au sein de l'entreprise et donc de licences à acheter.

iii) Les conséquences de l'outil sur le fonctionnement du service

Cet outil permettrait à l'ensemble des agents de se consacrer aux modifications des supports et non à la recherche d'informations. On estime aujourd'hui qu'il y a au moins un agent qui se déplace une demi-journée par semaine pour faire du repérage de signalétique. Sans compter les agents reclassés, c'est-à-dire les personnes détachées de leur métier de base se déplaçant constamment sur le réseau pour répondre aux besoins des agents et construire les inventaires, notamment ceux des points d'arrêt.

L'outil permettrait d'éviter des déplacements, cependant nous mettons en garde sur le fait qu'il est parfois nécessaire de se rendre sur le réseau pour faire un constat de la signalétique. Par exemple, lors de l'ajout de nouvelle signalétique, il est important d'aller sur les lieux, faire un repérage. Une fois cette signalétique posée, les informations seront alors rentrées dans la base de données afin qu'elle reste à jour.

Admettons que la base de données ainsi que le moteur de recherche de cette dernière aient été en place pour le projet T4 phase 2. Cette base aurait permis aux agents confortés des changements effectués, ainsi que des possibles manquements de modifications de signalétique.

Pour les points d'arrêt, la base aurait repéré les modifications à faire grâce aux moteurs de recherche. Par la suite, l'outil éditera un tableur Excel avec toutes les informations répertoriées pendant l'inventaire.

En cas de création d'une nouvelle ligne, l'outil indiquera alors les points d'arrêt à équiper après qu'un agent ait saisi la situation géographique de la nouvelle ligne. L'outil indiquera aussi tous les impacts de cette ligne sur le réseau.

Par exemple la ligne de bus X créée entre A et B et est composée de 14 arrêts dont 7 déjà existants avec une correspondance dans une station de métro. L'outil éditera alors une liste détaillée des sept nouveaux points d'arrêt et l'équipement de leur signalétique, les points d'arrêt en correspondance à modifier avec les références, photos et BAT de la signalétique existante, l'impact dans la station de métro, sur tous les thermomètres de ligne des sept points d'arrêt en correspondance, la création de la girouette de ligne etc. Précisons que l'outil signalerait à l'agent les changements à effectuer, il lui resterait par la suite à concevoir les maquettes et valider les BAT auprès des prestataires.

La signalétique étant référencée dans un outil informatique, le service maintenance pourrait aussi avoir cet outil à disposition afin de savoir quel modèle est installé sur le réseau en cas de casse ou d'usure. Le référencement permettrait un gain de temps en cas de remplacement car d'une part il éviterait le déplacement sur le réseau pour savoir quel est le modèle posé, d'autre part le service maintenance serait sûr lors de son achat de pièces qu'il ne fait pas d'erreur.

d) L'élaboration d'outils de « suivi de dossiers » permettant aux agents d'avoir un fil conducteur défini

Nous avons aussi fait le constat que les agents ont des problèmes pour suivre les dossiers en cours. Ils ont des difficultés à déterminer dans un premier temps ce qu'ils ont à faire suite à des grosses adaptations d'offre et dans un second temps ce qu'il leur reste à faire une fois que le dossier est en cours. Cette difficulté résulte de la multiplication et de la précision de plus en plus importante de la signalétique sur le réseau. Le fil conducteur de chaque dossier est donné par le chef de service, pendant les réunions d'information signalétique notamment. Cependant, sans base de données et sachant que personne ne peut connaître le réseau dans ses moindres détails, il y a parfois des oublis plus ou moins majeurs. La réactivité des prestataires pour fabriquer la signalétique en urgence est alors indispensable. Ainsi, bien qu'il y ait des oublis, la rapidité de l'ensemble des acteurs (agents du service signalétique, prestataires externes, unités de transports) permet de rattraper les erreurs.

Reprenons l'exemple du T4 phase 2, nous l'avons vu, la première étape est celle du recensement des impacts causés par le projet. Or étant donné qu'aucun outil ne permet de repérer automatiquement les éléments à modifier, il est difficile pour l'agent de respecter cette étape dans le délai qu'il s'était fixé. Bien souvent, d'autres supports s'ajoutent à la liste de ceux à modifier. Par exemple, la restructuration du réseau de surface impacte aussi le réseau de mode lourd étant donné l'existence des panneaux de correspondances bus en station. La liste exhaustive des modifications à apporter est donc établie au fur et à mesure à l'aide de l'ensemble des agents signalétique, des agents de l'offre bus, des agents dans les Unités de Transport etc. De plus, certains dossiers sont toujours en cours de négociation avec le SYTRAL au service « offre bus », les impacts changent régulièrement en raison des décisions prises par les services précédents la signalétique.

i) Les objectifs du tableur « suivi des dossiers »

Plusieurs tableaux Excel ont été élaborés afin de permettre un suivi des dossiers en cours afin que l'ensemble du service s'assure de ne rien avoir oublié. Le tableur Excel a plusieurs objectifs. Le premier permet à l'agent lui-même de s'assurer de l'exhaustivité de son recensement. Le deuxième permet aux autres agents de connaître l'état d'avancement des dossiers de leurs collègues en cas d'absences, et le dernier permet au chef de service et plus largement à l'ensemble de la direction de s'assurer de la bonne avancée des dossiers. Le service signalétique ne dispose aujourd'hui que de l'outil Excel pour réaliser des tableaux de suivi, c'est pourquoi, le dernier en date a aussi été réalisé sur un tableur. Il n'est pas équipé de logiciel de suivi de projet pouvant s'adapter à sa demande. Cependant, Excel présente

plusieurs inconvénients, il n'est pas pratique et facile d'utilisation pour tous les agents. Lors du complément dans le tableur, les informations ne sont pas automatisées pour se retirer de celui « reste à faire ». Cette non-automatisation demande alors une double manipulation pour l'agent. Le mieux serait encore de fusionner ces deux tableaux afin de procéder à une seule manipulation et d'automatiser la programmation.

Un des tableurs a été monté en collaboration avec les agents du service par un système de navette afin de recenser leurs besoins pour que l'outil soit le plus complet, pratique et utile. Chaque agent possédant déjà sa méthode pour suivre ses dossiers soit sur papier, sur Word voire sans support. Il est donc difficile de prouver aux agents que la nouvelle méthode est mieux adaptée aux demandes de l'ensemble du service. Une vraie collaboration doit naître entre la personne qui conçoit le tableau et celui qui à terme le complètera. La personne chargée de l'outil devra s'assurer jour après jour que le tableau est bien complété par l'ensemble des agents et s'assurer de l'appropriation du tableur par tous.

Tableau 2 : extrait du tableur : suivi des modifications sur le réseau

Lignes	modifications	projets	motifs	modifications embarqués - Birdie		modifications thermos - Myriam		réalisation Myriam		BAT (prestataires)		Livraison				Remis à l'UT	
UTS		Sortie PTU / T4P2 / Adof / Gare d'Oullins etc.		nombre	date	nombre	date	ok (=1)	date	ok (=1)	date	ok (=1)	date	adhésif - Guedj	livraison (préciser prestataire)	ok (=1)	date
C3																	
Gare St Paul <-> Vaulx-en-Velin La Grappinière	Arrêt	T4P2	Ajout correspondance T4 arrêt "Thiers Lafayette"														
	Terminus																
	Correspondances mode lourd																
	Correspondances lignes C ou bus																
	Pôle générateur																
	Pictogramme																
	Légende																
	sens de circulation																
	zone de travaux																

Le dernier tableur en date est un tableur pouvant s'adapter à tout type de projet puisqu'il reprend l'ensemble des modifications possibles sur le réseau bien qu'il soit conçu au départ pour les impacts du T4 phase 2 sur la signalétique. Le tableur est donc élaboré pour le projet T4 phase 2 mais aussi l'extension du métro B à la gare d'Oullins en fin d'année ou pour l'extension du tramway T1 à Debourg en février 2014. Cependant, comme le service ne possède pas de bases de données, il est difficile d'élaborer un tableau exhaustif de la signalétique, ce travail étant en cours de réalisation.

Afin d'améliorer le tableur et de ne pas créer une multitude d'outil, celui décrit dans le précédent chapitre pourrait aussi comporter un programme sur le suivi de dossiers. Etant donné qu'il réalise le recensement de la signalétique à modifier et à créer, une fois la liste validée par l'agent ou l'administrateur se chargeant au quotidien du maintien de l'outil, un calendrier rétroactif pourrait être élaborée automatiquement et les échéances à respecter. La répartition des tâches entre l'agent et l'administrateur est encore à définir, à savoir qui complètera l'outil pour le mettre à jour une fois qu'une étape du dossier est finie. Actuellement, les administrateurs de Keolis Lyon se charge de cette tâche, cependant, cette méthodologie de travail ajoute une strate supplémentaire, il y a donc parfois une perte de temps. Cependant si l'administrateur se charge de cette tâche, l'agent est alors déchargé et peut une fois de plus se consacrer à son cœur de métier.

L'outil donnant le reste à faire. L'agent ou l'administrateur complèterait rapidement et facilement une fiche comportant des coches sur les grandes étapes de la réalisation de la signalétique qui sont :

- La réalisation des maquettes, la collaboration avec les cartographes etc.
- La validation des BAT
- La réception des éléments au siège ou au magasin
- La distribution pour les unités de transport ou pour les prestataires intervenant sur le terrain
- La pose sur le réseau

C'est sur ces cinq grandes étapes que le calendrier peut se fixer.

Tableau 3 : possibilité de présentation du suivi des dossiers

A faire	Réaliser maquette	Valider les BAT	Réceptionner les objets signalétiques	Distribuer les objets signalétiques	Poser sur le réseau
Modification plaques directionnelles C6	✓	✓			

D'un coup d'œil nous comprenons que les BAT ont été validés pour la modification des plaques directionnelles de la ligne C6. Cet exemple peut être rapproché au calendrier établi pour savoir rapidement si l'élaboration du dossier est dans les temps. Pour rappel la colonne « à faire » serait complétée automatiquement étant donné que l'agent aura lancé une requête sur les changements à effectuer suite aux impacts de T4P2.

III) Anticiper les risques et améliorer les outils existants

Nous venons de voir que le service signalétique a besoin d'un outil de bases de données nécessaire à son bon fonctionnement pour les prochaines années. Nous allons maintenant essayer d'anticiper les risques éventuels pendant l'élaboration de l'outil puis lors de son utilisation par le service.

a) Anticiper les risques pendant l'élaboration de l'outil

i) Convaincre le SYTRAL de l'élaboration nécessaire de l'outil

Dans un premier temps le risque majeur est celui du refus du SYTRAL à aider à financer un outil de cette ampleur conçue par Keolis Lyon. Il faut alors, au moment des négociations, prouver au SYTRAL que cet outil est indispensable à l'aide des arguments avancés dans le chapitre précédent. Le budget de cet outil étant très élevé, il faut anticiper les doutes que peut avoir le SYTRAL quant à son utilité et son entretien.

Les arguments majeurs pouvant être avancés au SYTRAL sont les suivants :

- Si un outil d'aide au bon fonctionnement du service n'est pas élaboré c'est la signalétique du réseau qui en pâtis directement et donc le client par la suite. Par exemple, pour un changement urgent de terminus sur une ligne de bus, ou de retrait d'un arrêt, le service serait alors plus réactif, la signalétique serait alors effective le jour du changement.
- Le montage d'un outil tel que le service signalétique le conçoit permettra des économies en temps et donc en argent pour le bon maintien du service. De manière générale, les agents pourront se consacrer exclusivement à leur cœur de métier, et éviter une perte de temps ou d'erreurs que nous constatons actuellement.
- L'outil permettra aussi de choisir la signalétique adaptée, en effet, un adhésif sur une plaque directionnelle doit impérativement être au bon format pour permettre de cacher la ligne coupée par exemple, sans pour autant cacher les autres lignes. Actuellement, la taille de ces adhésifs est plutôt approximative les agents s'appuyant sur des photos et des côtes, ils estiment la taille de l'adhésif. Cette évaluation entraine parfois des erreurs de format qui pourraient être évitées à l'aide de l'outil.
- Lors de la création d'un arrêt, l'outil pourrait automatiquement estimer, grâce aux données fournies par les agents, le type d'arrêt le plus judicieux à installer c'est-à-dire un poteau (un pied avec un petit cadre information, peu adapté au passage de plusieurs lignes, deux pieds ou trois pieds avec un grand cadre information, adapté au passage de plusieurs lignes) ou un abribus (simple ou double). L'installation de l'arrêt dépend

du contexte urbain dans lequel il va être posé. L'outil peut alors aussi aider le SYTRAL dans le choix de son investissement et donc d'estimer au plus juste le type d'arrêt nécessaire.

ii) Persuader les agents de l'utilité de l'outil

L'outil étant un projet émanant de la direction en collaboration avec l'équipe signalétique, il faudra présenter les atouts de l'outil à l'ensemble des agents. En effet, l'objectif principal est l'utilisation de l'outil par tous afin de simplifier leur travail au quotidien, et de faciliter le suivi des dossiers. Il est donc indispensable que les équipes adhérentes au projet, prennent conscience de l'importance de l'outil. Pour que le projet soit une vraie réussite, la direction doit aussi prendre en compte les remarques et les demandes des agents afin que cet outil devienne un vrai allié au quotidien et que son utilisation soit automatique. Sans ce partenariat le risque est de créer un outil qui ne sera pas utilisé par ceux qui en ont le plus besoin à l'heure actuelle.

b) Anticiper les risques une fois l'outil élaboré

i) Mettre à jour l'outil en temps réel

Le risque majeur une fois l'outil élaboré et utile à chaque membre du service, est qu'il ne soit pas mis à jour et devienne caduque. Aujourd'hui lors de l'élaboration des bases de données comme pour les fiches abribus, la base en cours n'est pas actualisée, notamment pour la ligne C6 coupée à la Part-Dieu. Si d'autres changements interviennent sur la ligne, la base de données ne sera plus valable pour d'autres modifications. L'agent devra alors repartir de zéro pour établir les changements. Ce risque n'est aujourd'hui pas anticipé aucun agent ne pouvant être détaché pour mettre à jour la base de données vu la charge de travail de chacun. Par cet exemple, nous comprenons qu'une personne doit se consacrer à temps complet à la mise à jour de l'outil. Nous pouvons alors proposer de mettre en place un système d'expérimentation sur une période définie afin de tester les aboutissements et les limites de l'outil et de son utilisation dans l'organisation telle qu'elle est aujourd'hui. Cette personne serait alors administrateur et gérerait la base de données en temps réel avec la collaboration des agents signalétiques et le personnel de l'offre bus. Il n'y a que par sa mise à jour permanente que l'outil pourra être une valeur sûre année après année.

Une personne administre déjà la base de données TITAN de Keolis Lyon servant pour les itinéraires de ligne, etc. la méthodologie pour la mise à jour en temps réel existe déjà. Lors de modifications d'itinéraire émanent du service marketing, l'administrateur en est informé, au même titre que le service signalétique ou le service exploitation par exemple. Le nouvel

administrateur de la nouvelle base de données serait alors intégré à cette boucle afin d'anticiper les changements à prévoir, dans le but d'alerter les agents de ce qu'il leur reste à faire Une fois la modification entrée en vigueur, l'agent signalétique avertirait l'administrateur au même titre qu'il le fait pour avertir les unités de transports. Une fois la signalétique effectuée par les unités de transport ou les prestataires externes, ils auraient en charge d'avertir l'administrateur. La bonne communication auprès de l'administrateur est indispensable au fonctionnement optimal de l'outil.

ii) Améliorer l'outil dès que possible

Afin d'éviter d'alourdir les procédures administratives et d'ajouter une charge de travail supplémentaire, une méthode simple doit être mise en place. L'ensemble des acteurs concernés devront alors être impliqués et proposer des idées pour alléger le plus possible la méthode de travail. Certaines étapes devront peut-être être simplifiées en fonction du constat de l'ensemble du personnel.

L'amélioration de l'outil peut s'effectuer aussi sur son fond, c'est-à-dire suite à de nombreux échanges entre le personnel et le programmateur de l'outil, il pourra être simplifié, amélioré et complété en fonction de ce que les agents proposent.

Etant donné que cette base de données est indispensable au bon fonctionnement de l'exploitation et du marketing entre autres, sa mise à jour est nécessaire afin d'éviter des erreurs sur le réseau.

iii) Former les agents à la manipulation de l'outil

Un autre risque majeur doit être anticipé afin que l'outil soit utile pour tous, il faut que l'ensemble des agents soient formés à l'utilisation de l'outil. Dans le cas contraire, les agents ne s'en serviront pas ou mal. Il faut qu'ils puissent exploiter l'outil au maximum de ses capacités. La personne ayant programmé l'outil sera donc la mieux à même à former les agents, elle pourra répondre à leurs questions et leurs requêtes. Cette formation leur permettra aussi d'avoir une montée en compétences et de modifier leur méthode de travail. Grâce à l'outil, les agents deviendront plus rigoureux et pourront davantage respecter les étapes suivies lors de modifications sur le réseau.

Une fois formés les agents devront être en mesure de faire une requête afin d'avoir une liste détaillée des changements sur le réseau, ils sauront manipulés l'outil dans son ensemble, chercher des photos, des BAT, des dimensions etc. Certes la formation requiert du temps qui

ne sera pas consacré au cœur de métier mais ce temps sera rattrapé dès que l'agent sera apte à se servir de l'outil et qu'il en fera bon usage au quotidien.

La formation continue est aussi indispensable. Des piqures de rappel sur la manipulation de base sont nécessaires afin que l'agent garde le bon raisonnement et la bonne méthode de travail pour l'application de l'outil dans son travail quotidien. De plus, des formations ponctuelles sont aussi nécessaires en cas d'amélioration ou de simplification de l'outil. Ces formation sont généralement peu longues et sont indispensables au maintien de l'outil au sein de l'équipe. Nous pouvons suggérer de former les agents par session de groupe dans le but de rationaliser les coûts mais aussi de dynamiser l'équipe et créer une cohésion entre les agents.

c) Les conséquences de la base de données sur l'ensemble des acteurs concernés

i) Le service signalétique

Nous l'avons dit à plusieurs reprises, l'outil aura d'abord un impact sur le service, lui permettant d'améliorer son efficacité. L'outil fonctionnera à condition que les risques possibles soient anticipés. L'efficacité est une des clefs de réussite du service signalétique dans les années à venir, l'outil est alors un bon moyen d'y parvenir.

D'autre part, le service signalétique ayant une relation constante avec les unités de transports celles-ci seront également impactée par l'outil. Il sera à leur disposition afin de connaître davantage leur secteur et de savoir où poser la signalétique manquante, nouvelle ou modifiée.

ii) Le SYTRAL

Nous l'avons brièvement vu précédemment, l'outil aura aussi un impact pour la gestion des budgets alloués par le SYTRAL et donc sur les relations entre l'autorité organisatrice et son délégataire. En acceptant de financer un outil aussi majeur, le SYTRAL se montre une fois de plus, une autorité organisatrice innovante et plaçant toujours au centre de ses préoccupations le voyageur.

iii) Le voyageur

Le voyageur verra aussi, à terme, des effets bénéfiques sur l'information qu'il recevra. Cette information sera dorénavant juste dans la très grande majorité des cas. Elle sera cohérente sur l'ensemble des supports. Il bénéficiera donc d'un réseau signalétique complet et en conformité avec l'offre de transport proposée et ce même les jours de grands changements sur le réseau.

d) Prévenir les risques suite à l'élaboration de l'outil « suivi de dossier »

Suite à la création de ce tableur, plusieurs risques sont à anticiper afin que l'outil soit utilisé au maximum de ces capacités

i) Convaincre les agents de l'utilité de l'outil « suivi de dossier » mis en place pendant l'été 2013

Les tableurs Excel n'ont jamais été élaborés par les agents eux-mêmes, c'est pourquoi il y a un fort risque qu'ils ne se les approprient pas et que l'outil meurt du fait qu'il ne soit pas utilisé. Afin que les agents se servent de l'outil, il faut d'abord que la personne qui a conçu l'outil soit convaincue de son utilité et qu'elle fasse part de ses arguments auprès du personnel. Elle doit enseigner aux agents les manipulations leurs permettant d'exploiter au maximum les possibilités de l'outil et les impliquer dans l'élaboration du tableau.

Il est important de faire comprendre aux agents qu'il est dans leur intérêt de dégager une partie de leur temps pour la consacrer au suivi du tableau. Ce temps consacré au tableau donne un fil conducteur clair, l'agent s'y retrouve davantage sur ce qu'il lui reste à faire en fonction de l'échéance impartie.

Il est aussi important de former les agents à l'outil Excel afin qu'ils puissent le compléter rapidement et qu'ils n'aient pas le sentiment de perte de temps.

Bien qu'il ait été proposé que le tableur Excel soit repensé et intégré au nouvel outil de base de données, il est important que les agents se servent de celui qui en est cours étant donné que la base de données verra le jour sur le long terme. Le tableau permet d'améliorer la méthodologie de travail de l'ensemble des collaborateurs à court terme, d'autant plus que les modifications signalétiques sont de plus en plus nombreuses et lourdes.

ii) Améliorer l'outil de suivi de dossiers

Conscient que l'outil de suivi de dossiers ne réponde pas entièrement aux demandes des agents et qu'il devra évoluer, un suivi en continu de l'outil est important afin de le perfectionner.

Cette amélioration de l'outil doit une fois de plus se faire en partenariat avec les agents du service ainsi que son responsable.

Conclusion

Pour conclure ce mémoire revenons sur les éléments essentiels qui le composent.

L'un des objectifs principaux du service signalétique est de tenir à jour les supports signalétiques afin d'assurer une cohérence sur le réseau. Un autre objectif est de respecter la charte signalétique et de mettre à la nouvelle charte de 2011, l'ensemble des supports, notamment lors de modifications de ces derniers.

Nous avons constaté des faiblesses dans l'organisation et la méthodologie de travail du service signalétique de Keolis Lyon. Le personnel manque d'outil afin d'accomplir son travail le plus efficacement possible. Par efficacement, nous entendons différents aspects.
D'une part, lors de changements sur le réseau, le service n'ayant pas accès à une base de données à distance répertoriant la signalétique du réseau, les agents sont dans l'obligation de se déplacer sur le réseau pour constater la signalétique posée.
D'autre part, il est difficile aujourd'hui pour les agents de respecter les étapes de méthodologie implicites dans leur travail au quotidien, notamment celle du recensement de toute la signalétique à modifier. Cette collecte se fait au fur et à mesure, aucun outil ne donnant automatiquement, à l'aide d'une requête, toute la signalétique à modifier. L'étape du recensement peut alors durer jusqu'à la fin du dossier avant d'être exhaustive.
Ensuite, l'ensemble de l'équipe a des difficultés pour suivre d'abord leurs dossiers puis ceux de leurs collègues. Le recensement de la signalétique à changer s'étalant sur les autres étapes, il leur est difficile de savoir ce qu'ils ont fait et surtout ce qu'il leur reste à faire afin de clore le dossier et d'être certain que tout a été traité.
Une montée en compétences, par une formation sur des outils comme Excel ou de dessin assisté par ordinateur, rendrait le service davantage efficace.

Afin d'améliorer l'efficacité du service, c'est-à-dire le temps consacré à certaines tâches nécessitant normalement moins de temps, des outils ont été proposés.
L'outil majeur proposé, mais pas encore élaboré, est celui d'une base de données recensant l'ensemble des supports signalétiques du réseau. Afin que la base de données soit utile à chaque agent du service, elle devra être complète, fournissant des informations détaillées comme les dimensions des caractères de police, la matière et ou encore les dimensions du support. Il n'y a que par un outil des plus complets que le service pourra gagner en efficacité, sinon des visites de terrain seront toujours nécessaires. Cette base de données fonctionnerait grâce à un outil de requête et fournirait toutes les informations détaillées pour la modification de la signalétique.

Afin de pallier le problème de respect de l'étape du recensement exhaustif des modifications de signalétique, l'outil fournirait une liste de toutes les modifications à apporter et rappellerait à l'agent les échéances de chaque étape (fabrication des maquettes, validation des BAT, impression/fabrication, pose sur le réseau) de sorte que le jour de la mise en service la signalétique du réseau soit conforme à l'offre de transport proposée aux voyageurs. Actuellement un tableur Excel existe au sein du service, il permet aux agents de suivre les dossiers en attendant la mise en place de la base de données avec le programme de calendrier.

L'élaboration de ces outils sera indispensable au bon fonctionnement du service dans les années à venir. Si l'outil n'est pas mis en place, il sera de plus en plus difficile de mettre en conformité la signalétique du réseau, les erreurs seront probablement de plus en plus nombreuses, d'autant plus si l'effectif du service n'augmente pas afin de gérer l'ensemble du réseau. Il est donc dans l'intérêt de l'autorité organisatrice et du délégataire d'investir dans un outil complet, automatisé et retranscrivant à distance la signalétique du réseau.

L'outil aura donc un impact sur le fonctionnement du service signalétique de Keolis Lyon. Cet impact se diffusera aussi sur les relations avec l'autorité organisatrice qui aura une meilleure vision sur le travail accompli par le service et estimera au plus juste les investissements à faire en matière de signalétique. Enfin, l'outil aura aussi un impact sur l'information diffusée auprès de la clientèle car le service sera certain de l'exactitude des supports ainsi que de la conformité des supports en vigueur.

Des risques ont été identifiés pendant l'élaboration de l'outil et le seront par la suite lors de son utilisation.
Le premier risque est celui de l'abandon de l'outil, s'il n'est pas mis à jour en temps réel. En effet si l'on souhaite que l'investissement devienne rentable et durable, il est impératif de le mettre à jour en permanence, pour ce faire un administrateur doit en avoir la charge au quotidien. Aucun des agents du service ne peut être détaché pour cette tâche étant donné la charge de travail de chacun. En effet, toutes les bases de données élaborées actuellement ne sont pas mises à jour et deviennent vite caduques étant donné la rapidité des changements des supports sur le réseau.
Le deuxième risque est que les agents n'utilisent pas l'outil ou ne s'en servent pas à bon escient. La formation est donc une des clefs de réussite du bon fonctionnement de l'outil. Après que l'outil ait été élaboré le programmateur doit former l'ensemble des acteurs amenés à utiliser l'outil. Il doit leur démontrer l'importance de l'outil pour le bon fonctionnement du service. Si l'outil est bien programmé, les agents se rendront compte par eux-mêmes du

bienfait de l'outil sur le service et dans l'accomplissement de leurs tâches et s'en serviront d'eux-mêmes. L'usage de l'outil deviendra un réflex dans leur travail quotidien.

Le travail réalisé ne prétend pas tracer une ligne de conduite entièrement définie pour l'élaboration de l'outil. Il aura servi à faire un état des lieux de la situation, et à offrir des premières solutions a priori adaptées aux besoins. Toutefois, des adaptations devront être proposées afin de répondre au mieux aux exigences de l'ensemble des acteurs.
Nous rappelons que le présent mémoire se base sur le point de vue du délégataire quant à la nécessité d'avoir un outil tel, afin de persuader le SYTRAL de la nécessité d'élaborer un outil de la sorte. L'équipe devra davantage travailler sur les avantages qu'il apportera à l'autorité organisatrice comme un meilleur contrôle du service signalétique et donc de l'argent allouer pour la réalisation des supports etc.

Nous pouvons conclure qu'un outil tel que celui proposé tout au long de ce mémoire améliora le fonctionnement du service signalétique dans son ensemble. Il lui permettra de se structurer et de définir un fil conducteur clair à chaque dossier abordé. Il apportera une montée en compétence pour chacun. L'élaboration de cet outil est donc un enjeu majeur pour le service signalétique. La base de données est la clé de réussite du bon fonctionnement du service signalétique de Keolis Lyon.

Bibliographie

« Instruction interministérielle sur la signalisation routière », ARRETE DU 7 JUIN 1977 relatif à la signalisation des routes et autoroutes, Journal Officiel, 13 août 1977

Keolis SA, Keoscopie II - attractivité du transport public - comprendre les nouvelles exigences de mobilité – Retour des enquêtes Keolis, 2008

Keolis Lyon en partenariat avec le SYTRAL, service communication externe, charte signalétique, Septembre 2001

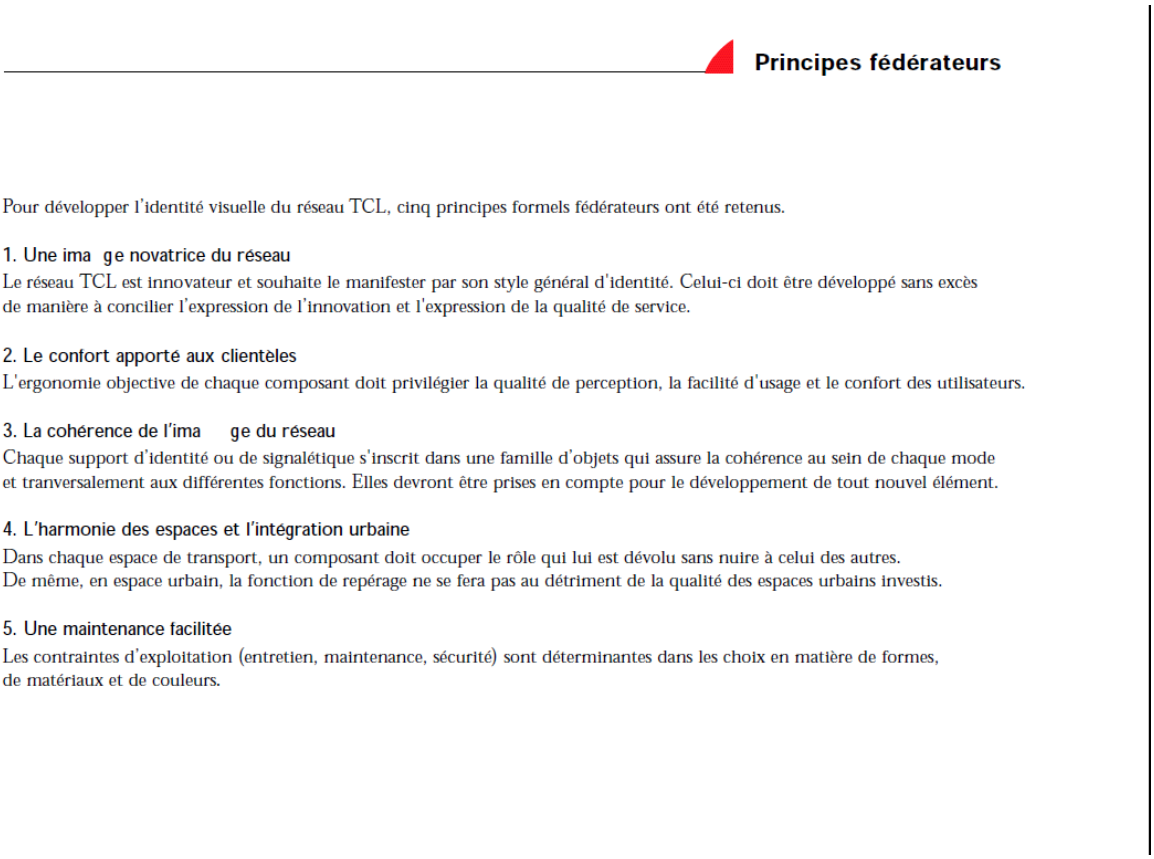
Attoma, Système d'information voyageurs du réseau TCL – guide des spécifications graphiques, juillet 2012

Annexes

Annexe 1 : Extrait de la charte signalétique de 2001 du réseau TCL

Annexe 2 : Extrait de la charte signalétique de 2011 du réseau TCL

Annexe 1 : extrait de la charte signalétique de 2001 du réseau TCL



Principes fédérateurs

Pour développer l'identité visuelle du réseau TCL, cinq principes formels fédérateurs ont été retenus.

1. Une ima ge novatrice du réseau

Le réseau TCL est innovateur et souhaite le manifester par son style général d'identité. Celui-ci doit être développé sans excès de manière à concilier l'expression de l'innovation et l'expression de la qualité de service.

2. Le confort apporté aux clientèles

L'ergonomie objective de chaque composant doit privilégier la qualité de perception, la facilité d'usage et le confort des utilisateurs.

3. La cohérence de l'ima ge du réseau

Chaque support d'identité ou de signalétique s'inscrit dans une famille d'objets qui assure la cohérence au sein de chaque mode et tranversalement aux différentes fonctions. Elles devront être prises en compte pour le développement de tout nouvel élément.

4. L'harmonie des espaces et l'intégration urbaine

Dans chaque espace de transport, un composant doit occuper le rôle qui lui est dévolu sans nuire à celui des autres.
De même, en espace urbain, la fonction de repérage ne se fera pas au détriment de la qualité des espaces urbains investis.

5. Une maintenance facilitée

Les contraintes d'exploitation (entretien, maintenance, sécurité) sont déterminantes dans les choix en matière de formes, de matériaux et de couleurs.

Figure 12 : les grands principes de la charte signalétique de 2001

Annexe 2 : Extrait de la charte signalétique de 2011 du réseau TCL

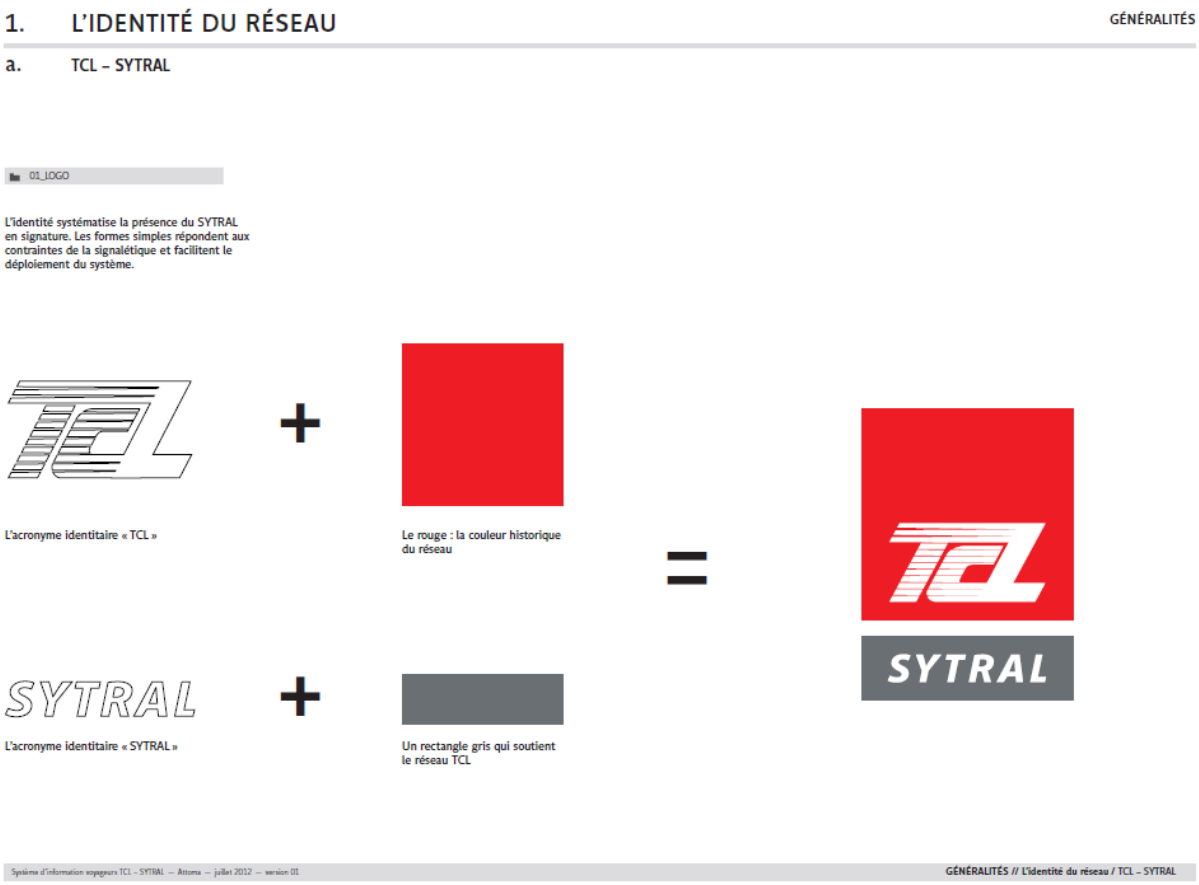


Figure 13 : illustration de la signature du réseau

Table des matières :

Fiche bibliographique 4

Publication data form 5

Remerciements 6

Sommaire 7

Avant-propos 8

Introduction 9

La signalétique d'un réseau de transports urbains de voyageurs : quels objectifs ? 9

Quelques chiffres 10

La signalétique à Keolis Lyon : quel fonctionnement ? 11

I) De la création d'un service à son aboutissement aujourd'hui indispensable au bon fonctionnement du réseau 17

a) Une charte signalétique adoptée en 2001 pour donner de la cohérence à un réseau en expansion 17

i) Les débuts du service signalétique 17

ii) L'élaboration d'une première charte signalétique 18

b) Un nouveau projet majeur, une nouvelle charte signalétique 19

iii) Des objectifs similaires à la charte de 2001 20

iv) Description de la charte 20

v) La méthodologie de travail 22

vi) Les conséquences sur le réseau et sur le service 25

c) Deux ans après l'application d'une nouvelle charte signalétique, un service en demande d'outils 27

i) Les améliorations de fonctionnement du service en place depuis Atoubus 27

i) Les difficultés de méthode de travail du service 28

II) Le projet T4 phase 2 : un projet support à l'élaboration d'outils pour le service signalétique de Keolis Lyon 30

a) Les impacts du T4 phase 2 sur la signalétique du réseau 30

b) L'élaboration de multiples bases de données depuis la mise en service d'Atoubus… 34

i) Le référencement des tympans du réseau dans le but de les remplacer 34

ii) Un inventaire contradictoire des plaques directionnelles d'abribus de l'ensemble du réseau 34

iii) L'attribution des extraits de plan aux 2200 poteaux du réseau 36

iv) L'inventaire du nombre de bornes Visulys par ligne de bus 37

v) Le répertoire des points d'arrêt ligne par ligne du réseau 37

c) … dans l'objectif de créer un outil unique 38

i) L'objectif de l'outil 38
ii) Les étapes d'élaboration de l'outil 40
iii) Les conséquences de l'outil sur le fonctionnement du service 42
d) L'élaboration d'outils de « suivi de dossiers » permettant aux agents d'avoir un fil conducteur défini 44
i) Les objectifs du tableur « suivi des dossiers » 44
III) Anticiper les risques et améliorer les outils existants 49
a) Anticiper les risques pendant l'élaboration de l'outil 49
i) Convaincre le SYTRAL de l'élaboration nécessaire de l'outil 49
ii) Persuader les agents de l'utilité de l'outil 50
b) Anticiper les risques une fois l'outil élaboré 50
i) Mettre à jour l'outil en temps réel 50
ii) Améliorer l'outil dès que possible 51
iii) Former les agents à la manipulation de l'outil 51
c) Les conséquences de la base de données sur l'ensemble des acteurs concernés 52
i) Le service signalétique 52
ii) Le SYTRAL 52
iii) Le voyageur 52
d) Prévenir les risques suite à l'élaboration de l'outil « suivi de dossier » 53
i) Convaincre les agents de l'utilité de l'outil « suivi de dossier » mis en place pendant l'été 2013 53
ii) Améliorer l'outil de suivi de dossiers 53
Conclusion 54
Bibliographie 57
Annexes 58
Annexe 1 : extrait de la charte signalétique de 2001 du réseau TCL 59
Annexe 2 : Extrait de la charte signalétique de 2011 du réseau TCL 60
Table des matières : 61
Liste des tableaux 63
Liste des illustrations 63

Liste des tableaux

Tableau 1 : attribution des extraits de plan aux poteaux d'arrêt du réseau 36
Tableau 2 : extrait du tableur : suivi des modifications sur le réseau 46
Tableau 3 : possibilité de présentation du suivi des dossiers 48

Liste des illustrations

Figure 1 : plan lignes fortes du réseau TCL septembre 2013 13
Figure 2 : plaque directionnelle sur abribus 14
Figure 3 : thermomètre de ligne embarqué dans les véhicules 14
Figure 4 : signature du réseau TCL de 2001 à 2011 18
Figure 5 : signature du réseau depuis 2011 20
Figure 6 : Modèle de tympan à la charte Atoubus 21
Figure 7 : extrait du plan Lyon Villeurbanne de 2010 (avant Atoubus) 21
Figure 8 : extrait du plan Lyon Villeurbanne de 2013 (après Atoubus) 21
Figure 9 : Maquette du thermomètre de la ligne C7 23
Figure 10 : impacts du T4 phase 2 sur la signalétique (fond de carte : Latitude Cartogène) 33
Figure 11 : extrait de l'inventaire et des alertes GAMMA des plaques abribus 35

annexe :

Figure 12 : les grands principes de la charte signalétique de 2001 59
Figure 13 : illustration de la signature du réseau 60

Cuire
Henon
Croix-Rousse
Croix-Paquet
Le Rhône
MAC LYON
Université Lyon 1
La Doua G. Berger
INSA Einstein
Croix-Luizet
IUT-Feyssine
Heures de pointe matin
Condorcet
Le Tonkin
Charpennes
Charles Hernu
La Saône
Foch
Masséna
Gratte-Ciel
Flachet
Hôtel de Ville
Louis Pradel
République Villeurbanne
Cusset
Collège Bellecombe
Brotteaux
Thiers Lafayette
Gare de Vaise
Gare Part-Dieu
Vivier Merle
Gare Part-Dieu
Villette
Cordeliers
Valmy
Fourvière
Palais de Justice
Mairie du 3e
Part-Dieu
Servient
Reconnaissance
Balzac
Gare de Villeurbanne
FONDATION BULLUKIAN
Saxe
Préfecture
Place
Guichard
Bourse du Travail
Liberté
Félix
Faure
Dauphiné
Lacassagne
Bel Air
Les Brosses
Bellecour
Manufacture
Montluc
Monplaisir
Lumière
Gorge de Loup
Minimes
Théâtres Romains
Guillotière
Gabriel Péri
Saxe
Gambetta
Garibaldi
Sans
Souci
Grange Blanche
Vieux Lyon
Cathédrale
St-Jean
Saint-André
Jean XXIII
Maryse Bastié
Ambroise
Paré
Ampère
Victor Hugo
Rue
de l'Université
Lycée
Colbert
Bachut
Mairie du 8e
Vinatier
Essarts-Iris
Saint-Just
Perrache
Quai
C. Bernard
Jean Macé
Route de
Vienne
Villon
Laennec
Boutasse
Camille R
Hôtel
ÉGLISE ST-JUST
Centre
Berthelot
Garibaldi
Berthelot
Jet d'eau
Mendès France
Mermoz-Pinel
Les Alizés
Suchet
Sainte-Blandine
Place
Jean Jaurès
Lycée Lumière
Parilly
SUCRIÈRE
États-Unis
Musée Tony Garnier
Professeur
Beauvisage
CISL
Joliot Curie
M. Sembat
Hôtel de Région
Montrochet
Extension Tram T1 fév. 14
Gare de Vénissieux
Musée
des Confluences
Halle
Tony Garnier
ENS
Lyon
Debourg
États-Unis
Viviani
La Borelle
Croizat
Paul Bert
Stade de Gerland
Marcel Houël
Hôtel de Ville
Lycée Jacques Brel
Herriot-Cagne
Vénissy
Division Leclerc
Maurice Thorez
Lénine-Corsière
Darnaise
Extension Métro B déc. 13
Gare d'Oullins
Hôpital Feyzin
Vénissieux
St-Priest
Bel Air