



HAL
open science

Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine, quels rôles pour un opérateur de transports publics urbains ? L'exemple de la RATP.

Virginie Augereau

► To cite this version:

Virginie Augereau. Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine, quels rôles pour un opérateur de transports publics urbains ? L'exemple de la RATP.. domain_other. Université Paris-Est, 2009. Français. NNT: . tel-00504960v1

HAL Id: tel-00504960

<https://pastel.hal.science/tel-00504960v1>

Submitted on 22 Jul 2010 (v1), last revised 9 Dec 2010 (v2)

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

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



THESE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITE PARIS-EST

Discipline : Transport

Ecole Doctorale Ville et Environnement

Soutenu publiquement par

Virginie CHIRON-AUGEREAU

le 15 septembre 2009

DU TRANSPORT DE MARCHANDISES EN VILLE A LA LOGISTIQUE URBAINE, QUELS ROLES POUR UN OPERATEUR DE TRANSPORTS PUBLICS URBAINS ? L'exemple de la RATP

Membres du jury

Michael BROWNE, Professeur à l'Université de Westminster, rapporteur

Laetitia DABLANC, Chargée de recherche à l'INRETS, encadrante de thèse

Pierre DARRORT, chargé de mission, RATP

Jean LATERRASSE, Professeur à l'Université Paris Est, directeur de thèse

Philippe MENERAULT, Professeur à l'Université de Lille I

Michel SAVY, Professeur à l'Université Paris XII Val-de-Marne, rapporteur

à G. B.,

REMERCIEMENTS

De nombreuses personnes m'ont entourée durant ces années de thèse, me permettant ainsi de mener à bien cette recherche, je les en remercie.

Jean Laterrasse, qui en s'engageant en tant que directeur de thèse m'a dans un premier temps proposé cette recherche, et m'a également permis de la concrétiser, par ses conseils et son soutien. Laetitia Dablang, qui en encadrant cette thèse a été au plus près de mes questionnements, mais également de mes difficultés. Merci aussi pour les nombreuses relectures, les corrections, les encouragements et l'intégration progressive dans ce monde qui m'était inconnu.

Françoise Duchézeau, initiatrice de ce projet au sein de la RATP, entreprise d'accueil de cette recherche, a porté, en interne, cette problématique du transport de marchandises en ville, permettant ainsi son financement. Pierre Darrort, tuteur de cette recherche à la RATP m'a de plus beaucoup aidée par sa bienveillance et sa connaissance de l'entreprise.

Mes remerciements s'adressent également aux équipes des deux structures qui m'ont accueillie. La DGRI tout d'abord au sein de laquelle j'ai réalisé mes premières années de thèse à la RATP. Je pense plus spécifiquement à Sophie K. qui a vécu quasiment chaque minute des trois premières années, incluant les doutes très nombreux, et les satisfactions, plus ponctuelles. Le LVMT, ensuite, laboratoire au sein duquel j'ai pu terminer les moments les plus difficiles de la rédaction. Merci à Thai Phu qui a depuis plus d'une année vécu les derniers instants, parfois longs, de concrétisation de cette thèse et qui m'a beaucoup apportée par sa sérénité. Merci à Caroline Gallez et Felipe qui m'ont plus que soutenue lors des ultimes moments avant la soutenance.

Ces années ont également été à l'origine de rencontres enrichissantes au premier lieu desquelles l'équipe du Programme National Marchandises en Ville qui m'a toujours apporté son soutien, des premiers pas du sujet jusqu'au dépôt du document. Un merci particulier à Danièle Patier, Jean-Louis Routhier, Jean Thévenon, Daniel Boudouin et Christian Morel. Merci également à Christophe Ripert et Hervé Levifve, représentants de la Ville de Paris au sein de cette structure. J'adresse par ailleurs mes plus sincères remerciements aux équipes qui m'ont permis de réaliser mes enquêtes à la RATP : celles des lignes de bus 52, 62 et 69, qui m'ont accueillie avec beaucoup de sympathie, de même que celles de la maintenance du RER A. Merci aux responsables de l'unité des Véhicules Auxiliaires, Pierre Schbath ainsi que Charles Denouël, sans oublier M. L., conducteur-livreur. Merci également aux personnes qui m'ont accordé de leur temps afin de réaliser des entretiens.

Enfin, mes remerciements s'adressent à mes parents et grands-parents, et à Etienne, sans qui rien n'aurait été possible.

SOMMAIRE

<i>Remerciements</i>	5
<i>Sommaire</i>	7
<i>Introduction générale</i>	11
Eléments de contexte	13
Problématique.....	19
Démarche et terrain de recherche.....	23
Plan de la thèse	26
<i>Première partie : Le centre urbain, lieu convergent du transport de marchandises</i>	31
Chapitre 1. Préambule.....	35
Chapitre 2. La ville, génératrice de spécificités pour le transport des marchandises.....	42
Chapitre 3. Etude de cas : la Ville de Paris.....	103
<i>Deuxième partie : Trois dimensions d'interaction entre le transport public de voyageurs et le transport de marchandises en centre urbain</i>	135
Chapitre 1. Une interaction spatiale : la problématique de la circulation des bus et des livraisons.....	143
Chapitre 2. Une interaction de service : l'implantation des relais-livraison dans les gares	211
Chapitre 3. Une interaction de l'exploitation : les applications urbaines du transport de fret par fer	248
<i>Troisième partie : Quel(s) rôle (s) pour un opérateur de transports publics urbains ?</i>	313
Chapitre 1. L'investissement de la RATP dans le transport de marchandises en ville	317
Chapitre 2. De rares opérateurs de transports publics urbains à s'engager dans la problématique du transport de marchandises en ville ou de la logistique urbaine...	368

Chapitre 3. Le transport de marchandises en ville, une option stratégique pour un opérateur de transports publics urbains.....	388
<i>Conclusion générale</i>	405
Le transport de marchandises en ville, des spécificités dans les centres urbains	407
Des interactions très étroites entre le transport de marchandises en ville et le transport public urbain de voyageurs	408
Les rôles de l'opérateur de transports publics urbains en matière de transport de marchandises en ville et de logistique urbaine	410
Le positionnement spécifique de la RATP.....	412
<i>Bibliographie</i>	417
<i>Annexes</i>	433
<i>Table des illustrations</i>	443
Table des cartes.....	443
Table des figures	443
Table des graphiques.....	443
Table des photos.....	444
Table des schémas	444
Table des tableaux.....	445
<i>Table des matières</i>	447

INTRODUCTION GENERALE

« Alors qu'il est très difficile d'envisager la mutation d'une infrastructure souterraine qui n'a pas été prévue pour cela (...), Métrophérique [projet de métro souterrain en rocade situé à quelques kilomètres du périphérique parisien] permet (...) d'ouvrir une réflexion spécifique pour envisager de le rendre apte à la distribution de fret dans un tissu urbain en mutation : l'ingénierie de la RATP se déclare prête à relever le défi »¹.

Cette phrase percutante présente au sein du document rendu par la RATP dans le cadre du Grenelle de l'Environnement², laisse interrogateur le lecteur. La RATP serait-elle donc prête à opérer en plus du traditionnel transport de voyageurs, du transport de marchandises sur son réseau ferré ? Son intérêt pour le transport des marchandises est-il uniquement associé au transport ferré ou bien également à son réseau de surface ? Est-ce un intérêt ponctuel de sa part ou bien une implication stratégique ?

L'objectif de notre recherche sera donc de déterminer, d'une part quel est le rôle actuel d'un opérateur public de transports urbains en matière de transport de marchandises en ville et de logistique urbaine, et d'autre part quelles sont les potentialités qui s'offrent à lui concernant ces thématiques. Aussi nous présenterons, en introduction de notre recherche, le contexte dans lequel s'inscrit ce sujet puis nous développerons la problématique qui nous servira de fil conducteur et enfin, nous terminerons par une description du plan de cette recherche.

Eléments de contexte

Genèse du sujet

Ce sujet de thèse est né de l'intérêt d'un opérateur de transports publics urbains, la Régie Autonome des Transports Parisiens³ (RATP), pour un nouveau domaine : le transport de marchandises en ville. En effet, suite à la conjonction de plusieurs facteurs, que nous détaillerons ultérieurement, la RATP a pris la décision de mener une

¹ RATP, *La RATP au service d'une ville sobre et peu contributrice au réchauffement climatique*, Contribution pour le Grenelle Environnement, Groupe 1 « Lutter contre les changements climatiques et maîtriser la demande d'énergie », 2007, p. 14.

² « *L'organisation du Grenelle Environnement portée par Jean Louis BORLOO, Dominique BUSSEREAU et Nathalie KOSCIUSKO-MORIZET, vise à créer les conditions favorables à l'émergence de cette nouvelle donne française en faveur de l'environnement. Il réunira pour la première fois l'Etat et les représentants de la société civile afin de définir une feuille de route en faveur de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables. Il doit aboutir à la fin du mois d'octobre à un plan d'action de 15 à 20 mesures concrètes et quantifiables recueillant un accord le plus large possible des participants. Ce plan, dont les mesures seront évaluées a priori et a posteriori, sera donc un point de départ à la mobilisation de la société française pour inscrire son développement dans une perspective durable* ». [réf. du 26 janvier 2009]. Disponible sur www.legrenelle-environnement.fr

³ Etablissement public à caractère industriel et commercial, la RATP, créée en 1949, compte aujourd'hui plus de 44 000 personnes. En 2005, elle réalisait 2,8 milliards de voyages et 10 millions de voyageurs par jour étaient transportés sur le réseau. Elle exploite quatre modes de transports dans la Région Ile-de-France et son réseau est composé de plus de 210 km de métropolitain, plus de 110 km de RER, plus de 3 400 km de bus (dont 570 à Paris) et de 30 km de tramway.

recherche portant sur cette thématique *via* le financement d'une thèse en convention CIFRE⁴. C'est donc dans ce cadre que nous avons été accueillis par la Délégation Générale à la Recherche et à l'Innovation, pour mener à bien nos travaux.

Parmi les principaux éléments qui ont influencé la décision de la RATP, le premier a été réglementaire avec la promulgation de loi Solidarité et Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000 qui modifie l'article 28-1 de la Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982. Ainsi depuis cette date, il s'agit de *« rationaliser les conditions d'approvisionnement de l'agglomération afin de maintenir les activités commerciales et artisanales, prévoir la mise en cohérence des horaires de livraison et des poids et dimensions des véhicules de livraison au sein du périmètre des transports urbains, prendre en compte les besoins en surfaces nécessaires au bon fonctionnement des livraisons afin notamment de limiter la congestion des voies et aires de stationnement, proposer une réponse adaptée à l'utilisation des infrastructures logistiques existantes, notamment celles situées sur les voies de pénétration autres que routières et préciser la localisation des infrastructures à venir, dans une perspective d'offre multimodale »*⁵.

De plus, cette loi a renforcé la place du transport de marchandises au sein des Plan de Déplacements Urbains (PDU), outils de planification des villes, issus de la LOTI. Ainsi le PDU est devenu un outil de planification et de coordination dont l'objectif est d'aboutir à un équilibre et à une complémentarité des différents modes de transports de voyageurs comme de marchandises. C'est d'ailleurs cette intégration nouvelle des marchandises qui, en premier lieu, a interpellé la RATP. En effet, avec 3 400 kilomètres de lignes d'autobus et trente kilomètres de tramways en Ile-de-France, elle s'est naturellement interrogée sur les conséquences que pourraient avoir ces nouvelles orientations réglementaires sur l'exploitation de son réseau de surface.

Ensuite, la dynamique politique des déplacements menée par la Ville de Paris a imposé à la RATP d'intégrer des instances de concertation et des groupes de travail ayant pour thématique le transport de marchandises en ville.

⁴ Convention Industrielle de Formation par la REcherche signée entre une entreprise, un laboratoire universitaire et le futur doctorant. Le financement de cette thèse, à la charge de l'entreprise, est subventionné par le Ministère de la Recherche via l'ANRT (Association nationale de la recherche technique). Ce contrat a été signé avec la RATP pour une période de trois ans de novembre 2004 à novembre 2007.

⁵ *Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain*, Journal Officiel du 14 décembre 2000.

Cette volonté s'est tout d'abord manifestée par la poursuite de la séparation de la voirie afin de faire progresser la qualité de service des transports publics. Pour cela, de nouveaux aménagements de couloirs de bus en « site propre », ont été créés en 2001, ayant directement pour conséquence la mise en avant des problématiques du transport de marchandises en ville. En effet, la suppression des aires de livraison imposée par la création de ces nouveaux couloirs de bus a introduit les premières concertations entre l'opérateur de transports publics, les représentants des professionnels du transport routier et la Ville de Paris.

Par ailleurs, dans sa politique de grands projets, la Ville de Paris a fait le choix de rénover le forum des Halles, impliquant la RATP du fait d'un possible réaménagement de ses espaces et d'une modification de l'exploitation de son réseau ferré. En effet, la Ville de Paris souhaite profiter de la rénovation globale du site pour y inclure potentiellement du transport de fret par RER. Dans ce cadre, les deux opérateurs de transports publics concernés que sont la RATP et la SNCF ont été conviés aux groupes de travail.

La politique de la Ville de Paris menée sur la question du transport de marchandises en ville depuis 2002 a donc été un facteur déterminant dans la décision de la RATP de d'approfondir ses connaissances sur cette thématique.

Toutefois, lors de la préparation de notre sujet de thèse, si la RATP avait identifié le besoin d'intégrer la thématique du transport de marchandises en ville, son questionnement sur ce sujet restait peu formalisé et ses connaissances demeuraient limitées aux attentes de la Ville de Paris.

Aussi, dans un premier temps, notre objectif a été de donner de la lisibilité à ce sujet. En effet, les concepts étaient-ils véritablement bien choisis ? Fallait-il se limiter à une réflexion globale sur le transport de marchandises en ville ou aller plus loin en intégrant la notion de service et donc en abordant la logistique urbaine ? Le terrain choisi devait-il uniquement concerner les demandes externes ou bien fallait-il inclure les besoins internes de l'entreprise ?

Contexte

Ce nouvel intérêt de la RATP s'inscrit dans un contexte ayant connu un long processus. En effet, à l'échelle nationale, cette thématique du transport de marchandises en ville n'a pas toujours été un sujet de préoccupation que ce soit sur le plan politique, en termes d'aménagement ou de recherche.

Les premières recherches menées sur ce sujet datent des années 1970. Elles ont permis de poser les bases de la connaissance du transport de marchandises en ville grâce aux premières enquêtes globales et locales, mais aussi aux premières analyses et aux prémices de la modélisation⁶, ces travaux ayant d'ailleurs abouti à des applications pratiques passant notamment par une première révision de la réglementation⁷. Mais les années qui ont suivi ont été marquées par un ralentissement de ces recherches jusqu'à la fin des années 1980 - aucune donnée sur le trafic urbain des véhicules utilitaires n'existe par exemple entre 1975 et 1990 -.

C'est à partir des années 1990, que le Ministère des Transports reprend la thématique. Il crée en 1993, le Programme National Marchandises en Ville dont la mission première est de réunir des données quantitatives et qualitatives, encore non définies jusqu'alors, afin de permettre aux collectivités de prendre en compte ce type de transport dans leurs politiques générales de déplacements. Différents acteurs sont regroupés dans ce programme. Sa création a alors été soutenue par la Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques du Ministère des Transports (DRAST) et l'ADEME, mais est animé par le CERTU⁸. Y participent également des représentants de laboratoires de recherche universitaires et des bureaux d'études spécialisés dans le transport, sans oublier des acteurs urbains comme économiques. La création de ce programme a permis depuis une quinzaine d'années non seulement de réaliser des études permettant de quantifier le transport de marchandises en ville, mais aussi de créer un outil de modélisation et d'investiguer de nouveaux champs comme les aspects sociaux, juridiques, réglementaires et financiers de cette thématique.

Le regain d'intérêt de la recherche française pour le transport des marchandises en ville ne peut cependant être dissocié des grandes préoccupations nationales ou locales en termes d'aménagement et d'urbanisme. Après une trentaine d'années d'urbanisation s'appuyant sur le principe du « tout automobile », les effets induits ne devenaient plus acceptables pour l'ensemble des acteurs des villes. Face à la congestion des larges voies construites durant ces années et face à la perte de dynamisme des centres-villes, les acteurs politiques ont décidé de mettre en œuvre différents outils afin de réintroduire un certain équilibre spatial et fonctionnel au sein de leurs villes.

⁶ Dablanc L., *Entre police et service : l'action publique sur le transport de marchandises en ville, Le cas des métropoles Paris et New York*, Thèse de doctorat en Transport, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 24 mars 1997.

⁷ *Ibid.*

⁸ Centre d'étude sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques, sa mission principale de contribuer au progrès des connaissances et des pratiques professionnelles dans les domaines liés à l'aménagement, l'urbanisme, l'habitat, les transports ou les déplacements.

A l'instar des années 1970, les études et les analyses réalisées ayant été à l'origine d'une rénovation de la politique des déplacements dans certaines villes et d'une réglementation des livraisons en zones urbaines (nouvelle réglementation de la livraison à Paris en 1971), les années 1990 s'inscrivent dans une logique similaire intégrant toutefois un nouveau concept : le développement durable⁹. Elles ont en effet constitué une période de renouveau dans la prise en compte du transport de marchandises en milieu urbain, ne se limitant plus seulement à l'aspect « congestif » de la ville mais bien à une considération globale aussi bien économique, politique que sociale, se fondant sur des principes environnementaux.

La prise en compte du développement durable a eu pour conséquence essentielle la mise en œuvre de nouvelles lois dont la plus importante a été, pour le transport de marchandises en ville, la loi SRU votée en 2000 - que nous avons développée précédemment -. Bien que la loi SRU ne soit pas la première à intégrer le transport des marchandises en milieu urbain, la nouveauté réside dans le lien qu'elle impose entre le transport de marchandises en ville et les décisions politiques en termes d'aménagement et d'urbanisme, avec pour objectif de contrecarrer l'éclatement à la fois spatial, urbain et social. Trois grands axes sont mis en avant dans ce texte, l'urbanisme, l'habitat et les déplacements, chaque thématique s'appuyant principalement sur le renouvellement urbain, la mixité des fonctions urbaines et la diversité de l'offre. Toutefois, l'application de cette loi n'aurait pu être possible sans la mise en œuvre d'un outil de planification et de coordination dont l'objectif était d'aboutir à un équilibre et à une complémentarité des différents modes de transports : le Plan de Déplacements Urbains (PDU). Cette élaboration des PDU a eu pour conséquence une prise en compte du transport des marchandises en ville dans les politiques de déplacements, amenant à de nouvelles concertations entre les différents acteurs aussi bien politiques qu'économiques et à la mise en place de nouveaux types d'expérimentation qui avaient été jusqu'alors ignorés.

A Paris, ce n'est pas uniquement la mise en œuvre de la loi SRU qui a réorienté la politique de la ville en faveur du transport des marchandises mais la conjonction de l'approbation du PDU d'Ile-de-France et de l'arrivée d'une nouvelle équipe municipale suite aux élections (le nouvel élu aux transports est un élu du parti des Verts). Ainsi

⁹ Le « développement durable » est selon la définition proposée en 1987 dans le Rapport Brundtland par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, « *un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ».

depuis 2001, la Ville de Paris mène une politique globale des déplacements intégrant à la fois le transport de voyageurs et le transport de marchandises. Avec d'une part, 700 000 opérations de livraisons ou d'enlèvements réalisées chaque jour en Ile-de-France dont 300 000 dans Paris intra-muros¹⁰ ainsi qu'une occupation de la voirie qui atteint 15 à 25%¹¹, et d'autre part, un quart de la consommation totale des transports et 50% du diesel consommé en Ile-de-France¹², il était devenu nécessaire que le transport des marchandises ne soit plus ignoré. En conséquence, la Ville de Paris a mené une politique particulièrement dynamique. Les principaux objectifs de cette démarche étaient alors de rendre la ville plus attractive, de diminuer les effets externes engendrés par le transport des marchandises, mais aussi d'améliorer les conditions de travail des principaux acteurs. Pour cela, la politique parisienne s'est appuyée sur deux principales orientations. La première était de rationaliser l'entrée et la sortie des marchandises de Paris, notamment en utilisant les modes alternatifs que sont le fer et la voie d'eau ; la seconde était d'optimiser la diffusion des marchandises dans les quartiers de Paris avec la mise en place de pratiques logistiques plus respectueuses de l'environnement tout en s'assurant d'une meilleure gestion du partage de la voirie¹³. Afin de mener à bien ces objectifs, la thématique du transport des marchandises a été inscrite dans les différents écrits de planification que sont le Plan Local d'Urbanisme et le Plan de Déplacements de Paris¹⁴, dont le projet a été arrêté par la Conseil de Paris en 2007. De plus, cette politique n'aurait pu prendre cette ampleur sans une concertation permanente avec l'ensemble des acteurs et sans les associer au plus tôt dans les projets d'aménagement de la voirie ou les documents d'urbanisme les concernant directement ou indirectement¹⁵. Cette concertation a d'ailleurs été à l'origine de la signature de la Charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris, par non seulement les acteurs du transport de marchandises en ville et de la logistique urbaine, c'est-à-dire les transporteurs, la collectivité et les chambres consulaires, mais aussi par de nouveaux acteurs comme les acteurs énergétiques, les gestionnaires d'infrastructures ainsi que les opérateurs ferroviaires et fluviaux.

¹⁰ La Ville de Paris a repris les ratios issus des enquêtes réalisées par le LET en 1994.

¹¹ IAURIF, *La logistique du fret en Ile-de-France*, 1997.

¹² PREDIT, ADEME, EDF, *Bilan environnemental du transport routier de marchandises en Ile-de-France (poids lourds de plus de 3,5 tonnes)*, 1997.

¹³ Mairie de Paris, Direction générale de l'information et de la communication, Direction de la voirie et des déplacements, *Le transport de marchandises à Paris*, avril 2005.

¹⁴ Le PDP prévoit une diminution de 5% des déplacements automobiles, l'augmentation de 2% de l'usage des transports collectifs et des modes doux, l'augmentation de 3% du tonnage de marchandises acheminées par voies d'eau et par fer.

¹⁵ Cette concertation a débuté en 2002, suite aux difficultés rencontrées par les professionnels du transport de marchandises lors de l'implantation des premiers couloirs de bus protégés.

Les avancées ont donc été nombreuses au début des années 2000 avec la publication des premiers résultats de recherches universitaires, la réalisation d'études quantitatives et qualitatives, mais aussi la prise en compte du transport de marchandises en ville sur le plan politique à toutes les échelles, du niveau national jusqu'au niveau local. Cette période a également été marquée par la réalisation - ou l'échec - de projets qui avaient été initiés à la fin des années 1990. Ainsi quatre principaux types d'expérimentations ont vu le jour dans les grandes villes françaises comme dans les villes moyennes que sont les espaces logistique urbains, les aide à la livraison à domicile, la gestion du stationnement et de la livraison, le développement de véhicules de livraison propres. Par exemple, le système d'Espaces Logistiques de Proximité (ELP) a été développé à Bordeaux et à Rouen, La Rochelle accueille un centre de distribution urbaine (CDU), ou encore les premiers lincolns, aires de stationnement attenantes à des couloirs de bus en site propre ont été créés à Paris. Toutefois, depuis 2005, les expérimentations deviennent de plus en plus rares, hormis à Paris où les initiatives en la matière se poursuivent.

Par ailleurs, cette période a été également marquée par l'implication, volontaire ou non de nouveaux acteurs dans cette thématique, parmi eux, les opérateurs de transports publics urbains. En effet, après avoir abandonné cette activité dans les années 1930 avec le démantèlement des réseaux de tramways¹⁶, il semblerait qu'ils la réintègrent, bien que de façon beaucoup plus modeste, à leurs propres problématiques. C'est donc dans cette logique que la RATP a décidé de réinvestir ce créneau de manière exploratoire, dans un premier temps.

Cette partie contextuelle de notre introduction nous a permis de comprendre les raisons de cette préoccupation nouvelle des opérateurs de transports publics urbains pour le transport de marchandises en ville. Mais dans quelles mesures ces opérateurs s'intéressent-t-ils à cette thématique?

Problématique

Hypothèses

¹⁶ Nous reviendrons sur cette question dans la partie « démarche » de l'introduction.

Nous avons construit notre problématique en nous appuyant d'une part sur une première recherche que nous pouvons qualifier de contextuelle issue d'un état de l'art du transport de marchandises en ville et de la logistique urbaine ; et d'autre part, sur certaines demandes précises de l'entreprise d'accueil (réalisation d'un état de l'art sur le transport de marchandises en ville, définition des enjeux et des possibilités, pour la RATP, d'intégrer ce domaine).

Nous avons alors posé initialement plusieurs hypothèses. La première hypothèse introduit l'idée que la gestion de l'espace public en privilégiant les mobilités individuelles puis les transports collectifs, a généré au fil des décennies une exclusion progressive du transport de marchandises en ville. La seconde, est que le milieu urbain, au contraire, impose aujourd'hui des contraintes similaires aux opérateurs de transports publics et aux professionnels du transport routier. La dernière hypothèse suppose qu'il existe des relations étroites entre le transport des voyageurs et celui des marchandises qui peuvent aller jusqu'à des interactions spatiales et organisationnelles.

Objets

Afin de valider ou invalider nos hypothèses, trois principaux objets seront examinés dans cette recherche : le centre urbain, le transport de marchandises et de façon plus ponctuelle le transport public urbain de voyageurs. Contrairement aux recherches sur « le centre urbain et le transport de marchandises » ou « le centre urbain et les transports publics de personnes », ce triptyque n'a encore que peu été exploré en France.

Définissons dans un premier temps le transport de marchandises en ville. Nous définissons dans notre recherche le transport des marchandises en ville comme étant le déplacement de tous biens et produits commercialisés, par des professionnels. Ceci suppose que nous en excluons les achats réalisés par les particuliers, le transport des bagages par les passagers, ainsi que les services postaux, bien que ces trois types de flux soient intégrés de façon secondaire à notre travail. Rappelons quelques chiffres. Le transport de marchandises en ville représente en zone urbaine environ 20% du trafic automobile total et 20 à 25% de l'occupation de la voirie¹⁷. Par ailleurs, ce transport connaît certaines spécificités. Comparé au transport interurbain, le transport de marchandises en ville connaît des temps de parcours plus longs, un volume de

¹⁷ Patier D., *La logistique dans la ville*, Celse, Paris, 2002.

marchandises transportées réduit, des véhicules utilisés de plus petites tailles ainsi que des temps de livraison plus courts.

Par ailleurs, depuis quelques années, face aux contraintes générées dans les centres urbains, qu'elles soient réglementaires (les mesures prises à l'encontre du transport de marchandises sont nombreuses à l'échelle urbaine et plus particulièrement dans les zones hyperdenses), organisationnelles (gestion en flux tendus, demande de flexibilité croissante), ou encore opérationnelles (effets croissants de la congestion), un ensemble de nouveaux services a émergé, composant la logistique urbaine. Pour la définir nous nous appuyons sur la définition de la logistique de Michel Savy, en tant qu'« *ensemble de services couvrant tout ou partie de la gamme des opérations logistiques (au sens initial du terme : transport, manutention, etc.) à un client désireux d'externaliser (soustraiter) ces opérations périphériques à sa propre activité principale (son métier de base, ou core business) sur laquelle il veut concentrer ses investissements et ses compétences* »¹⁸. Partant de cette définition, nous considérons la logistique urbaine comme une optimisation des opérations liées au transport de marchandises en ville qui nécessite l'introduction de nouveaux métiers de la logistique tout en aidant à l'amélioration du fonctionnement des centres urbains.

Quant au transport public urbain, notre objectif n'est pas ici de donner une définition conceptuelle mais de montrer sous quels angles nous l'aborderons. Ainsi, nous nous intéresserons aux réseaux de surface (bus et tramways) comme aux réseaux souterrains (métro et RER¹⁹). De plus notre intérêt se portera plus particulièrement sur les opérateurs publics urbains eux-mêmes, *via* les compétences qu'ils proposent en termes d'exploitation et de services, mais aussi et surtout en tant qu'acteurs urbains

Enfin, c'est à l'échelle du centre urbain que nous situerons plus spécifiquement notre recherche. Pierre Merlin et Françoise Choay définissent le centre urbain comme étant « *la partie fondamentale de l'organisation urbaine : celle qui en assure la vie et l'activité* »²⁰. Sur le plan fonctionnel, les plus grands centres urbains - ceux que nous avons choisis d'étudier -, recouvrent « *tout un espace urbain différencié, associant des quartiers spécialisés : (...) le centre des affaires comprenant lui même plusieurs activités et, à proximité, (...) le centre historique, le centre administratif (...), le centre culturel... Toutes les activités sont étroitement entremêlée (...) et elles ont en commun le fait d'attirer et de desservir l'ensemble de la population de l'agglomération*

¹⁸ Savy M., *Logistique et territoire*, collection Travaux, La Documentation Française, Paris, 2006, p.12.

¹⁹ Réseau Express Régional.

²⁰ Merlin P., Choay F. (sous la dir.), *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Presses Universitaires de France, Paris, 2009, p.159.

considérée»²¹. L'association de ces différents centres constituent donc l'espace le plus dense aussi bien en termes de population que de déplacements ou d'activités. C'est aussi le lieu où les différentes fonctions de la ville (transport, commerce, service, habitat) sont réunies et étroitement liées. C'est cet espace qui crée d'ailleurs la promiscuité générant de fortes contraintes et une concurrence sévère entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises. De plus, l'ensemble de ces fonctions fait du centre urbain un espace incontournable pour le reste de l'agglomération - « *ensemble constitué par une ville et ses banlieues*²² » - nécessitant une desserte dense en transports internes comme externes, incluant le transport de voyageurs comme celui des marchandises.

Enjeux

Cette recherche permet de poser plusieurs enjeux à l'échelle des centres urbains. Le premier est spatial impliquant une gestion de la voirie optimisée entre le transport de voyageurs et le transport des marchandises. Il existe ensuite un enjeu politique fort nécessitant la mise en œuvre ou le prolongement de concertations intégrant l'ensemble des acteurs des centres urbains qu'ils soient impliqués directement ou indirectement, volontairement ou non, dans la problématique du transport de marchandises en ville. Le troisième est environnemental, porté par ces différents acteurs, que ce soit au sein de leurs politiques des déplacements pour les collectivités ou de leurs stratégies pour les entreprises. L'enjeu économique, incontournable, se traduit d'une part pour les collectivités à une conservation voire un accroissement des activités économiques de leurs centres, et d'autre part pour les professionnels - essentiellement issus du transport routier de marchandises - à pallier aux difficultés rencontrées dans les espaces les plus denses. Enfin, l'enjeu fonctionnel constitue une synthèse de l'ensemble des enjeux que nous venons de décrire et que nous pouvons traduire en une maximisation de la fluidité des divers flux issus du transport de voyageurs comme du transport de marchandises.

Si par ailleurs nous nous situons du point de vue des opérateurs de transports publics urbains, d'autres enjeux apparaissent. Tout d'abord, il s'agit pour ces entreprises d'assurer leur position d'acteur urbain en intégrant, dans leur stratégie, l'ensemble des problématiques de déplacement. Ce positionnement est d'autant plus important que cela concerne leurs espaces de circulation, leurs espaces de transit et leurs espaces

²¹ Merlin, Choay (2009), *op. cit.*, pp. 160-161.

²² Merlin, Choay (2009), *op. cit.*, p. 19.

commerciaux. Le second enjeu est de répondre à des demandes émanant des collectivités. Il est en effet déterminant d'avoir une connaissance du cadre dans lequel s'inscrivent des projets comme par exemple à Paris, celui de la rénovation du forum des Halles. Enfin, le transport de marchandises en ville et plus particulièrement les services qui s'y rattachent pourraient à la fois constituer une nouvelle offre pour les usagers des réseaux de transports publics et générer de nouveaux partenariats avec des acteurs jusqu'alors ignorés, sans compter les retombées économiques.

Question

La question à laquelle nous essaierons de répondre dans notre recherche est la suivante : en quoi et comment un opérateur de transports publics urbains peut-il jouer un rôle dans le transport des marchandises en centre urbain ?

Démarche et terrain de recherche

Bien que notre recherche ait pour objets le transport de marchandises et le transport de voyageurs, nous avons toutefois choisi d'utiliser exclusivement comme point d'entrée le transport de marchandises - ainsi que la logistique urbaine - pour ensuite nous intéresser aux interactions existant entre ces deux types de transports. Aussi avons nous exclu toute méthodologie comparative pour ne nous appuyer que sur une analyse des relations existantes entre le transport de marchandises et le transport de voyageurs aux niveaux politique, social, urbanistique, économique et environnemental.

Le Transport et l'Aménagement constituent les disciplines majeures de notre recherche. Ainsi nous avons construit notre sujet en nous appuyant sur la gestion de l'espace public. En effet, si le contexte s'inscrit aujourd'hui dans le cadre d'une ville durable imposant une rationalisation des déplacements, les actuelles caractéristiques du transport de marchandises en ville sont issues d'une logique dont les origines étaient motivées par une séparation de l'espace public et une gestion de la voirie privilégiant les transports de personnes, qu'ils soient individuels ou, plus tard, collectifs. Ainsi, nous utiliserons d'une part une littérature issue de l'aménagement et de l'urbanisme, ainsi que du transport afin de déterminer quelle place est accordée au transport des marchandises en termes de définitions mais également de préconisations. D'autre part, nous aurons une approche plus opérationnelle incluant des outils réglementaires (loi, plans, arrêtés municipaux) et également des études de cas françaises comme européennes portant sur des expérimentations en matière de transport de

marchandises en ville et de logistique urbaine (consignes logistiques urbaines, centres de distribution urbaine, espaces logistiques de proximité par exemple).

Toutefois, nous n'utiliserons pas les seuls champs de l'aménagement et du transport pour répondre à notre problématique. En effet, nous aurons également recours de façon ponctuelle à l'histoire, au droit, aux sciences politiques et à la stratégie d'entreprise.

Le terrain choisi devra permettre une étude approfondie d'un centre urbain où interagissent de façon étroite le transport de voyageurs et le transport de marchandises. Nous devons également inclure le fait que notre recherche a été accueillie par l'unique opérateur de transports publics urbains parisien, la RATP.

Paris s'impose donc comme terrain privilégié. En effet, la Ville de Paris mène depuis 2001 une politique particulièrement dynamique en matière de transports de voyageurs en optant pour une séparation de la voirie en faveur des transports publics et des modes doux. Concernant le transport de marchandises, cette thématique a été intégrée dans un second temps à la politique des transports de la ville suite aux graves difficultés rencontrées par les professionnels du transport routier de marchandises à livrer depuis l'implantation des couloirs de bus protégés. Ainsi, une politique globale est menée depuis, en s'appuyant sur une concertation étroite établie entre les différents acteurs impliqués, c'est-à-dire la municipalité, les représentants du transport routier et l'opérateur de transports publics urbains. Par ailleurs, cette politique a également permis d'avoir recours à des expérimentations et des mesures diverses (espaces logistiques urbains, fret par fer, véhicules propres, aires de livraison partagées, nouvelle réglementation). A ce terrain nous avons pu apporter des éléments complémentaires en nous référant à des actions menées en Europe.

Le second terrain étudié sera le réseau de transports parisiens, incluant aussi bien les réseaux de surface (bus et tramways) que souterrains (métropolitain et RER). Ainsi, bien que nous intéressent de façon plus globale à l'ensemble des opérateurs de transports publics urbains, l'accueil au sein de la RATP nous a permis d'avoir accès non seulement au plus grand réseau de transports publics français, mais également à des unités en interne dont des unités opérationnelles (véhicules auxiliaires, maintenance RER, bus) ou des unités stratégiques (commercial, recherche et innovation). Nous avons donc essayé de mener une approche la plus exhaustive possible des réseaux auxquels nous avons associé l'ensemble des espaces, c'est-à-dire les espaces de transport, les espaces de transit et les espaces commerciaux. Nous avons également fait le choix d'inclure à notre recherche les différents services proposés par cette entreprise.

Rappelons toutefois que ce terrain n'est abordé que sous l'angle du transport de marchandises en ville ou de la logistique urbaine. Seuls ont été enquêtés les unités, réseaux et services étant en interaction avec ces thématiques.

Afin de répondre à notre problématique nous utiliserons différents outils. Hormis un appui bibliographique essentiellement issu du transport et de l'aménagement, nous avons réalisé d'une part une série d'entretiens et d'autre part une enquête quantitative. Ces entretiens ont été menés auprès de certains services de la RATP que nous avons jugés déterminants dans la construction de notre problématique mais aussi auprès des acteurs du transport de marchandises comprenant des institutionnels et des professionnels. Ainsi les entretiens au sein de la RATP, ont été réalisés auprès de départements d'exploitation (maintenance de la ligne A du RER, brigade de contrôle du réseau de bus, véhicules auxiliaires), fonctionnels (développement et action territoriale, recherche et innovation), mais également auprès de l'une de ses filiales, Promo Métro qui gère ses espaces commerciaux. Ces entretiens ont été complétés par des enquêtes de terrain : une nuit d'observation auprès des équipes de travaux de la ligne A du RER, une journée d'observation du métier de conducteur-livreur au sein du service des véhicules auxiliaires assurant la logistique interne de l'entreprise, une matinée d'observation au sein d'une équipe d'agents de contrôle de la voirie. Par ailleurs, nous avons également mené des entretiens auprès des principaux acteurs du transport de marchandises et de la logistique urbaine. Parmi ces acteurs nous pouvons compter des institutionnels (Ville de Paris, Communauté d'Agglomération de La Rochelle) et des professionnels comme les prestataires en logistique urbaine (E-box, Consignity, la Petite Reine), des opérateurs de transports (Véolia) et des logisticiens (DHL, Sogep). Ces entretiens ont été complétés par des communications réalisées par ces acteurs lors de colloques, mais également par leurs prises de position observées lors de comités techniques, comités de pilotage ou commissions.

Issue d'un manque de données quantitatives concernant les livraisons à Paris et d'une attente particulière de la RATP afin de mieux comprendre l'irrégularité horaire sur son réseau de bus, nous avons mené une enquête ayant pour objectif de mesurer l'impact des véhicules en stationnement sur le fonctionnement des lignes de bus - ces véhicules sont ici appelés « véhicules gênants »²³ - et plus spécifiquement des véhicules en livraison. L'objet de l'enquête est la ligne de bus et nous avons pu enquêter trois lignes,

²³ Ce terme est repris du Code de la Route, Tableau 21, p.326

pendant une semaine (du lundi au vendredi) chacune. Cette enquête a permis de déterminer le nombre de véhicules gênants présents sur les parcours des bus et leur nature (véhicules particulier, en livraison, de service). De plus, nous avons approfondi certains renseignements concernant les véhicules de livraison (taille du véhicule, département d'immatriculation, présence d'une enseigne ou non). Pour l'ensemble des véhicules a été noté le lieu de stationnement (sur arrêt de bus, couloir de bus matérialisé, couloir de bus protégé, hors couloir de bus) et si ces véhicules étaient une cause d'arrêt des bus.

Plan de la thèse

Comme nous l'avons présenté dans notre démarche, le point d'entrée de notre réflexion est le transport de marchandises en ville. Nous analyserons dans un premier temps le transport de marchandises *via* les spécificités générées par le centre urbain. Nous définirons ensuite les principales interactions présentes entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises. Enfin, nous essaierons de déterminer dans quelles mesures le transport de marchandises en ville peut constituer une option stratégique pour un opérateur de transports publics urbains.

La première partie de notre recherche sera consacrée à montrer que le centre urbain, en tant que lieu de convergence des marchandises, génère des spécificités aussi bien concernant le transport par lui-même qu'en matière de nouveaux services proposés. Tout d'abord, en préambule, nous aborderons cette question du transport des marchandises en définissant les principaux concepts d'une part et en réalisant un inventaire des définitions existantes sur ce sujet au sein de la littérature issue de l'aménagement d'autre part. Puis nous présenterons les principales spécificités de ce domaine aussi bien à l'échelle du transport qu'à l'échelle de la livraison - nous résumons dans le mot livraison les deux opérations que sont la livraison ou l'enlèvement -. Nous ferons donc le choix de mener cette analyse en divisant le transport de marchandises en deux grands actes, l'un mobile, l'autre statique. Ayant présenté les spécificités du transport de marchandises, nous établirons ses principaux impacts (environnemental, spatial, social), qui ont eu pour première conséquence la mise en œuvre d'une réglementation particulièrement restrictive à l'échelle urbaine, s'appuyant pour l'essentiel sur le pouvoir de police des maires. Toutefois, nous observerons également que depuis quelques années, en France comme en Europe, les grandes politiques environnementales ont eu pour conséquences d'une part d'intégrer cette thématique au

même titre que le transport de voyageurs, et d'autre part de faire émerger un nouveau type de relation au sein du jeu d'acteurs *via* la concertation. Le dernier volet que nous développerons afin de définir les spécificités du transport de marchandises en ville concernera donc le jeu d'acteurs en présence qui évolue vers de nouvelles relations avec le recours de plus en plus fréquent à la concertation et où émergent de nouveaux protagonistes que sont principalement les prestataires logistiques urbains et les opérateurs de transports publics. Enfin, afin d'illustrer l'ensemble de notre analyse nous réaliserons une monographie de Paris.

La seconde partie aura pour objectif de déterminer les principaux axes d'interaction existant aujourd'hui entre le transport de marchandises et le transport de voyageurs dans les centres urbains. Trois principaux axes seront retenus : gestion de la voirie et livraison, stations et relais-livraison, transport de fret par fer. Dans un premier temps, nous essaierons de répondre à la question suivante, comment mieux concilier circulation des bus et livraisons ? La séparation de la voirie est devenue un élément déterminant quant à la réalisation du transport de marchandises des grands centres urbains aussi bien en termes de circulation que de stationnement. Nous étudierons cette problématique à travers les écrits portant sur les théories de l'aménagement et de l'urbanisme, la réglementation - analyse chronologique de l'ensemble des arrêtés municipaux portant sur les couloirs de bus parisiens - mais également les usages avec d'une part un état des lieux des différents types d'aménagement de la voirie et d'autre part la réalisation d'une enquête, dont nous avons présenté la méthodologie précédemment. Ensuite, le second axe portera sur les relais-livraison, « *ces relais-livraison étant des points de dépose et de collecte à partir desquels les clients de la vente à distance vont récupérer les colis commandés par internet ou par courrier* »²⁴. En effet, les gares et les stations sont-elles une carte à jouer ? Les relais-livraison sont considérés aujourd'hui comme une solution innovante et en plein essor. Nous réaliserons une typologie de ces relais appelés « automates logistiques », « espaces de consignes » ou encore « points-relais », ceux-ci pouvant être présents dans des espaces très différents selon le concept auquel ils répondent. En résumé, ces relais vont de la consigne toute automatique installée dans des espaces privés (ex : parking) ou publics (ex : mobilier urbain), à des magasins de quartier, relais des professionnels de la vente

²⁴ Augereau V., Curien R., Dablanc L., *Les relais-livraison dans la logistique du e-commerce, l'émergence de deux modèles*, les Cahiers Scientifiques du Transport, n°55/2009, pp.63-96.

à distance et du e-commerce. Cette partie visera donc à faire le lien entre les espaces disponibles de la RATP, plus spécifiquement les stations, et ces nouveaux services. En effet, nous nous interrogerons sur les raisons qui ont été à l'origine de l'implantation tardive de ce nouveau type de services dans les gares et les stations, lieux pourtant particulièrement pertinents en termes de flux de clients potentiels. Enfin, le troisième chapitre examinera le transport de fret par fer, répondant à la question : le transport de fret par fer, quelle mixité entre le transport de marchandises et le transport de voyageurs dans les centres urbains ? Nous attacherons une importance particulière à étudier les expériences passées, présentes mais aussi en projet. C'est dans ce cadre que nous mènerons une analyse plus approfondie de la notion de mixité, qu'elle concerne l'infrastructure, l'exploitation, le personnel, les trains ou même les wagons. Les exemples sont peu nombreux aujourd'hui, avec des réseaux dédiés au transport de marchandises qui ont disparu, comme les réseaux souterrains, et d'autres qui résistent ou renaissent, comme c'est le cas pour le tramway.

Ainsi après avoir déterminé les spécificités du transport de marchandises en ville dans les centres urbains ainsi que les grands axes d'interaction existant entre le transport de marchandises et le transport de voyageurs, la troisième partie de notre recherche sera dédiée aux rôles des opérateurs de transports publics urbains et à leurs relations avec le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine. Dans un premier temps, nous réaliserons un état de l'art des domaines dans lesquels la RATP est en relation directe ou indirecte, volontaire ou non avec le transport de marchandises en ville ou la logistique urbaine, que ce soit sur le plan stratégique ou bien opérationnel - nous avons voulu cette analyse la plus exhaustive possible à partir d'entretiens mais également de journées d'observation sur le terrain -. Puis, nous nous poserons la question de savoir si un opérateur public de transports est légitime ou non à s'impliquer dans de nouvelles thématiques de transport en nous référant aux statuts de cette entreprise d'une part et aux discours internes d'autre part. Par ailleurs nous nous intéresserons aux nouveaux engagements de la RATP dans les nouvelles mobilités (autopartage, vélos en libre-service). Ainsi après avoir mené une analyse plus spécifique de la RATP, nous nous intéresserons à d'autres opérateurs de transports publics, qu'ils soient publics ou privés qui se sont intéressés à ces deux thématiques. Pour cela, nous appliquerons la même méthodologie d'analyse que celle utilisée pour la RATP s'appuyant dans un premier temps sur des expérimentations liées au transport de marchandises et à la logistique urbaine, ainsi que sur les nouvelles mobilités. Enfin, à partir d'une bibliographie issue

de la stratégie d'entreprise, et avant de répondre à la question, le transport de marchandises en ville, quels rôles pour un opérateur de transports publics urbains - à laquelle nous ne répondrons qu'en conclusion générale - nous essaierons de déterminer si le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine constituent des domaines pertinents en matière de stratégie. Ainsi après avoir mené une analyse du contexte, nous investiguerons les possibles voies de développement stratégique.

PREMIERE PARTIE :
LE CENTRE URBAIN, LIEU CONVERGENT DU
TRANSPORT DE MARCHANDISES

Introduction de la première partie

Après une longue période d'indifférence de la part des institutionnels comme des professionnels, le transport de marchandises en ville est entré, bien que de façon modérée, depuis le début des années 2000, dans une nouvelle logique, où l'intérêt qui lui est accordé n'a connu que peu de précédents depuis un siècle. Partant de ce constat, nous aurons pour principaux objectifs de déterminer dans ce premier chapitre de notre recherche, les spécificités du transport de marchandises réalisé dans les centres urbains, les origines de sa rupture d'avec l'environnement dans lequel il évolue, mais également les options adoptées ayant permis sa réintégration partielle.

Le premier chapitre que nous avons intitulé « Préambule » est une introduction théorique que nous avons abordée sous deux angles. D'une part, nous avons repris l'ensemble des définitions du transport de marchandises en ville ainsi que de la logistique urbaine. D'autre part, nous avons fait un inventaire des définitions issues de l'aménagement et de l'urbanisme afin de pouvoir considérer au mieux quelle est la place accordée au transport de marchandises en ville. En effet, les définitions le concernant sont aujourd'hui pour l'essentiel organisationnelle, politique ou économique, les aménageurs n'ayant que peu investi ce domaine.

Le second chapitre a pour objectif de montrer les principales spécificités que peut produire l'espace urbain sur le transport des marchandises. Après avoir décrit les caractéristiques du transport de marchandises et de la livraison en milieu urbain, ainsi que les impacts produits sur les plans environnemental, spatial et social, nous avons déterminé quelles sont les grandes lignes des réglementations dont dépend le transport de marchandises. Deux éléments nous sont apparus déterminants : une réglementation nationale qui s'inscrit dans une logique générale environnementale et une réglementation locale très restrictive. Toutefois, depuis le début des années 2000, la considération du transport de marchandises en milieu urbain a évolué, devenant plus importante, notamment grâce à la loi Solidarité et Renouvellement Urbains qui impose sa prise en compte dans les documents d'urbanisme et l'introduction d'une nouvelle méthode, la concertation. Le troisième point développé dans ce chapitre concerne les acteurs. En effet, nous avons pu en déterminer deux types : les acteurs que nous qualifierons de traditionnels, composés des politiques et des professionnels du

transport, et les nouveaux acteurs qui correspondent à des métiers qui émergent aujourd'hui dans le domaine du transport de marchandises en ville, s'appuyant pour l'essentiel sur un principe de service. Ce sont principalement des prestataires logisticiens spécialisés dans le transport urbain et des prestataires de services alternatifs à la livraison à domicile. Ainsi l'ensemble de ces spécificités liées au milieu urbain a généré des enjeux tout aussi singuliers qu'ils soient fonctionnel, économique, urbanistique, environnemental ou social.

Enfin, le troisième chapitre de cette partie est consacré à la Ville de Paris, monographie qui nous permet de déterminer les applications sur le terrain des caractéristiques que nous avons développées précédemment. Paris fait figure d'exemple aussi bien à l'échelle nationale qu'à l'échelle européenne, avec une politique des déplacements incluant à la fois le transport des voyageurs et le transport des marchandises. De plus, cette politique « marchandises » peut être qualifiée de globale allant de la réglementation, au soutien d'expérimentations innovantes, et en passant également par la signature d'une Charte de bonnes pratiques par les principaux acteurs.

Chapitre 1. Préambule

Le premier chapitre de notre recherche que nous avons intitulé « Préambule » est destiné à présenter notre propre définition du transport de marchandises en ville. En effet, de nombreuses expressions sont utilisées aujourd’hui pour le définir : transport de fret urbain, logistique urbaine ou encore distribution de marchandises en ville. L’objectif est donc, dans un premier temps, en nous référant aux définitions existantes, de donner une définition du transport de marchandises en ville sous l’angle de l’aménagement et de l’urbanisme. En effet, si l’économie, le politique ou la gestion ont déjà investi ce domaine, cette discipline n’a pas encore véritablement posé ses jalons.

A. D’une définition économique à une définition urbanistique

La marchandise, les flux. Pour définir la « marchandise » nous partirons de définitions générales pour aller vers une définition plus fine que nous choisirons d’utiliser tout au long de notre travail. Ainsi, nous avons eu recours, dans un premier temps à la définition de Marie-Madeleine Damien selon laquelle les marchandises sont « *constituées de colis divers (...). Ces marchandises sont de plus en plus unitisées et conteneurisées. On procède, si nécessaire à un groupage de ces dernières, ce qui nécessite un dégroupage sur les lieux de destination* »²⁵. Par ailleurs, elle définit le fret comme étant la « *cargaison elle-même, les marchandises transportées ou à transporter elles-mêmes* »²⁶. La définition du fret commercial va plus loin puisqu’il s’agit des « *marchandises, journaux, valises diplomatiques à l’exception des bagages passagers et de la poste* »²⁷. Ces définitions paraissent naturellement trop larges pour notre sujet mais elles introduisent des notions de base tel que le groupage/dégroupage ou le type de transport, auxquelles nous ferons référence tout au long de notre travail.

Dans le cadre de la ville, la définition des marchandises s’appuie moins sur son conditionnement que sur sa nature puisqu’elle est définie comme « *tous les biens et produits à partir du moment où ils sont commercialisés jusqu’à leur prise de possession par le consommateur ou l’utilisateur final. Par extension, nous y ajoutons l’ensemble des produits déplacés sans commercialisation comme les dérivés de la consommation* ».

²⁵ Damien M.-M., *Transport et logistique*, collection aide mémoire, Dunod, Paris, 2005, p. 325.

²⁶ Damien (2005), *op. cit.*, p. 251.

²⁷ Damien (2005), *op. cit.*, p. 252.

tels les déchets ménagers et industriels, les produits de chantiers ou d'approvisionnement des services publics ainsi que les déménagements (...) »²⁸.

Une typologie des flux a d'ailleurs été réalisée par le Laboratoire d'Economie des Transports (LET) divisant les marchandises en trois groupes²⁹ : distribution et enlèvement des établissements industriels, commerciaux ou tertiaires du secteur privé, transport de marchandises lors des achats motorisés des particuliers et enfin « autres flux » (chantiers du bâtiment et travaux publics, déchets, services postaux, déménagements, livraison à domicile, hôpitaux).

Les flux de marchandises peuvent donc être de diverses natures - afin de les définir nous utiliserons des concepts empruntés au vocabulaire du e-commerce -. Tout d'abord, ils peuvent être réalisés entre différents établissements économiques ou administratifs, c'est-à-dire en Business to Business ou B2B. Par exemple, ces échanges peuvent avoir lieu entre industries ou bien entre industries et distributeurs (commerces de gros et de détail). Ils peuvent aussi prendre la forme d'approvisionnements pour les artisans, les services, les bureaux et les administrations. A cela s'ajoutent le transport de pondéreux en vrac, les échanges entre services ainsi que la messagerie express. En 2000, ces flux représentaient 40% des kilomètres-équivalent-voitures particulières³⁰ et étaient réalisés par des poids lourds comme par des véhicules utilitaires légers (VUL).

La seconde composante du transport de marchandises en ville est l'approvisionnement des ménages par leurs propres moyens. Ces déplacements pour achats pèsent lourd sur le bilan kilométrique du système global des échanges urbains de marchandises puisqu'ils représentent 50% des km.EVP, 45 à 65% de ces déplacements étant réalisés en voiture particulière.

Enfin, un panel de flux de marchandises particulièrement hétéroclite existe tels l'approvisionnement des chantiers, les déménagements des particuliers, les flux liés à l'entretien et au développement des réseaux urbains, les flux issus de l'approvisionnement des services municipaux par les magasins généraux, la collecte et l'acheminement des déchets urbains, les livraisons à domicile et enfin, les services postaux. Ces derniers déplacements cumulés génèrent 10% du total.

²⁸ Routhier J.-L., *Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine*, 2001 Plus..., Synthèses et recherches, DRAST, n°59, avril 2002, p. 6.

²⁹ *Ibid.*

³⁰ « Afin de rendre compte de l'impact de camions de divers gabarit comme des flux de véhicules, nous avons choisi d'utiliser comme unité de mesure l'Heure*Equivalent Voiture Particulière (H.EVP) pour le stationnement, et le kilomètre*Equivalent Voiture Particulière (Km.EVP) pour la circulation. Les équivalences, définies d'une manière normative, sont les suivantes : 1 VUL ($\leq 3,5T$) = 1,5 VP, 1 camion porteur = 2 VP, 1 articulé = 2,5 VP » in LET, *Mesurer l'impact du transport de marchandises en ville, Le modèle de simulation FRETURB (version 1)*, Programme National Marchandises en Ville, DRAST, ADEME, octobre 2001, p. 110.

Selon cette définition, sont exclus de ces flux, les fluides transportés par les réseaux urbains comme l'eau ou le gaz, la distribution du courrier ainsi que les déplacements d'effets personnels ou professionnels, ceci incluant les déplacements issus du service après vente.

Enfin, ces flux peuvent connaître un acheminement direct ou bien segmenté (Schéma 1) du producteur au consommateur. La marchandise en provenance du producteur peut en effet suivre des trajectoires différentes. Après être passée soit par une plate-forme dédiée, soit par un entrepôt, elle peut aller directement chez le consommateur ou transiter par un espace logistique intermédiaire (centre local de distribution ou point de vente) avant la livraison chez le consommateur, acte éventuellement précédé d'un relais intermédiaire dans le cas de la livraison à domicile.

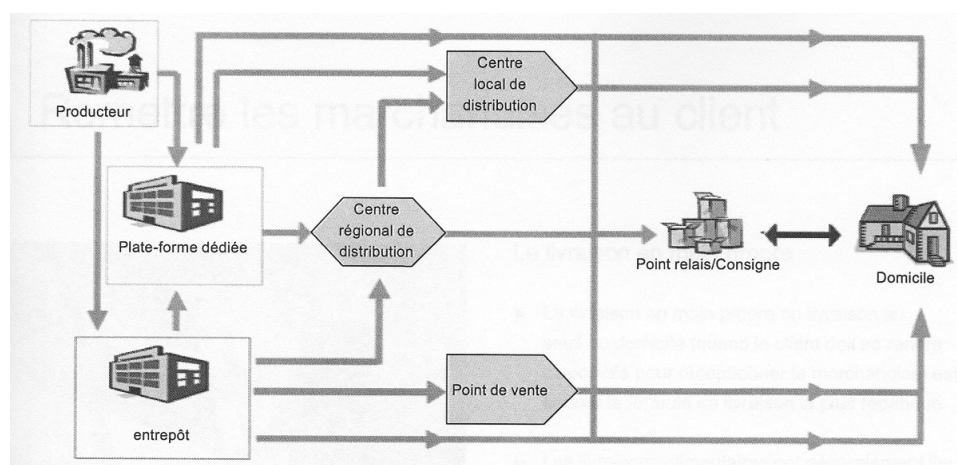


Schéma 1 : Chaînes habituelles d'approvisionnement pour les activités du « dernier kilomètre »
 Source : BESTUFS, *Guide de bonnes pratiques pour le transport de marchandises en ville*, 2007, p. 43.

Les définitions existantes du transport de marchandises en ville. Les travaux du LET ont permis de poser une première définition du transport de marchandises en ville. Il concerne donc « *tous les déplacements dont l'usage (choix du mode, trajet emprunté) est motivé par un déplacement de biens ou de matériaux en ville* »³¹.

Une autre définition a ensuite été posée dans la thèse de Laetitia Dablanc, définissant le transport de marchandises en ville comme « *l'organisation, par ou pour des professionnels, du déplacement des produits dans un territoire urbain* »³². Cette définition met en avant la place des professionnels. En effet, les achats par les particuliers en sont exclus alors qu'une place importante est accordée à la livraison à domicile faite aux particuliers par des livreurs professionnels.

³¹ LET (2001), *op. cit.*, p. 8.

³² Dablanc (1997), *op. cit.*, p. 17.

L'OCDE préfère associer le transport de marchandises en ville à l'acte de livraison et le définit comme « *la livraison de biens de consommation (non seulement au détail mais également par d'autres secteurs comme le secteur manufacturier) en ville et en banlieue, y compris le flux inverse de biens usagés sous forme de déchets propres* »³³. Cette définition est assez restrictive, se limitant à la livraison elle-même, toutefois elle est particulièrement intéressante du fait qu'elle pose clairement le périmètre du transport de marchandises en ville. En effet, sur le plan spatial, les définitions que nous avons développées auparavant utilisent des termes comme la ville ou le territoire urbain, sans pour autant qu'un cadrage précis ait été défini.

Ces diverses définitions du transport de marchandises en ville nous ont permis d'extraire des concepts différents : déplacement, livraison, organisation. Aussi, nous avons fait le choix de définir le transport des marchandises comme étant le déplacement par des professionnels, de tous biens et produits commercialisés, sur un espace regroupant un ensemble de fonctions de commerce, de service, de transport, de centre politique et décisionnel. Ceci suppose donc que nous en excluons les achats réalisés par les particuliers, le transport des bagages par les passagers, ainsi que les services postaux. Toutefois, se limiter à l'étude du transport n'est pas suffisant dans le cadre de notre travail, c'est pourquoi, il nous est apparu comme nécessaire d'intégrer la notion de « logistique urbaine ».

La logistique urbaine. La logistique constitue l'« *ensemble de services couvrant tout ou partie de la gamme des opérations logistiques (au sens initial du terme : transport, manutention, etc.) à un client désireux d'externaliser (sous-traiter) ces opérations périphériques à sa propre activité principale (son métier de base, ou core business) sur laquelle il veut concentrer ses investissements et ses compétences* »³⁴.

Il existe aujourd'hui trois définitions de la logistique urbaine, l'une s'appuyant sur le concept préalable de transport de marchandises en ville, l'autre étant issue de la définition de la logistique que nous venons de développer. Ainsi, Danièle Patier la définit, comme « *l'art d'acheminer dans les meilleures conditions les flux de marchandises qui entrent, sortent et circulent dans la ville* »³⁵. Ce n'est donc plus un

³³ OCDE, *Transports urbains de marchandises, les défis du XXI^{ème} siècle*, Les éditions de l'OCDE, 2003, p. 20.

³⁴ Savy (2006), *op.cit.*, p.12.

³⁵ Patier (2002), *op. cit.*, p. 21.

simple transport de marchandises puisque y est inclus un ensemble d'opérations visant à l'optimiser. Par ailleurs Daniel Boudouin et Christian Morel considèrent que « *la logistique urbaine peut et doit aider à l'amélioration du fonctionnement de la ville ; c'est le défi de toute démarche cherchant à « mieux » faire circuler les marchandises* »³⁶. Nous pouvons ajouter la définition de Laetitia Dablanc selon laquelle la logistique urbaine est « *une prestation concourant à une gestion optimisée des flux de marchandises en milieu urbain* »³⁷. Concrètement, la logistique urbaine concentre aujourd'hui un large panel de services particulièrement innovants dans les centres urbains denses, avec pour principal objectif d'améliorer voire optimiser le transport des marchandises. Il ne s'agit plus d'un fonctionnement indépendant et parfois même, au prime abord incohérent, mais d'une activité organisée et la plus rentable possible. Cela se manifeste donc par des espaces dédiés où un personnel spécifique met en œuvre de nouveaux services.

Ainsi les différentes définitions que nous venons d'exposer considèrent que la logistique urbaine vise à apporter une amélioration ou une optimisation du transport des marchandises. Pour notre part, nous définirons la logistique urbaine comme **une optimisation des opérations qui nécessite l'introduction de nouveaux métiers de la logistique tout en aidant à l'amélioration du fonctionnement de la ville.**

La place de l'aménagement et de l'urbanisme. Quelle place les aménageurs et les urbanistes accordent-ils sur le plan théorique au transport de marchandises en ville et à la logistique urbaine ?

Sachant que nous aborderons cette question de façon plus approfondie dans la partie suivante ainsi qu'au fil de notre recherche, nous avons fait le choix, dans un objectif introductif, de nous référer uniquement à des dictionnaires de l'aménagement et de l'urbanisme pour répondre à cette question. Ainsi, le Dictionnaire de l'Urbanisme et de l'Aménagement³⁸ de Pierre Merlin ne définit pas le transport de marchandises, mais propose un renvoi vers « moyen de transport » et « transport fluvial ». Ainsi selon le même ouvrage, le moyen de transport est, parmi d'autres définitions, le « *mode de locomotion permettant de déplacer les personnes ou les marchandises. On peut distinguer : les moyens de transport de personnes (ex. autobus, métro, automobile), les moyens de transport de marchandises (ex. camion), ceux qui peuvent servir à l'un ou à*

³⁶ Boudouin D., Morel C., *Logistique urbaine ; l'optimisation de la circulation des biens et services en ville*, Programme National « Marchandises en Ville », La Documentation Française, Paris, 2002, p.54.

³⁷ Dablanc L., *La logistique urbaine, ses prestataires et ses lieux*, présentation DATAR, 14 avril 2005.

³⁸ Merlin, Choay (2009), *op. cit.*

l'autre selon leur aménagement (ex. train, avion, bateau, téléphérique) ou à l'un et à l'autre simultanément (ex. cargo mixte)»³⁹.

Le second ouvrage qui nous a servi de référence est le Dictionnaire La Ville et l'Urbain⁴⁰ dirigé par Denise Pumain. Au sein de la définition du mot « transport », le transport de marchandises est défini de la façon suivante : « *entre les villes, le transport des marchandises s'effectue par la route, mais sur de courtes distances, plus de la moitié des tonnages sont effectués dans un rayon de 50 km* »⁴¹.

Ainsi, selon ces deux ouvrages de référence, le transport de marchandises est analysé d'une part en tant que moyen de transport et d'autre part selon son mode de réalisation, sans qu'y soit mentionnée de relation étroite existant avec la ville. Quant à la marchandise, les références qui y sont faites se limitent à l'approvisionnement des villes (souvent générateur de nuisances incluant le bruit, la pollution et la congestion), aux commerces, à la gestion de l'espace public et aux voies de circulation. De plus, il n'existe ni définition du mot « fret » ni définition du mot « logistique ».

Le transport de marchandise en ville et la logistique urbaine sont donc des concepts qui n'ont été intégrés dans les écrits d'aménagement et d'urbanisme que de façon limitée.

B. Cadre général de la recherche

Une analyse limitée aux espaces urbains denses. Dans notre analyse, nous n'étudierons que le centre urbain. Nous référant à la définition du « *centre urbain* » de Pierre Merlin et de Françoise Choay, comme étant « *la partie fondamentale de l'organisation urbaine : celle qui en assure la vie et l'activité. (...) Il recouvre alors tout un espace urbain différencié, associant des quartiers spécialisés : (...) le centre des affaires comprenant lui même plusieurs activités et, à proximité, (...) le centre historique, le centre administratif (...), le centre culturel... Toutes les activités sont étroitement entremêlée (...) et elles ont en commun le fait d'attirer et de desservir l'ensemble de la population de l'agglomération considérée* »⁴². Nous le définissons donc comme l'espace le plus dense aussi bien en termes de population, que de déplacements ou d'activités. C'est aussi celui où toutes les fonctions de la ville - transport, commerce, service,...- sont réunies et étroitement liées sur le plan spatial. Cette promiscuité est d'ailleurs à l'origine de fortes contraintes et d'une concurrence sévère qui se manifestent à la fois sur les plans spatial

³⁹ Merlin, Choay (2009), *op. cit.* p. 568.

⁴⁰ Pumain D., Paquot T., Kleinschmager R., *Dictionnaire La ville et l'urbain*, Edition Economica, collection Villes, Paris, 2006, p. 2.

⁴¹ Pumain, Paquot, Kleinschmager (2006), *op. cit.*, p. 285.

⁴² Merlin, Choay (2009), *op. cit.*, p. 159.

et temporel. Par ailleurs, ce centre urbain a également un rôle moteur pour l'ensemble de l'agglomération - « *ensemble constitué par une ville et ses banlieues* »⁴³ - ce qui nécessite la mise à disposition d'un certain nombre de moyens notamment de transports.

Des activités logistiques précises. Le choix de ne considérer que le centre limite, de fait, l'étendue des activités analysées. En effet, les principales étapes logistiques qui y sont identifiées sont le transport et les opérations de livraison ou d'enlèvement.

Représentation physique la plus forte du transport de marchandises dans les centres urbains, la livraison constitue un axe majeur de notre recherche au même titre que le transport. Pour cela, nous nous inscrirons dans la logique des définitions du transport de marchandises en ville de Laetitia Dablanc et de l'OCDE, que nous avons définies auparavant.

De plus, nous n'accorderons qu'une place secondaire aux activités associées aux espaces logistiques de périphérie (traçabilité, picking ou stockage) ainsi qu'au transport de transit.

Une prise en compte forte de la logistique urbaine. Nous ne pouvons limiter notre recherche au strict transport de marchandises en ville. En effet, l'extension à la logistique urbaine est nécessaire du fait qu'elle englobe aujourd'hui un large panel de services dont certains particulièrement innovants.

Un terrain urbain spécifique. Le terrain, dans le cadre de cette thèse, doit permettre une analyse précise d'un centre urbain dense dans le cadre de la thématique du transport de marchandises d'une part et des transports publics de personnes d'autre part. Comme nous l'avons auparavant expliqué dans l'introduction, Paris constitue donc un terrain privilégié non seulement par ses réseaux de transport mais également par la politique des déplacements à la fois active et globale qu'elle mène depuis quelques années.

⁴³ Merlin, Choay (2009), *op. cit.*, p. 19.

Chapitre 2. La ville, génératrice de spécificités pour le transport des marchandises

Ce chapitre vise à montrer que l'espace urbain génère des spécificités propres au transport de marchandises. Aussi nous nous intéresserons dans un premier temps aux caractéristiques de transport et de livraison, qui ne le rendent en rien comparable au transport interurbain. Puis nous analyserons les mesures prises à son encontre ou en sa faveur, principalement sur les plans juridiques et politiques. Enfin, il s'agira de développer le jeu d'acteurs que cela a pu engendrer, allant jusqu'à l'apparition de nouveaux métiers.

A. Les principales caractéristiques du transport de marchandises en ville

L'analyse des caractéristiques du transport de marchandises en ville développée dans cette partie a pour objectifs de nous permettre de mieux comprendre mais aussi de mieux percevoir les particularismes liés au milieu urbain. Aussi, nous avons fait le choix de la scinder selon deux grands actes : le transport et les opérations, le premier correspondant à la part mobile, et le second à la part statique du transport de marchandises en ville.

1. Le transport

Si les données nationales permettent de montrer qu'en 2006⁴⁴, plus de 95% des tonnes de marchandises transportées en France l'étaient par le mode routier (1,4% par les voies navigables et 3,2% par le fer), ces mêmes données nationales sont aujourd'hui inexistantes pour le transport des marchandises en zone urbaine. Quelques études locales ont toutefois été réalisées. Par exemple, à Paris⁴⁵, 89% des marchandises arrivent par la route, 8% par voies d'eau et 3% par fer (pour les tonnages). Quant au transport des marchandises intra-urbain, il est quasi exclusivement réalisé par mode routier. Si une comparaison quantitative des données entre les transports urbain et interurbain des marchandises est aujourd'hui impossible à réaliser du fait d'unités de mesures trop différentes, il est toutefois acquis que la quasi-totalité de ce transport est effectué par la route.

⁴⁴ MEEDAT/SESP, SITRAM, *Evolution du transport national de 2001 à 2006*, 2007. [réf. du 16 février 2009]. Disponible sur http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/xls/evolution_transp_nat_2001_2006_cle752b69.xls

⁴⁵ Mairie de Paris (2005), *op. cit.*

Par ailleurs, il est également nécessaire d'indiquer que tous les véhicules utilitaires observés en ville ne réalisent pas du transport de marchandises. En Ile-de-France, sur dix véhicules utilitaires légers parcourant 490 kilomètres en moyenne par semaine⁴⁶, moins de trois sont utilisés au transport de marchandises, cette proportion augmentant avec le poids des véhicules (57% des véhicules de plus de 3,5 tonnes de PTAC⁴⁷). Cette part kilométrique arrive en quatrième position après les déplacements professionnels, les déplacements non professionnels et les trajets domicile-travail.

Un transport pour compte propre dominant. Sur le plan juridique comme sur le plan économique, il existe deux principaux modes de prise en charge de la marchandise, que ce soit en milieu urbain ou non : le transport pour compte propre ou le transport pour compte d'autrui.

En France, le transport pour compte propre est défini par la circulaire n°2000-17 du 10 mars 2000⁴⁸ : « *Le transport en compte propre est établi lorsque la marchandise est la propriété de l'entreprise ou a été vendue, achetée, louée, produite, extraite, transformée ou réparée par elle et est transportée par cette entreprise pour ses besoins propres à l'aide de ses propres véhicules et conducteurs ou de véhicules pris en location avec ou sans conducteur ; le transport doit rester une activité accessoire de l'entreprise* ». Ainsi, le chargeur réalise le transport à l'aide d'un véhicule dont il est le propriétaire ou d'un véhicule loué avec ou sans chauffeur. Ce transport pour compte propre peut alors prendre deux formes, le transport pour compte propre destinataire dans lequel le client va chercher sa marchandise chez son fournisseur, cas essentiellement des petits commerçants et des artisans ; et le transport pour compte propre expéditeur où le fournisseur va lui-même porter la marchandise chez ses clients, pour les chaînes alimentaires frigorifiques par exemple⁴⁹.

Quant au transport pour compte d'autrui, « *sont considérés comme des transports publics*⁵⁰ *tous les transports de marchandises, à l'exception des transports qu'organisent pour leur propre compte des personnes publiques ou privées (...). Un véhicule assurant un transport public doit être muni d'un document relatif à la*

⁴⁶ IAURIF, *Le transport de marchandises par VUL en Ile-de-France*, juillet 2004.

⁴⁷ PTAC : Poids Total Autorisé en Charge.

⁴⁸ Circulaire n°2000-17 du 10 mars 2000 relative aux titres administratifs et documents de transport détenus par les entreprises de transport routier de marchandises et de location de véhicules industriels destinés au transport de marchandises.

⁴⁹ Patier (2002), *op. cit.*

⁵⁰ Transport public ou transport pour compte d'autrui, les deux termes peuvent être utilisés.

marchandise transportée, qui est nécessaire, d'une part, à l'entreprise pour l'exécution de son contrat de transport et les relations avec ses cocontractants, d'autre part, aux agents des services de contrôle de l'Etat»⁵¹. Ce transport pour compte d'autrui est donc réalisé par des professionnels du transport qui prennent en charge la marchandise par contractualisation contre rémunération. Le transporteur n'est donc pas propriétaire de la marchandise mais il en est responsable pendant toute la durée du transport jusqu'à réception par le destinataire.

En France en 2007, plus de 63% des tonnages⁵² et plus de 85% des tonnes-kilomètres⁵³ sont réalisés pour compte d'autrui, avec des écarts qui ne cessent de se creuser par rapport au transport en compte propre. A l'échelle régionale, le transport pour compte d'autrui représentait cette même année plus des trois-quarts des tonnages de marchandises transportées (l'écart entre le compte propre et le compte d'autrui ne cessant également d'augmenter)⁵⁴. A ces deux échelles, le transport pour compte d'autrui est donc largement dominant. Cependant, en ville, le transport pour compte propre va être considéré comme prépondérant⁵⁵ du fait qu'il représente les deux-tiers des opérations et les trois-quarts des parcours réalisés⁵⁶. L'utilisation d'unités différentes ne permet pas véritablement aujourd'hui de comparer les données générales et urbaines⁵⁷. Nous pouvons toutefois estimer que le type de territoire génère des conditions particulières dans le choix d'un transport pour compte propre ou pour compte d'autrui.

En milieu urbain, le recours au compte propre ou au compte d'autrui est très dépendant du type d'activité. D'une manière générale, le secteur tertiaire, la grande distribution, l'industrie et les entrepôts usent plus du transport pour compte d'autrui. Par exemple,

⁵¹ Circulaire n°2000-17 du 10 mars 2000, *op. cit.*

⁵² MEEDAT/SESP, Evolution des tonnages de 1995 à 2007, 2008. [réf. du 16 février 2009]. Disponible sur http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/xls/1.3_cle0e545f-2.xls

⁵³ MEEDAT/SESP, Evolution des tonnes-kilomètres de 1995 à 2007, 2008. [réf. du 16 février 2009]. Disponible sur http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/xls/1.4_cle08e39a-2.xls

⁵⁴ SESP - SITRAM, Enquête 2007. [réf. du 16 février 2009]. Disponible sur http://www.ile-de-france.equipement.gouv.fr/IMG/xls/11-RepatcomptAcomptPChiffresAnn_cle66ee95.xls

⁵⁵ Patier (2002), *op. cit.*, p. 35.

⁵⁶ Du fait des différences de données entre l'échelle urbaine d'une part et les échelles nationales et régionales d'autre part, les comparaisons directes ne sont pas possibles. Aussi, les données nationales et locales ne seront utilisées qu'à titre indicatif.

⁵⁷ L'opération a été utilisée comme unité principale pour les enquêtes TMV du fait que l'intérêt a plus été porté sur le mouvement et non pas sur la marchandise elle-même.

il représente presque les deux tiers des opérations de la grande distribution⁵⁸. Quant aux commerces de détail et de gros, aux artisans et aux établissements de service, ils font pour plus de moitié leur propre transport, ce taux pouvant atteindre les trois-quarts pour les petits commerces. En plus de ces fortes proportions en faveur du transport pour compte propre, ces activités citées sont également surreprésentées en milieu urbain. Par exemple, sur les 390 000 établissements présents à Paris, plus de 70% ont une activité de service et 18% une activité de commerce⁵⁹. Donc pour le cas parisien, presque 90% des établissements ont une pratique importante du transport pour compte propre.

Toutefois, une analyse séparant de façon stricte le transport pour compte propre et le transport pour compte d'autrui n'est pas suffisante. En effet, certains signes montrent que la frontière entre ces deux principaux types de transport reste floue⁶⁰. Ainsi, le transport pour compte d'autrui - le chargeur fait réaliser le transport de sa marchandise par un prestataire qu'il rémunère pour cette prestation - peut présenter les mêmes caractéristiques que le transport pour compte propre. Ceci se traduit entre autres par des véhicules à l'effigie de l'entreprise commanditaire et par l'utilisation d'un matériel totalement dédié. C'est en effet uniquement sur le plan juridique que ce transport reste du transport pour compte d'autrui. Par ailleurs, ce schéma peut aller plus loin, entrant alors dans l'illégalité, avec des entreprises qui filialisent leurs activités de transport et de logistique, tout en n'autorisant ces nouvelles filiales qu'à remplir les contrats de la « maison mère ». Toutefois, après de nombreux procès, il semblerait que ces pratiques soient devenues, depuis le début des années 2000, moins nombreuses.

Cette question de la frontière est symptomatique de la complexité du transport de marchandises en ville. En effet, elle est révélatrice des difficultés de la distribution urbaine, ce qui se traduit par des solutions au cas par cas, et plus généralement par une segmentation du dernier maillon de la chaîne logistique, parfois à la limite de la légalité.

Des flux organisés en trace directe. De ce choix d'un recours à un transport pour compte propre ou pour compte d'autrui dépend ensuite l'organisation de ce transport en trace

⁵⁸ Patier D., *Transports de Marchandises en Ville : quelles spécificités, quelles méthodes ? Volet 3, La place du transport de marchandises en compte propre*, Recherche réalisée pour la DRAST, LET, juin 2004.

⁵⁹ INSEE - comptage SIRENE, 2008.

⁶⁰ LET (2001), *op. cit.*

directe ou en tournée. Le transport en trace directe, plus particulièrement utilisé en compte propre destinataire est une desserte d'un seul lieu quelle que soit l'opération⁶¹. Il y a donc un point de départ et un point d'arrivée, sans que des opérations intermédiaires soient effectuées sur le trajet.

La tournée, quant à elle, consiste en une desserte composée d'une succession de points dont le nombre dépend principalement de la filière.

Le type d'activité joue donc un rôle important. Si les opérations des entrepôts, commerces de gros et de détail sont en quasi totalité réalisées en tournée, 40% des opérations des grands magasins et de l'industrie se font en trace directe, cette proportion pouvant même atteindre 90% pour les artisans⁶².

L'organisation du transport de marchandises en ville est très différente du transport interurbain avec un recours très important à la trace directe. Cette spécificité se traduit d'ailleurs par de nombreux kilomètres parcourus pour peu de marchandises distribuées. En effet, les trois-quarts des parcours en milieu urbain sont effectués en trace directe, mais ne représentent qu'un quart des opérations⁶³. Ce choix peut paraître, au premier abord, comme peu rationnel, mais force est de constater qu'il répond à des besoins au cas par cas imposant réactivité et flexibilité.

Du recours à la trace directe ou à la tournée va dépendre le nombre de kilomètres et le nombre d'arrêts réalisés par les véhicules de livraison. A l'échelle de l'agglomération, le nombre de kilomètres parcourus double entre la trace directe et la tournée, quelle que soit la taille de la ville, avec une distance moyenne par livraison de 28 km en trace directe et de 14 km en tournée. De plus, la densité urbaine va également avoir un impact fort. En effet, plus la zone sera dense, plus le nombre de kilomètres parcourus sera limité. Par exemple à Lyon, en 1999, la distance moyenne par trajet était de 5,7 km dans le centre-ville, 8 km en première couronne et 9,7 km en seconde couronne⁶⁴.

Quant au nombre d'arrêts, si le schéma est particulièrement simple pour la trace directe, les tournées peuvent s'avérer très différentes les unes des autres de par leur longueur et le nombre de points distribués. En moyenne, ce sont quatre à cinq

⁶¹ Une opération est soit une livraison, soit un enlèvement ou bien une opération conjointe effectuée à l'aide d'un véhicule motorisé *in* Boudouin, Morel (2002), *op. cit.*

⁶² Patier (2002), *op. cit.*

⁶³ *Ibid.*

⁶⁴ Routhier (2002), *op. cit.*

établissements qui sont desservis lors d'un parcours⁶⁵. Toutefois d'importants écarts sont observés entre le transport pour compte propre et pour compte d'autrui, ceci s'expliquant par le choix de la trace directe pour le compte propre destinataire - soit une livraison par parcours -, et de la tournée pour le compte propre expéditeur et le compte d'autrui - soit respectivement six et huit livraisons/parcours -. En Ile-de-France, ce sont treize établissements en moyenne qui sont desservis par tournée, avec un nombre particulièrement élevé pour le transport pour compte d'autrui, puisqu'il atteint dix-neuf établissements.

Des véhicules adaptés aux contraintes urbaines. La typologie des véhicules livrant en ville est assez simple avec une catégorie de véhicules de plus de 3,5 tonnes ou « poids lourds » d'une part, et une catégorie de véhicules de 3,5 tonnes ou moins, ou « véhicules utilitaires légers » (VUL) d'autre part.

Une comparaison des données statistiques portant sur ces deux types de véhicules est assez difficile à réaliser, les enquêtes, aux unités de mesure différentes ne permettant pas les croisements. Nous ne pouvons donc répondre de manière fiable à la question : quelle est la répartition, au niveau national, du transport de marchandises en ville réalisé par des poids lourds ou des VUL ? Une estimation du nombre de kilomètres parcourus par an par les véhicules utilitaires en zone urbaine, en France, a toutefois été construite par Jean-Louis Routhier. Au total, en milieu urbain, huit milliards de kilomètres seraient réalisés par an dont 55% par les poids lourds et 45% par les VUL⁶⁶. A l'échelle nationale, 23 milliards de kilomètres sont réalisés par an par les poids lourds et 15 milliards par les VUL.

En Ile-de-France, les VUL représentent plus de 7% du trafic routier des véhicules « entrants » et « sortants » de Paris contre 5% pour les poids lourds⁶⁷. Dans Paris intra-muros, les VUL représentent depuis 2003 plus de 80% des véhicules de livraison (VUL et poids lourds), ce pourcentage restant stable depuis. La comparaison de ces données montre de manière évidente la prédominance de l'utilisation des VUL dans les milieux urbains plus denses. De plus, le parc de VUL a connu sur la même période une

⁶⁵ Selon le LET, le parcours est défini comme « un ensemble des points successifs touchés par le chauffeur-livreur pour ramasser ou livrer des marchandises. Un parcours est considéré comme achevé lorsque le véhicule revient à son point de départ durant une journée. Dans le cas où le chauffeur-livreur rentre à sa base en fin de matinée, le chauffeur livreur réalise de fait deux parcours, l'un le matin, l'autre l'après-midi » in LET (2001), *op. cit.*, p. 98.

⁶⁶ Ambrosini C., Routhier J.L., Toilier F., *How do work urban policies on the urban goods transport flows?*, 10th World Conference on Transport Research, 4-8 July 2004, Istanbul, Turkey. [réf. du 2 mars 2008]. Disponible sur www.transports-marchandises-en-ville.org/IMG/pdf/ENGLISH_SUMMARY_cle27e132.pdf

⁶⁷ DREIF, *Enquête de circulation routière 2001*, novembre 2003.

augmentation de presque 20% en passant de 34 000 à 40 500 véhicules par jour, le nombre de poids lourds n'ayant quant à lui augmenté que de 11%⁶⁸. Par ailleurs, les résultats de l'enquête de Lyon réalisée par le LET confirment cette tendance puisque 60% des 640 000 livraisons réalisées en 1999 étaient effectuées par des véhicules de moins de 3,5 tonnes en centre-ville, ce chiffre passant sous la barre des 50% pour les couronnes périphériques.

Ainsi, que ce soit en nombre de véhicules ou en nombre de livraisons, le véhicule de livraison de 3,5 tonnes ou moins est largement dominant dans les centres urbains. Ceci s'explique par le fait que l'utilisation des véhicules pour le transport des marchandises en milieu urbain est issue d'un choix raisonné entre la quantité et le volume de marchandises qui doivent être transportées d'une part, et les différentes contraintes urbaines d'autre part.

La première de ces contraintes est réglementaire. En effet, le seuil des 3,5 tonnes de PTAC joue ici un rôle important ayant des conséquences aussi bien internes (réglementations concernant les chauffeurs-livreurs) qu'externes (arrêtés municipaux et préfectoraux limitant l'accès aux véhicules de plus de 3,5 tonnes selon des critères horaires ou spatiaux). Nous analyserons plus précisément cette question réglementaire dans une partie qui lui sera consacrée ultérieurement.

Cette différence de réglementation va logiquement avoir un impact sur le choix des véhicules par les entreprises. Ainsi, les véhicules de plus petites tailles vont davantage être utilisés pour du transport pour compte propre - 80 à 90% des parcs des établissements en compte propre est composé de VUL - du fait qu'ils ne nécessitent pas de formations spécifiques (Tableau 1) et qu'ils ne subissent pas de contraintes réglementaires trop importantes. Quant aux véhicules les plus gros, ils seront l'apanage du transport pour compte d'autrui à cause de la professionnalisation des métiers de transporteurs et autres prestataires logistiques. De plus, ce choix est très dépendant du transport en trace directe ou en tournée. En effet, les volumes de marchandises transportés lors des tournées nécessitent des véhicules aux tonnages plus importants. Non seulement les véhicules sont plus remplis à l'aller afin de desservir plusieurs points mais aussi au retour, avec une ramasse qui permet de rentabiliser au maximum le déplacement.

⁶⁸ Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris, *Le bilan des déplacements en 2006 à Paris*, 2007. [réf. du 4 novembre 2008]. Disponible sur <http://www.paris.fr/portail/viewmultimediacdocument?multimediacdocument-id=31286>

Type de véhicule	Permis	Registre	Capacité	Contrôle technique	Conduite
Deux roues	Aucun, A ou B selon la cylindrée du véhicule et l'âge du conducteur	Transporteurs et loueurs (loi 2006-10 du 5 janvier 2006, art. 24)	Financière et professionnelle, Honorabilité professionnelle	Pas de contrôle technique	
< 3,5 tonnes de PTAC	B	Transporteurs et loueurs (loi 2006-10 du 5 janvier 2006, art. 24)	Financière et professionnelle Honorabilité professionnelle	Bisannuel (annuel pour les émissions polluantes)	
> 3,5 tonnes de PTAC	Poids lourds	Transporteurs et loueurs (loi 2006-10 du 5 janvier 2006, art. 24)	FCOS (Formation Continue Obligatoire de Sécurité) dans certains cas	Annuel	Limitation de vitesse spécifique au véhicule

Tableau 1 : Réglementation selon le type et le PTAC du véhicule

Source : GART, *Guide technique et juridique pour les livraisons en ville*, Celse, Paris, 2004 et actualisation personnelle.

Par ailleurs, la filière va également avoir un impact fort. De 65 à 75% des livraisons du secteur tertiaire et des artisans sont réalisés à l'aide de véhicules de moins de 3,5 tonnes, alors que 50% des livraisons des grands magasins et des commerces de gros⁶⁹ se font à l'aide de poids lourds.

Nous devons toutefois insister sur une autre raison pouvant influencer le choix du type de véhicule : la ville. Les centres urbains concentrent commerces et artisanat ce qui nécessite un approvisionnement régulier devant défier toutes les contraintes urbaines allant de l'étroitesse des espaces viaires, à l'aménagement mal adapté ou inexistant des espaces de livraison, en passant par une réglementation très restrictive à l'échelle municipale. Ainsi, pour alimenter ces centres, le recours à des véhicules de plus petites tailles est naturellement privilégié, parfois à l'encontre des logiques logistiques. En effet, aujourd'hui, ces contraintes sont devenues plus importantes pour les transporteurs que le rapport volume/véhicule, ce qui les oblige à changer leurs schémas logistiques traditionnels et même à faire appel de manière systématique à la sous-traitance. Ainsi, le choix même du véhicule est véritablement représentatif de la singularité du transport de marchandises en ville.

En résumé, le transport de marchandises en ville est réalisé majoritairement en compte propre, avec des flux organisés en trace directe, et à l'aide de véhicules adaptés aux contraintes urbaines comme réglementaires, donc de petites tailles. L'ensemble de ces caractéristiques est en grande partie déterminé par les activités très représentatives du

⁶⁹ Patier (2002), *op.cit.*

milieu urbain que sont le commerce, l'artisanat et les établissements de service. Rappelons également, en contrepoint de la phrase précédente, que le transport de marchandises en ville est caractérisé par une très grande diversité des organisations, des véhicules et des chaînes logistiques.

2. Les opérations de livraison et d'enlèvement

La ville, en tant que haut lieu de consommation, génère plus de livraisons (61% des flux) que d'enlèvements. Analyser ces opérations permet ainsi de formaliser les informations sur les destinations du transport, les fréquences d'approvisionnement ou le stationnement, spécifiques en milieu urbain et de déterminer quelles sont ses propres interactions avec la ville.

Des opérations dépendantes de la densité urbaine. L'opération est l'unité de mesure la plus couramment utilisée dans les enquêtes portant sur le transport de marchandises en ville. Selon la typologie réalisée par le LET⁷⁰, ses principaux déterminants sont le type d'activité de chaque établissement (nomenclature INSEE en 700 codes), la nature du local utilisé (nomenclature des fichiers SIRENE de l'INSEE), la taille de l'établissement (nombre d'emplois) et le nombre d'établissements d'une même entreprise sur le territoire français. Ainsi, des invariants ont pu être définis. Tout d'abord, le nombre moyen d'opérations (de livraison, d'enlèvement, ou conjointe) effectué à l'aide d'un véhicule motorisé (une opération peut comporter plusieurs colis) généré par personne employée et par semaine, pour un secteur économique donné, est constant dans les grandes villes françaises, quel que soit le type de ville. Le ratio moyen d'opérations, en raison de la similitude des tissus économiques des grandes villes françaises, constitue également une constante, proche de un - ceci, pour les années d'enquête concernées, 1995-1997, de nouvelles enquêtes en préparation indiqueront ensuite si ces invariants spatiaux sont également invariants dans le temps -.

Bien qu'il existe des invariants, le centre urbain dense connaît des spécificités par rapport à l'ensemble de l'agglomération. En effet, dans l'hypercentre, ce sont jusqu'à 20 000 opérations au km²/semaine qui ont pu être comptées alors que le nombre d'emplois au km² se situait aux environs de 10 000. L'hypercentre connaît donc une très forte densité des opérations comparée au reste de la ville, ce phénomène étant d'ailleurs proportionnel à la taille de l'agglomération (8 000 opérations au km² par semaine dans

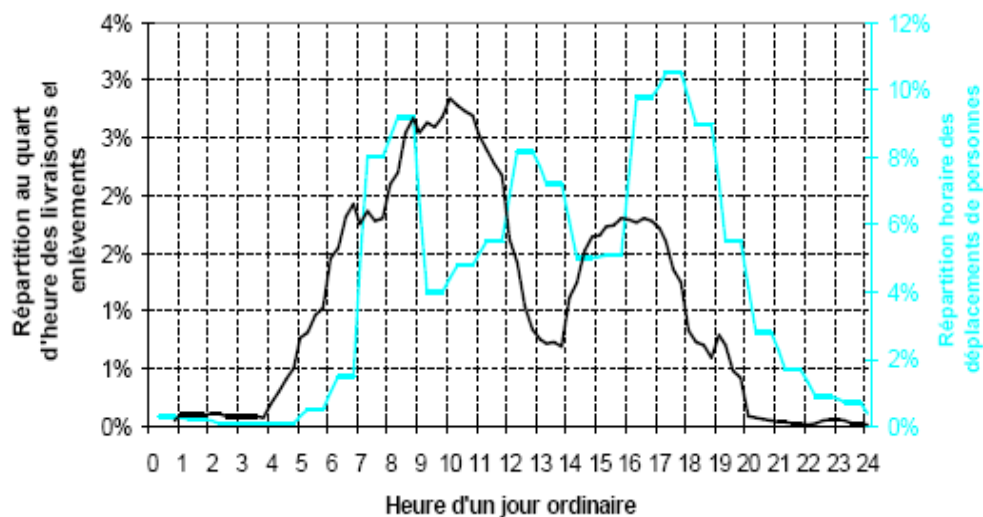
⁷⁰ LET (2001), *op. cit.*

l'hypercentre de Dijon, 15 000 à Bordeaux et 17 000 à Marseille). Sans compter que ces opérations sont particulièrement concentrées sur le plan spatial. A Bordeaux, par exemple, presque un quart des opérations sont réalisées en centre-ville sur 2% de la superficie totale.

Si, comme nous venons de le présenter, une opération/employé/semaine est comptée sur l'ensemble de l'agglomération, cette moyenne subit néanmoins un phénomène de lissage. En effet, le nombre d'opérations des établissements peut être très différent d'une activité à l'autre. Dans les trois villes enquêtées par le LET (Bordeaux, Dijon et Marseille), si le secteur tertiaire est peu générateur d'opérations (0,2⁷¹), le maximum est atteint par le commerce de gros (3 à 5), les pharmacies (4 à 9) et les entrepôts (4 à 11).

Des rythmes du transport de marchandises en ville bien ponctués. Pour répondre aux besoins des établissements, les livraisons et enlèvements connaissent des rythmes bien ponctués : un premier pic du nombre de livraisons/enlèvements a lieu de 7h à 11h avec une pointe plus marquée de 10h à 11h, puis l'après-midi, un second pic est présent de 15h à 17h (Graphique 1).

⁷¹ Nombre de livraisons ou enlèvements effectués en une semaine en fonction de l'activité et nombre d'emplois par établissement.



Graphique 1 : Rythmes horaires des livraisons/enlèvements et des déplacements de personnes dans l'agglomération de Bordeaux

Source : DRAST, *Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine, 2001 Plus... Synthèses et recherches*, n°59 avril 2002, p. 19.

Ce rythme s'explique par des contraintes de diverses natures. Les premières sont liées aux commerces et à leurs horaires d'ouverture. Ainsi la livraison doit être réalisée à l'heure d'ouverture des commerces, moment où la réception est possible et où les clients ne sont pas encore arrivés ou peu nombreux. Doivent aussi être pris en compte les besoins des commerces avec un réapprovisionnement le plus souvent demandé le matin. Le second type de contraintes est dû aux nouvelles caractéristiques de la logistique avec des demandes de plus en plus ponctuelles et devant être honorées de plus en plus rapidement pour répondre à la diminution des surfaces de stockages. Une enquête sur l'Ile-de-France⁷² a montré que les trois-quarts des destinataires possèdent une réserve dont la surface moyenne est d'un peu moins de 70 m². Toutefois, des écarts très importants sont observés par rapport au type d'activité. Alors que les grandes surfaces non alimentaires ont en moyenne des réserves de plus de 300 m², elles ne dépassent pas les 30 m² pour les petits commerces et l'artisanat. Si cette enquête n'apporte que des informations à l'échelle régionale, nous pouvons considérer que non seulement les surfaces de stockage dans les centres et les hypercentres sont beaucoup moins importantes mais aussi que les filières les plus représentées sont celles qui ont les surfaces les plus réduites, c'est-à-dire les commerces de quartier et l'artisanat.

Ces contraintes largement dépendantes des destinataires se traduisent par un emploi du temps global du transport de marchandises en ville particulièrement segmenté en

⁷² IAURIF (2004), *op cit.*

fonction des filières et des types de marchandises transportées⁷³. Le matin est ainsi organisé de la façon suivante : de 3 à 5 heures du matin la farine et les boissons, la presse, les grands magasins et grandes surfaces sont distribués ; puis de 6 à 8 heures a lieu l'approvisionnement des petits commerçants (compte propre destinataire) en produits frais et en fleurs ; suit la messagerie, l'express et le courrier postal, ainsi que les pharmacies de 9 à 11 heures. C'est lors de ce créneau que 60% des opérations sont effectuées en ville. Pour l'express et les pharmacies, la distribution continue jusqu'à 15 heures. Puis de 16 à 17 heures, les enlèvements dominent et à partir de 18 heures ce sont les courses à domicile, les livraisons à domicile des achats alimentaires des ménages et le ramassage des déchets ménagers. Quant à la livraison de nuit, elle est essentiellement réservée aux opticiens et aux banques.

Cet emploi du temps présente une structuration très forte des opérations en ville que Danièle Patier⁷⁴ justifie par le fait qu'elles dépendent plus des besoins de la ville que de choix structurels des filières. Nous ajouterons que les contraintes et les difficultés que nous avons décrites précédemment en sont aussi à l'origine.

Enfin, ces rythmes spécifiques du transport de marchandises ne sont pas sans conséquence sur la ville avec une interaction forte avec les propres rythmes des déplacements de personnes (Graphique 1). En effet, un chevauchement des deux pics horaires des déplacements de personnes et des marchandises a lieu entre 8h et 9h, puis de 16h à 17h, mais de façon moins marquée. Le week-end, bien que les déplacements de marchandises soient moindres avec trois fois moins d'opérations qu'en semaine, les déplacements pour achats des particuliers sont en revanche beaucoup plus importants. Par exemple en Ile-de-France, si les déplacements pour achats représentent presque 16% du total des déplacements en jour de semaine, ils en atteignent 27% le week-end⁷⁵. Ce cumul des deux types de déplacements induit un effet de congestion et donc de forte concurrence spatiale.

Un stationnement essentiellement illicite et dont la durée est impactée par la gêne occasionnée. Afin de qualifier le stationnement des véhicules de livraison, deux adjectifs semblent les plus appropriés : licite et illicite. Le stationnement licite est réalisé sur des

⁷³ Patier (2002), *op. cit.*

⁷⁴ Dablanc L., Patier D., *Les rythmes urbains des marchandises*, TEC, n°66, juillet-août 2001, pp. 2-14.

⁷⁵ Delaporte C., Courel J., *Les cahiers de l'enquête globale de transport, Les déplacements pour achats, Analyse des comportements des franciliens en matière de déplacements pour achats*, IAURIF, juillet 2006. [réf. du 16 juin 2007]. Disponible sur http://www.iaurif.org/fileadmin/Etudes/etude_461/Cahier_EGT_N_7_-_Les_deplacements_pour_achats.pdf

aires de stationnement⁷⁶ publiques comme privées, de surface ou en souterrain, réservées ou non à la livraison des marchandises. Le stationnement illicite peut, quant à lui, être réalisé d'une part sur des espaces interdits au stationnement comme les couloirs de bus, les passages pour piétons, les arrêts de bus, les trottoirs ou sur la voie publique à condition qu'il soit considéré comme gênant (Tableau 21, p.326).

En moyenne, à l'échelle d'une agglomération, plus d'un quart des arrêts pour livraison sont réalisés de manière illicite. Ce taux est fortement impacté par la densité urbaine, puisqu'il peut atteindre plus de 80% dans les centres-villes. Deux facteurs sont à l'origine de ce phénomène : d'une part la faible présence de stationnement privé, d'autre part la disponibilité réduite et le difficile accès au stationnement public. Une étude sur l'agglomération bordelaise⁷⁷ a en effet montré que sur cinq couronnes répertoriées, les livraisons sont réalisées à 80% dans l'enceinte de l'établissement dans la zone la plus éloignée contre 20% dans l'hypercentre (plus les couronnes se rapprochent du centre et plus le pourcentage diminue). En parallèle, la part du stationnement illicite est de 8% dans la zone la plus périphérique de l'agglomération contre 60% dans l'hypercentre. Ces résultats présentent deux caractéristiques des centres urbains denses qui sont d'une part, un manque d'espace pour le stationnement privé, et d'autre part, la quasi impossibilité de réaliser un stationnement sur voirie de manière licite dans un espace dense et contraint. Cette question du stationnement est particulièrement révélatrice des difficultés que présente le partage de la voirie.

Le temps de réalisation des opérations de livraison ou d'enlèvement en ville est de quinze à dix-sept minutes en moyenne⁷⁸. Ce temps va cependant dépendre de trois principaux facteurs : l'espace de stationnement, le type d'activité et le véhicule utilisé, ces trois variables étant, comme nous l'avons montré précédemment, étroitement liées. Tout d'abord le temps de stationnement est largement dépendant de la localisation de l'espace de stationnement utilisé. En effet, 85% des livraisons en stationnement illicite sont réalisées en moins de cinq minutes, taux plus élevé que celles effectuées sur les couloirs de bus et les passages pour piétons (75%), sur les trottoirs (56%), ou tout

⁷⁶ « Aire d'arrêt pour la dépose/reprise de marchandises ou de personnes, quelque soit sa dimension » in Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris, *Le bilan des déplacements en 2005 à Paris*, 2006, p. 39. [réf. du 22 janvier 2008]. Disponible sur http://www.paris.fr/portail/deplacements/Portal.lut?page_id=7627&document_type_id=4&document_id=26324&portlet_id=17647&multileveldocument_sheet_id=6563

⁷⁷ Gérardin Conseil, Interface-Transport, *Etude sur le transport et les livraisons de marchandises dans la métropole lilloise*, Lille métropole communauté urbaine, CCI de Lille Métropole, octobre 2000.

⁷⁸ Patier (2002), *op. cit.*

simplement sur un stationnement privé ou légal (40 à 50%). Ainsi, plus une livraison en stationnement illicite sera cause de gênes à la circulation des véhicules comme des piétons, plus elle sera réalisée rapidement. La rapidité d'exécution des opérations est aussi, dans ce contexte, relative à l'espace viaire. Il a en effet été remarqué que plus la voirie est étroite et plus le temps de chargement/déchargement est court. Par exemple, dans les rues piétonnes, 85% des livraisons sont réalisées en moins de dix minutes⁷⁹.

Les temps de livraison sont également fonction de la filière. Pour les plus représentatives des centres-villes (pharmacies, bureaux, commerces d'habillement) plus de la moitié des opérations sont réalisées en moins de cinq minutes. Pour les activités plus présentes en périphérie, elles sont le plus souvent livrées en plus de trente minutes (industries, grands magasins, hypermarchés).

Enfin, ce temps de livraison dépend du mode d'organisation. En effet, le recours à la tournée va entraîner des temps de livraison plus longs qu'en trace directe quel que soit le type de véhicule utilisé. Par exemple le temps de livraison varie de 25 à 47 minutes pour les véhicules de moins de 3,5 tonnes en trace directe, et de 4 à 13 minutes en tournée. Pour les véhicules de 12 à 19 tonnes, le temps de livraison varie de 29 à 56 minutes en trace directe et de 8 à 23 minutes en tournée. Un autre élément déterminant est le nombre de points livrés. En effet, en moyenne, le temps de livraison est divisé par deux quand la tournée dépasse les trente points livrés.⁸⁰

En résumé, la livraison est un élément tout aussi déterminant que le transport lui-même. En effet, les contraintes horaires imposées par les destinataires créent des rythmes qui, ajoutés à ceux des déplacements de personnes multiplient les difficultés à circuler au sein des villes. De plus, le recours au stationnement illicite issu d'un manque de disponibilité des espaces de livraison privées comme publiques ne fait qu'accentuer ce phénomène. Ainsi, le transport comme la livraison sont générateurs d'impacts directement issus des caractéristiques que nous venons de développer.

3. Les impacts du transport de marchandises en ville

Le transport de marchandises en milieu urbain présente des caractéristiques tant au niveau des déplacements qu'au niveau de la réalisation des opérations qui ne sont pas sans conséquence sur l'espace dans lequel il évolue. Aussi trois grandes catégories

⁷⁹ *Ibid.*

⁸⁰ Patier D., *La place du transport de marchandises en compte propre, Rapport final, Volet 3*, DRAST, juin 2004.

d'impacts ont pu être répertoriées : l'impact environnemental, l'impact spatial, l'impact social.

a. L'impact environnemental

L'impact environnemental concerne la pollution atmosphérique, la pollution phonique ainsi que la sécurité routière. Si pour les deux premiers éléments des données commencent à émerger sur le milieu urbain, il n'en est pas véritablement de même pour la sécurité routière. Quant aux informations portant sur la pollution des sols ou de l'eau, elles sont aujourd'hui inexistantes.

La pollution atmosphérique. « *Dans le secteur du transport de marchandises, les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre dépendent fortement de l'organisation de la chaîne logistique (des matières premières à la vente du produit fini) mais aussi des choix technologiques et des modes de transport* »⁸¹.

Ces spécificités du milieu urbain se traduisent par des impacts énergétiques et environnementaux importants. Bien que le transport de marchandises en ville ne soit à l'origine que de 10 à 15% des véhicules-kilomètres réalisés, les véhicules de livraison contribuent à 40% de la consommation d'énergie des transports en ville et 50% du gazole consommé⁸². Les causes d'une telle part sont les suivantes : les caractéristiques intrinsèques aux véhicules (motorisation, ancienneté, entretien), la vitesse moyenne ainsi que la fréquence des démarrages et des arrêts. Ainsi, « *globalement le transport des marchandises en ville s'effectue dans des conditions dégradées par rapport au transport non urbain* »⁸³. En termes de pollution, ils émettent 60% des particules, 44% du dioxyde de soufre (SO₂), 36% des oxydes d'azote (NO_x), 25% du dioxyde de carbone (CO₂) et 20% du monoxyde de carbone (CO)⁸⁴ dus aux transports. Ces données coïncident naturellement avec la large part de véhicules diesel réalisant le transport de marchandises. En effet, depuis dix ans à l'échelle nationale, la part des véhicules diesel au sein du parc de véhicules utilitaires légers n'a cessé de progresser en passant progressivement de 68% en 1996 à 84% en 2006⁸⁵. Il est à noter que l'âge des véhicules

⁸¹ ADEME, *Les transports de marchandises, Quels impacts ? Quelles actions ?*, dossier de presse, 10 mars 2006, p. 2.

⁸² ADEME (2006), *op. cit.*

⁸³ Dablanc L., *La notion de développement durable appliquée au transport des marchandises*, Les Cahiers Scientifiques du Transport, n° 51/2007, pp. 97-126, p. 100.

⁸⁴ LET, Aria Technologies, Systems Consult, *Mise en place d'une méthodologie pour un bilan environnemental physique du transport de marchandises en ville, consommation, émissions, qualité de l'air*, Co-édition ADEME-CERTU, 2006.

⁸⁵ Comité des Constructeurs Français d'Automobiles, *Parc de véhicules utilitaires légers en France métropolitaine au 31 décembre (en milliers)*, 2008.

joue également un rôle important. Entre les véhicules diesel répondant à la norme Euro 2⁸⁶ construits à partir de 1996 et ceux répondant à la norme Euro 4 construits à partir de 2005, le taux de CO a été divisé par deux, les NOx et les hydrocarbures imbrûlés par trois, et les particules par quatre. Pour information, en 2005, plus de la moitié des véhicules utilitaires légers français répondaient au moins en norme Euro 2 (dont un tiers en norme Euro 3) alors que cette proportion était seulement de 7% en 1996⁸⁷. Toutefois, ces données étant nationales, elles ne peuvent être généralisées à l'échelle de la ville, sachant que les véhicules les plus anciens sont le plus souvent relégués au transport urbain.

Deux tendances émergent aujourd'hui. D'une part, le rajeunissement du parc de véhicules utilitaires qui se traduit par une diminution des émissions polluantes grâce à des innovations technologiques sur les moteurs existants et l'utilisation de nouvelles énergies (GNV, GPL, biocarburants, électricité...), qui restent encore toutefois très marginales. D'autre part, le parc des véhicules utilitaires légers ne cesse de croître.

La pollution phonique. C'est un impact identifié mais pas véritablement quantifié. Trois niveaux sonores existent : le seuil de confort acoustique est de 55 dB(A) (décibels), le seuil au-delà duquel le bruit est considéré comme très gênant, en particulier pour le sommeil est à 65 dB(A) et enfin, le seuil d'admissibilité est estimé à 68 dB(A).

Les informations sont quasi inexistantes sur ce sujet en relation directe avec le transport de marchandises en ville. La Ville de Paris, en 2004, a entrepris un diagnostic du bruit et notamment du bruit routier. Cette étude a permis d'évaluer que 150 000 parisiens, soit plus de 7% de la population parisienne, habitant à proximité de grands boulevards pour l'essentiel, étaient exposés à plus de 70 dB(A). Toutefois cette étude présente des manques. D'une part, elle ne tient pas compte des sources de bruit ; d'autre part, elle ne différencie pas le bruit de fond du bruit ponctuel. A Bordeaux, l'enquête « bruit » a cependant permis d'obtenir plus d'informations : le transport de

⁸⁶ « Les normes d'émissions Euro fixent les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules neufs roulants. Leur objectif est de limiter la pollution atmosphérique due au transport. Les trois générations de normes européennes pour les véhicules légers Euro1 (1992), Euro2 (1996) et Euro3 (2000) ont eu un impact sensible sur les émissions des véhicules commercialisés dans l'Union et ont ainsi contribué à une forte réduction des pollutions locales » in ADEME, *Les normes Euros pour limiter les émissions de polluants des véhicules neufs*, information presse, 15 mai 2007, p. 1. [réf. du 30 janvier 2008]. Disponible sur <http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=70E56DDB38011B525873761D6F8162D91178890391285.pdf>

⁸⁷ Nous avons réalisé ces calculs à partir des données du Comité des Constructeurs Français d'Automobile. [réf. du 22 janvier 2009]. Disponible sur www.urf.asso.fr/?id=1080 et du Fichier Central de l'Automobile. [réf. du 22 janvier 2009]. Disponible sur www.urf.asso.fr/?id=1082. Notre calcul s'appuie sur le cumul des immatriculations de véhicules neufs depuis 1996, date d'application de la norme Euro 2. Ce calcul se veut uniquement informatif sachant qu'il ne prend pas en compte l'éventuelle retrait du parc de ces véhicules neufs.

marchandises en ville serait responsable d'une augmentation du bruit de 5 dB(A) sur les grands axes, soit une multiplication du niveau sonore par plus de deux⁸⁸.

La sécurité routière. D'une manière générale, diminuer l'insécurité routière est perçue comme une véritable priorité en milieu urbain puisque ce sont 30 000 accidents qui se produisent par an dans les villes de plus de 10 000 habitants. Pour connaître l'implication des véhicules utilitaires, faute de données nationales, nous avons eu recours à une enquête réalisée par l'INRETS sur Marseille⁸⁹. Tout d'abord, cette enquête portant sur la période 1989-1998, montre que le nombre d'accidents n'a cessé de diminuer en passant de 8 800 à 6 700. En ce qui concerne la répartition sur le territoire urbain ou non urbain, plus de 55% des accidents du département des Bouches-du-Rhône ont eu lieu sur l'agglomération marseillaise. Pour les accidents impliquant des véhicules utilitaires et des poids lourds, il n'existait pas de différence entre l'ensemble du département et l'agglomération. Ainsi, dans un accident sur dix, un véhicule de ce type était concerné. Resserrons maintenant l'échelle. A Marseille, les véhicules de livraison impliqués étaient pour l'essentiel des véhicules utilitaires légers. Après un pic en 1992 où les véhicules utilitaires légers étaient impliqués dans 87% des accidents, cette proportion n'a cessé de diminuer pour atteindre 69% en 1998. Les hypothèses de cette augmentation du début des années 1990 s'appuieraient, en grande partie, sur les nouveaux aménagements du centre urbain qui ont rendu, dans un premier temps, de plus en plus difficile et donc dangereuse, la distribution urbaine. Enfin, sur la période 1989-1998, 35,5 % des accidents avaient lieu dans l'hypercentre. Par ailleurs, la gravité des accidents impliquant à la fois un véhicule de livraison et un piéton était très importante en milieu urbain puisque le taux de mortalité (presque 9% des cas) était quatre fois plus élevé que la moyenne des accidents piétons du département. Quant à l'analyse des causes, elle indiquait à plus de 30% que ce type d'accident était dû à la proximité d'un passage piéton. Ainsi, l'implication des véhicules transportant des marchandises est importante en milieu urbain et plus particulièrement dans les centres urbains. Bien que peu étudiée statistiquement, cette implication a donné lieu à la mise en place de groupes de

⁸⁸ ADEME, EDF, *Bilan environnemental du TMV, transit compris*, Communauté Urbaine de Bordeaux, Aria Technologies, 1997.

⁸⁹ Boucédour S., Yerpez J., *Insécurité routière du transport et des livraisons de marchandises en ville, Regard sur une complexité*, Rapport n°260, Les collections de l'INRETS, Paris, 2005.

réflexion⁹⁰ ayant pour objectif de faire diminuer cette insécurité. Cela a ainsi abouti à une meilleure connaissance des risques spécifiques des véhicules utilitaires légers (surcharge, mauvais arrimage) et à des préconisations en matière d'équipements (ABS, airbag...), d'arrimage du chargement et d'aménagement des véhicules. Toutefois, ce type d'impact, comme l'a montré l'enquête de Marseille, est beaucoup plus complexe qu'une simple considération du véhicule, reste à savoir quand seront pris en compte des éléments juridiques, économiques, répressifs et comportementaux⁹¹ afin de juguler ce phénomène.

b. L'impact spatial

Nous avons montré que le transport de marchandises en ville, par ses déplacements et ses stationnements, est fort consommateur d'espace. Ainsi, à Bordeaux, le transport des marchandises représente 13% des véhicules.kilomètres réalisés en ville et une occupation de la voirie de 18% en véhicules.kilomètres équivalent voiture particulière⁹². Mais cette occupation de la voirie est-elle produite par le déplacement ou bien par le stationnement des véhicules ? Les véhicules particuliers représentent 81% des véhicules en circulation et 93% des véhicules en stationnement alors que les véhicules dédiés au transport des marchandises - ici seuls les poids lourds sont enquêtés - représentent 4 à 5% des véhicules en circulation mais seulement 1 à 2% des véhicules en stationnement. Les poids lourds sont donc beaucoup plus mobiles que les véhicules particuliers.

Pour compléter ces informations, il est nécessaire de prendre en compte le stationnement illicite et de considérer l'impact qu'il a en termes d'occupation de la voirie. Ainsi, les arrêts en stationnement illicite et plus particulièrement ceux en double file se traduisent par une forte occupation de la voirie. Le LET a en effet évalué qu'une livraison réalisée en double file dans une rue à deux voies en centre-ville, bloque la circulation et peut réduire l'écoulement des flux de véhicules de moitié.

Cette question de l'occupation de la voirie est importante à deux niveaux. Tout d'abord, le stationnement illicite, comme nous l'avons exposé précédemment, va être un facteur d'occupation de la voirie particulièrement important du fait d'une congestion forte, immobilisante et donc à fort impact environnemental - nous développerons plus

⁹⁰ Sécurité routière, *Prévention du risque routier professionnel : la sécurité des véhicules utilitaires légers*, 14 septembre 2006.

⁹¹ Boudouin, Morel (2002), *op. cit.*

⁹² Pour rappel, le véhicule.kilomètre équivalent voiture particulière est issu d'un choix du LET d'une unité unique qui est la voiture particulière. Un VUL de moins de 3,5 tonnes équivaut à 1,5 véhicule particulier, un camion porteur ou un autobus équivaut à 2 véhicules particuliers, un semi ou un articulé équivaut à 2,5 véhicules.

spécifiquement cette question du partage de la voirie dans la Partie II - Chapitre 1 -. Ensuite, cette congestion va avoir un impact social en devenant génératrice de difficultés et de tensions pour les chauffeurs-livreurs.

c. L'impact social

Le transport de marchandises en ville est générateur de contraintes fortes pour ceux qui le réalisent : les « chauffeurs-livreurs ».

Comme nous l'avons précédemment développé, distribuer en ville - quelle que soit la ville -, suppose des contraintes urbaines fortes (forte densité d'habitation, rues étroites, mobilier urbain gênant, intégration dans des flux de différentes natures et particulièrement denses) se traduisant par un manque d'accessibilité prononcé. A cela s'ajoute les occupations illicites et la saturation des espaces de livraison qui supposent une lutte quasi permanente avec les autres protagonistes de la ville (piétons, conducteurs particuliers, conducteurs de transports publics). Enfin, le transport comme la livraison deviennent quasi exclusivement illicites non seulement à cause d'une pression forte en termes d'occupation de la voirie mais également à cause de réglementations de plus en plus restrictives, issues de mesures prises par les politiques.

Suite à ces pressions et contraintes, les chauffeurs-livreurs ont eux-mêmes mis en place une gestion du temps très pointue allant jusqu'à tenir compte du plus anecdotique comme les heures de passage des éboueurs, au plus fondamental comme la morphologie urbaine de la ville. « *Pour ces livreurs, on peut dire que la ville est un livre dont ils interprètent en permanence les signes : la taille des bouchons dans certaines rues, la présence des autres chauffeurs du secteur ou des autres professionnels urbains* »⁹³. Par exemple, en Ile-de-France, certaines entreprises, plus particulièrement celles de la vente à distance, pour pallier aux problèmes de pertes de temps dans les encombrements (pouvant être estimé jusqu'à deux heures par jour), vont jusqu'à faire partir leurs véhicules avant l'heure de congestion quitte à laisser leurs chauffeurs-livreurs faire une longue pause en attendant l'ouverture des magasins.

Outre ces difficultés et rapports de force, ce sont aussi des relations de confiance et de fidélité qui se sont instaurées entre les différents acteurs. Ainsi, elles peuvent devenir moins tendues avec les autres professionnels. Par exemple, avec les conducteurs de bus,

⁹³ Cholez C., *La résolution au quotidien des contraintes urbaines par les chauffeurs-livreurs*, les Cahiers Scientifiques du Transport, n°41/2002, pp 3-30, p. 14.

les conflits sont peu nombreux et leur relation peut aller jusqu'à des services réciproques au nom de la solidarité. Par exemple, les chauffeurs-livreurs évitent de stationner sur les arrêts de bus au moment des heures de pointe. Avec les automobilistes, le rapport de force est le plus souvent conflictuel. Ce sont en effet les principaux concurrents spatiaux des chauffeurs-livreurs, d'autant que leurs déplacements ne sont pas, pour la majorité, professionnels. Enfin, avec la police, la stratégie est de se faire connaître de manière à avoir une relative tranquillité, la connaissance se traduisant le plus souvent par la tolérance.

Le chauffeur-livreur est un maillon essentiel de la chaîne puisque c'est lui qui entretient les relations les plus étroites avec la clientèle, pouvant même aller de l'établissement de relations professionnelles à une véritable relation de confiance.

Enfin, une étude sur le statut des sous-traitants a montré la précarité de leur vie aussi bien en termes de sécurité de l'emploi que de salaire⁹⁴. En effet, les sous-traitants vivent dans une situation de dépendance à leur donneur d'ordres se traduisant par une forte inégalité relationnelle et donc des conditions de travail particulièrement difficiles et des niveaux de rémunérations très faibles.

Pour résumer l'impact social pour les chauffeurs-livreurs est élevé du fait d'un métier qui connaît à la fois de fortes contraintes urbaines mais aussi humaines, sans oublier qu'il s'agit d'un métier particulièrement difficile avec des temps de travail hebdomadaire qui peuvent varier entre 47⁹⁵ et 51⁹⁶ heures selon les sources, mais également une réalisation du transport comme des opération de livraison ou d'enlèvement nécessitant une bonne connaissance du milieu, l'urbain, et de ses différents acteurs.

Les données quantitatives du transport de marchandises en ville sont peu nombreuses et les plus importantes d'entre elles datent maintenant de plus d'une dizaine d'années. Elles nous ont toutefois permis de dégager certaines caractéristiques dues à l'urbanité du transport de marchandises. Tout d'abord, le transport des marchandises en ville est synonyme d'individualisme et de flexibilité avec un transport majoritairement en

⁹⁴ Jouffe Y., *Les chauffeurs-livreurs parisiens : la place de la sous-traitance dans la chaîne logistique parisienne, Rapport final*, Recherche SPLOT - INRETS, mai 2008.

⁹⁵ Hamelin P., *Les conditions temporelles de travail des conducteurs de poids lourds, résumé des premiers résultats de l'enquête INRETS de 1999*, Note de synthèse du SES, n°130, Paris, juillet-août 2000, in Dablanc L., Patier D., *Les rythmes urbains des marchandises*, TEC n°66, juillet-août 2001, pp.2-14.

⁹⁶ Enquête DTT/SOFRES sur 750 chauffeurs, Transport et Business, juin 2000 in Dablanc, Patier (2001), *op. cit.*

compte propre et en trace directe ainsi qu'avec un recours à des véhicules de petites tailles (moins de 3,5 tonnes de PTAC), ce phénomène étant d'ailleurs accentué dans les espaces urbains les plus denses et donc les plus contraints. Ce transport est aussi peu lisible du fait que tout véhicule utilitaire n'est pas en train de réaliser du transport de marchandises et que la frontière entre le transport pour compte propre et le transport pour compte d'autrui peut devenir quasi inexistante.

Quant aux opérations de livraison, elles sont de courte durée - quinze minutes en moyenne - et sont le plus souvent réalisées en stationnement illicite. La contrainte urbaine n'est, dans ce cas, pas sans conséquence. En effet, plus la densité urbaine sera élevée et plus les livraisons seront rapides et réalisées de manière illicite.

Par ailleurs, les impacts générés sont forts aussi bien sur le plan environnemental (10-15% des veh.km réalisés en ville mais 40% de la consommation d'énergie des transports), que spatial (18% de l'occupation de la voirie et très forte proportion de stationnement illicite générateur de congestion) et social (difficultés du métier de chauffeur-livreur).

B. Une réglementation restrictive qui ne suffit plus

La particularité des caractéristiques du transport de marchandises en ville et les impacts qui en sont issus ont été à l'origine de comportements spécifiques de la part des collectivités locales. Ainsi, si le cadre réglementaire dans lequel s'inscrit le transport de marchandises en ville est large, à la croisée de l'ensemble de la législation du transport de marchandises et des réglementations relatives au milieu urbain, il se situe également dans une logique locale de restriction. Dans cette partie, nous étudierons plus particulièrement la réglementation française tant sur le plan national que local, en montrant quelles ont été ses évolutions et les limites encore présentes aujourd'hui dans ce domaine. Bien que nous appuyant, pour l'essentiel sur des exemples français, nous aurons également recours aux exemples européens les plus marquants.

1. Un contexte réglementaire s'appuyant sur le « développement durable »

A l'image de l'échelle internationale, les préoccupations environnementales se sont traduites en France par une réglementation impactant le transport aussi bien des voyageurs que celui des marchandises. « *Trois piliers* »⁹⁷ réglementent, à l'échelle nationale, le transport de marchandises en ville : la loi n°82-1153 du 30 décembre 1982 d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI), la loi n°96-1236 du 30 décembre

⁹⁷ Boudouin, Morel (2002), *op. cit.*, p. 59.

1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) et la loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (SRU).

Première étape, la LOTI. La LOTI a pour premier objectif de « *satisfaire les besoins des usagers dans les conditions économiques, sociales et environnementales les plus avantageuses pour la collectivité* », via une politique globale des transports de personnes et de marchandises. Pour cela, elle instaure un nouvel outil : le plan de déplacements urbains qui, dans l'article 28, « *est élaboré sur tout ou partie du territoire compris à l'intérieur d'un périmètre de transports urbains, par l'autorité compétente pour l'organisation de ces transports* ». Ce plan définit alors dans ses grands traits, l'organisation des transports, de la circulation et du stationnement, avec pour objectifs une utilisation plus rationnelle de la voiture et une meilleure insertion de l'ensemble des déplacements. Si la LOTI est le premier texte dans lequel apparaît le plan de déplacements urbains, il n'y est toutefois pas spécifié que doit être pris en compte le transport de marchandises. En effet, seuls la voiture, les piétons, les véhicules à deux roues et les transports en commun servent alors de référence.

La LAURE, l'approfondissement. La LAURE institue l'obligation d'élaborer des plans de déplacements urbains (PDU) dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Le PDU est alors redéfini dans l'article 28 : « *le plan de déplacements urbains définit les principes de l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement, dans le périmètre de transports urbains* ». Parmi les orientations de ce plan, un point porte plus spécifiquement sur « *le transport et la livraison des marchandises de façon à en réduire les impacts sur la circulation et l'environnement* ». Cette loi est révélatrice, d'une part d'une prise de conscience des pouvoirs publics pour cette activité et des impacts qu'elle induit, d'autre part d'une nécessité de considérer le transport de marchandises au même titre que le transport de voyageurs, ce phénomène étant accentué par l'obligation pour les villes les plus importantes de s'engager dans une démarche de PDU.

La loi SRU, la finalisation. La loi SRU révisé les PDU. En ce qui concerne le transport des marchandises en ville, sa place est renforcée dans cet outil de planification avec pour objectif de « *rationaliser les conditions d'approvisionnement de l'agglomération afin de maintenir les activités commerciales et artisanales, prévoir la mise en cohérence des horaires de livraison et des poids et dimensions des véhicules de livraison au sein*

du périmètre des transports urbains, prendre en compte les besoins en surfaces nécessaires au bon fonctionnement des livraisons afin notamment de limiter la congestion des voies et aires de stationnement, proposer une réponse adaptée à l'utilisation des infrastructures logistiques existantes, notamment celles situées sur les voies de pénétration autres que routières et préciser la localisation des infrastructures à venir, dans une perspective d'offre multimodale». Les principales difficultés rencontrées en ville sont reprises dans ce texte. La première répond à une crainte des villes de perdre de leur dynamisme économique dans le cas où leur approvisionnement serait encore plus contraint et difficile à réaliser. La seconde est la croissance du manque de rationalité des déplacements et donc de l'impact environnemental induit. Le PDU devient alors non seulement un outil de planification mais également un outil de coordination dont l'objectif est d'aboutir à un équilibre et à une complémentarité des différents modes de transports à la fois en harmonisant la réglementation, aujourd'hui à l'origine d'un grand nombre de dysfonctionnements, - nous reviendrons sur les problèmes engendrés par la réglementation locale dans la partie suivante - et en redéfinissant le partage de la voirie de façon à ce qu'elle soit plus équilibrée. Sa finalité est alors de réorganiser les déplacements de façon à rendre la ville plus agréable, moins bruyante, moins polluée, plus sûre, tout en restant une ville active⁹⁸.

Les réglementations complémentaires. Le transport de marchandises en ville est fortement impacté par les différents codes en vigueur en France. D'une part, l'activité de transport de marchandises est soumise au Code du Travail, ainsi qu'au Code de la Route ou au Code du Commerce. D'autre part, l'espace urbain dépend en grande partie du Code de l'Urbanisme et du Code général des collectivités territoriales.

Dans cette partie nous nous sommes intéressés non pas au concept de développement durable lui-même, mais aux conséquences que son introduction dans les textes de loi a pu produire. En effet, bien que l'aspect environnemental n'apparaisse plus dans le texte de référence qu'est aujourd'hui la loi SRU pour sa partie relative au transport de marchandises, sa présence dans les textes précédents a impulsé une dynamique qui a permis de mener une gestion globale des déplacements des personnes comme des marchandises avec *« une volonté de passer d'une gestion du transport de marchandises purement « défensive » (le transport étant vu seulement comme une activité génératrice*

⁹⁸ Damien (2005), *op. cit.*

de nuisances) à une gestion nettement plus positive, au service des centres urbains (le transport étant vu comme une activité essentielle au développement économique et devant être mieux intégrée) »⁹⁹.

2. Une réglementation locale particulièrement restrictive

A l'échelle locale, les réglementations sont multiples et ont connu une période de forte croissance, avec pour objectif commun de limiter l'entrée des véhicules destinés au transport des marchandises dans leurs centres urbains. Une typologie rapide peut être faite de ces diverses mesures : les restrictions d'accès en fonction de la taille, du poids et des émissions des véhicules ainsi que des plages horaires de livraison et d'enlèvement. Toutefois, ces mesures présentes partout en Europe, peuvent user d'outils réglementaires très différents.

Le pouvoir de police des maires. Les maires ont une compétence particulière en France puisqu'ils sont dotés du pouvoir de police. En effet, « *le maire concourt par son pouvoir de police à l'exercice des missions de sécurité publique. (...) Le maire exerce la police de la circulation. (...) La maire peut, par arrêté motivé, eu égard aux nécessités de la circulation, 1° interdire à certaines heures l'accès de certaines voies (...), 2° réglementer l'arrêt et le stationnement des véhicules (...), 3° réserver sur la voie publique (...) des emplacements aménagés (...)* »¹⁰⁰. Ces motifs peuvent être de diverses natures comme la compromission de la tranquillité publique ou la protection de certains espaces. Ainsi le maire peut légiférer sur la circulation, le stationnement ainsi que l'arrêt des véhicules au sein de sa municipalité.

Le transport de marchandises en ville a été très sévèrement touché par ce pouvoir de police des maires. En effet, suite à la congestion observée dans leurs villes et aux plaintes des associations et riverains qui ne toléraient plus les nuisances (bruit, pollution, nuisances visuelles) générées par les véhicules de livraison, les maires ont eu un recours quasi systématique aux arrêtés municipaux afin de limiter l'entrée des poids lourds et autres véhicules utilitaires dans leurs villes, et plus particulièrement dans leurs centres urbains.

⁹⁹ Dablanc L., *Urban goods movement and air quality policy and regulation issues in european cities*, Journal of Environmental Law, published by Oxford University Press, February 28, 2008, p. 110.

¹⁰⁰ Article L. 2211-1 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Les arrêtés mis en œuvre consistent, pour la plupart, en des restrictions horaires pour les véhicules dépassant un certain seuil de surface ou de tonnage¹⁰¹. Une enquête réalisée par le Groupement des Autorités Responsables de Transports (GART) montre que les deux-tiers des villes enquêtées ont adopté une réglementation ponctuelle ou permanente en termes de limitation d'accès des véhicules de livraison. Parmi les seuils réglementaires utilisés, le tonnage est le plus récurrent, comparé à la surface et à d'autres règles plus ponctuelles. En effet, 40% des villes de plus de 100 000 habitants et 60% des villes moyennes¹⁰² utilisent des seuils de tonnage. Dans ce cadre, plus les villes sont importantes, plus le seuil autorisé est faible. Ainsi 92% des villes de plus de 100 000 habitants utilisent le seuil de 3,5 tonnes contre 86% des villes moyennes. Le seuil de surface, quant à lui, reste aujourd'hui très peu utilisé bien que ce recours soit plus important dans les plus grandes villes (13% des villes de plus de 100 000 habitants contre 2% des villes moyennes).

Ainsi, la taille des villes joue un rôle important sur les moyens réglementaires utilisés. Par ailleurs, il est à noter que le périmètre d'application de ces arrêtés peut être très variable allant d'une portion de voirie à l'ensemble d'une agglomération.

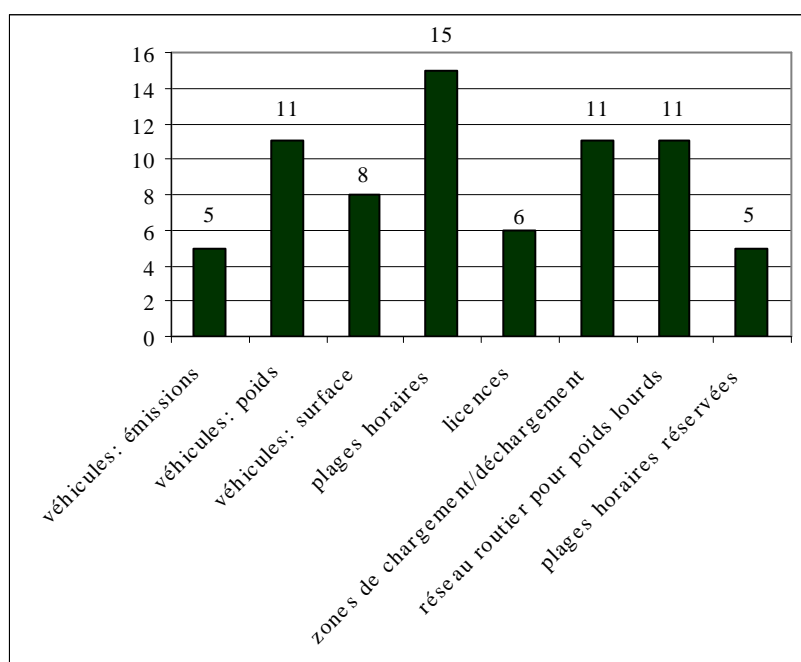
Le recours aux arrêtés a pour simple motivation d'exclure les véhicules les plus gros de la ville afin de limiter les gênes qu'ils peuvent occasionner. Mais ce choix peut aussi servir d'appui à la mise en œuvre d'expérimentations ayant pour objectif de faciliter le transport des marchandises dans les centres urbains. C'est essentiellement le cas pour les centres de distribution urbaine (CDU) et des espaces logistiques de proximité (ELP). Par exemple, à La Rochelle, un arrêté municipal a été nécessaire à la mise en place d'un CDU permettant le groupage des marchandises sur une plate-forme en périphérie afin que leur distribution soit quasi exclusivement assurée par des véhicules de petite taille et électriques. Ainsi la circulation des véhicules de 3,5 tonnes et plus n'est plus autorisée que de 6h à 7h30 du matin dans le centre historique. En dehors de cette tranche horaire, ce sont les véhicules électriques qui prennent le relais. Un autre exemple de réglementation servant d'appui à une expérimentation en matière de logistique urbaine est celui de Bordeaux. Des ELP, aires de livraison et de manutention situés à proximité immédiate des centres-villes ont été implantés. Sur ces espaces, des voltigeurs accueillent et aident les livreurs dans les opérations de stationnement et de

¹⁰¹ Une enquête a été réalisée par le GART (Groupement des Autorités Responsables de Transports) en 2003, « *les résultats de l'enquête sont exhaustifs pour les 31 villes françaises (villes-centre) de plus de 100 000 habitants, et représentent 40% des villes comprises entre 30 et 100 000 habitant* » in GART (2004), *op. cit.*, p. 21.

¹⁰² Dans l'enquête citée, les villes moyennes sont les villes de 30 000 à 100 000 habitants.

manutention (mise à disposition de diables, chariots mécaniques, vélos triporteurs), de plus, ils ont également pour rôle d'en contrôler l'accès et les temps de stationnement des véhicules. Ces aires sont présentes sur la voie publique et sont donc réglementées par un arrêté municipal définissant le lieu et la surface utilisés (75 m² acceptant simultanément quatre véhicules de livraison de moins de 7,5 tonnes) ainsi que les horaires d'ouverture (de 9h à 17h en semaine et de 9h à 11h le samedi).

Si nous avons préféré dans un premier temps développer le cas français, le recours à une réglementation restrictive est présent partout en Europe. C'est principalement sur le tonnage, l'occupation de la surface au sol et les émissions de polluants que s'appuient les principales mesures limitant l'accès des véhicules destinés au transport de marchandises (Graphique 2). Quant aux outils envisagés, celui des plages horaires reste le plus fréquent, suivis par la création de zones de chargement et de déchargement puis les itinéraires de contournement pour les poids lourds.



Graphique 2 : Vue d'ensemble sur les études de cas examinées au niveau du projet - Accessibilité des villes¹⁰³

Source : Réalisation personnelle à partir de CERTU, *Logistique urbaine en Europe, quelques éléments statistiques et expériences de régulation dans les villes européennes*, collection les rapports d'étude, juin 2001, p 35.

¹⁰³ L'enquête a été menée sur 25 villes du réseau BESTUFS réparties dans 13 pays différents (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grande-Bretagne, Grèce, Italie, Monaco, Pays-Bas, Suède et Suisse). « *Bestufs (BEST Urban Freight Solutions)* est une « action de coordination » financée par la Commission Européenne (DG Transport et Energie), qui s'étale sur la période 2000-2008 et vise à promouvoir les solutions les plus satisfaisantes pour le fret urbain. » in BESTUFS, *Guide de bonnes pratiques pour le transport de marchandises en ville*, 2007. p. 5.

Selon Ivo Rossi, adjoint au maire de la ville de Padoue, « *la livraison des marchandises doit être contrôlée pour maintenir une qualité de l'environnement* »¹⁰⁴ et pour cela une limitation d'accès des poids lourds au centre historique a été mise en place. Les villes dont les centres historiques sont particulièrement denses ont largement recours à cette solution. C'est le cas aux Pays-Bas, dont Amsterdam, ville de canaux et de ruelles, a adopté une réglementation portant sur l'accès à la ville autorisant les livraisons 24h/24 uniquement aux véhicules de moins de 7,5 tonnes, qui répondent au minimum à la norme Euro 2 et dont au moins 80% du chargement sont destinés à la zone centrale. A Copenhague, une expérimentation a été menée dans le centre médiéval de la ville. Ainsi, afin de lutter contre le faible remplissage des véhicules et l'utilisation de véhicules anciens, l'obtention d'un certificat est devenue nécessaire pour pouvoir livrer dans cette zone. Trois types de certificat sont délivrés : le certificat « vert » pour les poids lourds de moins de huit ans chargés en moyenne à 60% de leur capacité, le certificat « jaune » pour les véhicules de moins de six mètres ou inférieurs à 3,5 tonnes de PTAC âgés de moins de six ans, et le certificat « rouge » pour les autres véhicules. Les autorisations sont aussi fonction de ces certificats allant notamment de l'utilisation des vingt-six aires de livraison spécifiquement aménagées au simple accès au centre-ville. En Espagne, des zones de régulation présentes par exemple à Cordoue et Séville ont également été déterminées avec la mise en place d'une part, de plages horaires d'accès, et d'autre part, de plages horaires pour l'enlèvement et la livraison des marchandises en fonction du tonnage des véhicules. En résumé, plus le véhicule a un tonnage important et plus les plages horaires d'accès ainsi que de livraison et enlèvement sont réduites. A Barcelone, après avoir testé l'interdiction de circuler aux véhicules de transit, finalement impossible à faire respecter, la municipalité a préféré une nouvelle réglementation spécifique aux véhicules de plus de 16 tonnes, leur imposant des restrictions selon un zonage précis. Ainsi, plus la zone est centrale et dense, plus les limitations horaires sont importantes. Enfin en Angleterre, depuis 2003, existe à Londres le cas spécifique du péage urbain qui concerne l'ensemble du trafic automobile. Ainsi, les véhicules utilitaires paient le même tarif que les véhicules particuliers soit huit euros par jour. Depuis le 3 janvier 2006, un péage urbain a également été mis en place à Stockholm. Ce péage se fait grâce à un système de caméras comme à Londres qui relèvent les numéros des véhicules, leurs propriétaires

¹⁰⁴ Padoue : *le fret sous contrôle*, Transport public, n°1046, avril 2005, p. 28.

payant ensuite un droit d'entrée. La zone de péage est de 35,4 km² et en sept mois ce sont 46,5 millions de véhicules qui ont franchi cette zone (Partie II - Chapitre 1).

Certaines de ces villes que nous venons de décrire et qui ont pris dans un premier temps de mesures restrictives d'accès à leurs centres urbains ont finalement développé un nouveau concept de « low emission zone » (LEZ). Tels sont les cas d'Amsterdam, Copenhague ou Londres.

L'exemple européen des « Low Emission Zones ». Si la France a eu recours principalement à des réglementations très locales, et si certains pays européens se sont, quant à eux, tournés vers des espaces protégés, ce schéma va plus loin, *via* la mise en place de low emission zones ou zones environnementales. Si ce modèle s'est dans un premier temps développé en Europe du Nord, il est aujourd'hui présent dans une dizaine de pays européens, hormis la France. Nous n'étudierons ici que les exemples les plus aboutis, c'est-à-dire ceux d'Europe du Nord et de Londres.

Ces low emission zones (LEZ) sont des zones accessibles aux véhicules répondant à certains critères environnementaux. *« C'est un secteur où seuls peuvent pénétrer les véhicules répondant à des critères en termes d'émission de polluants. Ces schémas peuvent prendre différentes formes s'appuyant sur la zone géographique qu'ils couvrent, le temps d'application de cette zone, les standards d'émission, les types de véhicules qui doivent être conformes, les approches d'exécution et d'application utilisées »*¹⁰⁵.

En Suède, trois villes ont adopté cette solution : Stockholm, Malmö et Göteborg. C'est en 1996 qu'est apparu ce concept de low emission zones suite à une politique environnementale instaurée à l'échelle nationale visant à diminuer la pollution atmosphérique. Les LEZ de Stockholm et de Göteborg s'appuient alors sur les mêmes caractéristiques. Tout d'abord, elles concernent les espaces connaissant de réelles difficultés issues de la congestion. Ensuite, les véhicules ne répondant pas à certains critères environnementaux ne peuvent entrer dans ces zones. L'exemple de Göteborg permet d'apporter quelques précisions. Depuis une vingtaine d'années, Göteborg, ville de 500 000 habitants et de 450 km², subissait deux tendances : d'une part, une augmentation continue des trajets domicile-travail et d'autre part une circulation intra-

¹⁰⁵ Browne M., Allen J., Nemoto T., Visser J., Wild D., *City Access Restrictions and the Implications for goods Deliveries*, in *City Logistics V*, editors Taniguchi E. and Thompson R.G., juillet 2007, pp. 15-31, p. 22.

urbaine de plus en plus congestionnée, ceci se traduisant sur le territoire par une forte croissance de la pollution atmosphérique. Le conseil municipal a donc fait le choix de définir une zone environnementale d'une superficie de 15 km², déterminée en partie en fonction de la densité de l'habitat afin d'améliorer la qualité de vie des habitants. Concernant l'application, la zone environnementale est délimitée par des panneaux qui informent l'entrée dans une zone réglementée. Ainsi, seuls les véhicules de moins de huit ans sont autorisés à pénétrer dans la zone. Par ailleurs, les poids lourds propres et ayant une charge de plus de 65% bénéficient également de certains avantages (accès aux couloirs de bus, accès à des aires de livraison spécifiques...). Ces avantages ont été déterminés suite à une enquête auprès des transporteurs dont les conclusions étaient les suivantes : la congestion constitue la plus grande difficulté pour les professionnels, de même que le chargement et le déchargement des marchandises. Les résultats se sont rapidement avérés positifs avec une réduction de plus de 50% des émissions de particules et de 1 à 9% des émissions en oxydes d'azote (NOx) et hydrocarbures. Ceci vient en partie d'une flotte de véhicules de plus de 3,5 tonnes qui a fortement rajeuni en une année, atteignant un âge moyen inférieur à la moyenne nationale alors qu'auparavant les véhicules les plus anciens desservaient la ville. La logique a donc été inversée.

Depuis le 4 février 2008, une LEZ est également appliquée à Londres. Cette LEZ concerne les camions - bien que l'extension de la LEZ prévoit ensuite les VUL et les minibus en 2010 ainsi que les autobus et les autocars en 2012. Elle comprend une zone plus étendue que celle de la Congestion Charge que nous avons décrite précédemment et les horaires en sont également différents (24/7 pour la LEZ, 7h à 18h uniquement les jours de semaine pour la Congestion Charge). Le contrôle, quant à lui, est réalisé à l'aide de caméras (Partie II - Chapitre 1). Pour circuler au sein de cette zone, les véhicules doivent répondre au minimum à la norme Euro 3 pour les particules ou bien doivent s'acquitter d'une redevance quotidienne de 200 livres. Dans le cas du non-paiement de ce droit, la contravention s'élève à 500 livres (1 000 livres si le paiement à lieu entre 14 et 28 jours, 1 500 livres après 28 jours)¹⁰⁶.

La réussite d'une telle mesure est en grande partie due à la surveillance et au contrôle sans oublier une étroite collaboration entre les acteurs. Les transporteurs pour leur part ont fortement investi dans de nouveaux véhicules, ce qui devient pour eux un

¹⁰⁶ Mayor of London, Transport for London, « *La Zone à faibles émissions polluantes* », un air plus propre pour le Grand Londres, juillet 2008. [réf. du 22 janvier 2009]. Disponible sur <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/roadusers/lez/lez-leaflets-phase4b-french.pdf>.

véritable enjeu économique. La police, de son côté, verbalise voire immobilise systématiquement les véhicules en infraction, favorisant de fait la volonté de modernisation de leurs parcs routiers des professionnels.

Si des villes européennes, qu'elles soient des capitales ou des villes moyennes ont adopté le concept de LEZ, qu'en est-il en France ? Laetitia Dablanc répond qu'« *en France, il y a peu de villes qui en parlent de façon précise. Les réflexions cheminent de façon plus souterraine* »¹⁰⁷, tout en indiquant que les possibilités d'introduction d'un paramètre environnemental dans le cadre réglementaire français sont réelles. En effet, la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) de 1996 ainsi que les arrêtés municipaux rendent possible le recours à des mesures réglementaires si elles sont justifiées. Aussi la qualité environnementale est-elle une motivation concrète. Toutefois des difficultés se posent concernant la délimitation de la zone et le type de véhicules à interdire. Comment prouver que certaines zones doivent bénéficier de tels recours et pas d'autres ? Pourquoi interdire les véhicules dédiés au transport de marchandises et pas ceux destinés au transport de personnes ? La création de zones environnementales est donc possible en France sur le plan légal mais sa justification reste indispensable et doit porter principalement sur trois points : « *la mesure doit être prise sur des motifs sérieux et argumentés (...), la mesure doit rappeler que les véhicules utilitaires ont une responsabilité importante dans l'émission des polluants (...), la mesure ne doit pas aboutir à évincer de l'espace public une proportion trop importante de véhicules* »¹⁰⁸.

Des bilans relativement positifs. Ces diverses réglementations environnementales ont surtout eu un effet positif sur les émissions polluantes. Ainsi à Stockholm, les émissions en particules ont diminué de 15 à 20%, en hydrocarbures de 5 à 10 % et en NOx de 1 à 8%. De plus, les bilans concernant la taille, l'âge et les taux de remplissage des véhicules de livraison ont également montré des résultats positifs. A Amsterdam, ont été constatées une augmentation de 43% de l'utilisation des véhicules de moins de 7,5 tonnes.

¹⁰⁷ Propos de Laetitia Dablanc recueillis lors du colloque Pollutec, Salon International des équipements, des technologies et des services de l'environnement, *Logistique urbaine, Quelles solutions durables pour améliorer les livraisons en ville*, Table ronde « *Comment améliorer les conditions de livraisons par la réglementation* », Lyon, 2 décembre 2004.

¹⁰⁸ Dablanc (2007), *op. cit.*, p.121.

En termes de satisfaction des professionnels, les résultats sont mitigés. Si à Londres et à Copenhague, les avis semblent plutôt positifs grâce à une circulation fluidifiée, les conséquences de telles mesures sont souvent trop lourdes.

Quant aux LEZ, leurs applications trop récentes ne permettent pas encore d'avoir assez de recul quant aux résultats, bien que les premiers éléments laissent à penser que leur impact est également positif.

Mais des mesures lourdes de conséquences. Les décisions prises par les pouvoirs publics ont largement impacté le transport des marchandises en milieu urbain avec des professionnels qui, dans les cas extrêmes, n'arrivent plus à livrer leurs clients, ce schéma étant particulièrement présent dans le cas de mesures réglementaires prises au cas par cas comme cela s'est longtemps pratiqué en France. Les conséquences se sont alors plus souvent avérées négatives pouvant alors être de natures diverses, financière, organisationnelle ou politique.

La plus grande difficulté issue des multiples réglementations est l'incohérence territoriale. Chaque collectivité met en place ses propres réglementations individuellement et sans concertation avec les communes voisines. En Ile-de-France, par exemple, ce sont trente définitions de poids lourds qui coexistent sur Paris et la petite couronne, soit au total sur 124 communes¹⁰⁹. A cela il faut ajouter une incohérence des horaires. En effet, certaines municipalités peuvent interdire l'accès à leur centre aux horaires habituels de livraison, ces derniers étant le plus souvent convenus entre les professionnels du transport et les commerçants. A Dublin, un intégrateur¹¹⁰ a été jusqu'à utiliser un autobus pour transporter sa marchandise afin de contourner la loi, ceci lui permettant d'avoir accès à la ville à toute heure de la journée. Enfin, ces réglementations sont dans de nombreux cas à l'origine de coûts financiers supplémentaires (Tableau 2).

¹⁰⁹ IAURIF, *Transport de fret en zone dense de la Région d'Ile-de-France*, Paris, 1995.

¹¹⁰ « Une prestation de bout en bout, maîtrisant l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement sur un territoire souvent multinational. Ils se positionnent par opposition aux sociétés traditionnelles qui offrent des prestations fragmentée sous-traitées en chaîne (...) » in Damien (2005), *op.cit.*, p. 102.

	Nouvelle réglementation	Matériel avant réglementation	Coût avant réglementation¹¹¹	Matériel et opérations après réglementation	Coût après réglementation
Strasbourg	Limitation sur le tonnage des véhicules (>19 tonnes)	1 semi remorque	100	1 semi remorque (coût 95) + passage à quai (coût 3) + 2 navettes (coût 36)	134
Fréjus-Nice	Limitation sur l'occupation de la surface au sol des véhicules (interdiction de livraison et d'accès des plus de 20 m ² l'après-midi)	1 semi remorque	100	1 semi remorque + 2 navettes (coût 30 pour chacune)	160
Lyon	Circulation interdite aux véhicules de plus de 3,5 tonnes de PTAC dans le quartier de la Croix Rousse	1 camion de 11 tonnes de PTAC	100	1 camion de 11 tonnes (coût 100) + 1 camionnette de 3,5 tonnes (coût 90)	190

Tableau 2 : Conséquences financières suite à de nouvelles réglementations

Source : CERTU, ADEME, *Plans de déplacements urbains et marchandises en ville - Réflexions à destination des élus*, Collection Dossiers, n°69, 2001.

Ainsi les surcoûts constituent la répercussion la plus importante dès lors que la limitation imposée par la ville nécessite une rupture de charge et l'utilisation de véhicules autres, le plus souvent de plus petites tailles ou moins polluants, que celui qui réalise le trajet interurbain, ceci pouvant d'ailleurs presque générer un doublement des coûts. L'équilibre à atteindre reste alors particulièrement précaire voire impossible et les transporteurs attendent souvent, en plus de réglementations mieux adaptées, des aides qui leur permettraient de compenser ces surcoûts.

Jusqu'à présent nous n'avons abordé que les contraintes des professionnels face à ces nouvelles et récurrentes réglementations, toutefois les municipalités ont de leur côté, des difficultés à faire respecter les mesures qu'elles ont prises.

Cette question du non-respect de la réglementation tient à deux principaux facteurs. Le premier est l'impossibilité, pour les professionnels, de respecter ces réglementations sous peine, pour eux, de ne plus pouvoir exercer leur métier. Le second est un réel manque de lisibilité des nouvelles mesures réglementaires. A ce jour, seules les expérimentations innovantes ont bénéficié d'une réelle médiatisation. Ainsi la communication passe plus souvent par le bouche à oreille entre les professionnels que par des documents d'information en provenance des collectivités. A cela s'ajoute un

¹¹¹ Indice 100, valeur arbitraire.

vocabulaire utilisé dans les arrêtés trop imprécis, des critères très nombreux, des seuils trop importants (18 tonnages différents pour l'agglomération lyonnaise par exemple), une multitude de dérogations, des aires de livraison mal comprises, sans compter des arrêtés et signalétiques parfois incohérents¹¹², l'ensemble se résumant par un manque général de lisibilité.

De plus, il existe de réelles difficultés de mises en œuvre du contrôle, indispensable pour faire appliquer la réglementation. En effet, le manque de personnel est un problème récurrent dans l'application de ces politiques - nous analyserons son importance dans la monographie sur Paris -.

Enfin, l'aide financière tant attendue par les transporteurs n'est plus d'actualité aujourd'hui. En effet, si les années 1980-1990 ont été marquées par des expérimentations s'accompagnant de soutiens financiers, comme cela a été le cas dans les villes d'Europe du Nord, en Allemagne ou en France dans le cadre de la mise en place des centres de distribution urbaine, ce modèle a peu à peu périclité. Le seul exemple fort existant encore est celui de La Rochelle (Partie III - Chapitre 2).

En résumé, les réglementations portant sur le transport de marchandises en ville à l'échelle locale sont à la fois synonymes de restriction et de difficultés. En effet, sous couvert d'une volonté de protéger l'environnement, de préserver leurs centres le plus souvent historiques et d'améliorer la qualité de vie de leurs habitants, les municipalités ont choisi de restreindre l'accès de leurs centres urbains. Ces solutions, bien que reprenant les mêmes concepts que ceux existant à l'échelle nationale voire européenne sont, à l'échelle locale, souvent incohérentes rendant plus que difficile la réalisation de la distribution des marchandises en milieu urbain. Toutefois, bien que le recours à de telles solutions soit encore de rigueur, de nouveaux modèles appuyés par une législation nationale prenant plus en considération les attentes des différents acteurs apparaissent voire présentent leurs premiers résultats.

3. Une nouvelle voie : la concertation

La question de la réglementation est particulièrement complexe du fait qu'elle est à la croisée de deux mondes : d'une part celui des professionnels, aux difficultés récurrentes et aux marges de manœuvre de plus en plus restreintes ; d'autre part celui des politiques, qui optent aujourd'hui majoritairement pour des politiques

¹¹² ADEME, Délégation Régionale Rhône-Alpes, *Transports de marchandises en ville, La réglementation des livraisons*, 2005.

environnementales et répondent aux attentes de leurs électeurs, leurs décisions s'inscrivent le plus souvent dans une logique d'exclusion envers le transport de marchandises en ville. Ainsi chacun d'entre eux n'a ni les mêmes contraintes ni les mêmes perspectives d'avenir face à ce domaine. Dans l'un de ses ouvrages à destination des élus, le Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU) indique que « *le cadre réglementaire local doit chercher à mieux organiser et non à contraindre une activité indispensable au bon fonctionnement de la ville* »¹¹³. Ainsi la concertation semble apparaître comme une nouvelle solution. Denise Pumain définit la concertation comme « *une modalité de la participation des habitants à un processus décisionnel. En matière d'urbanisme, la concertation ne consiste pas nécessairement à harmoniser les opinions des uns et des autres pour les associer de concert, mais à permettre de les entendre* »¹¹⁴. Dans notre recherche, contrairement à cette définition, nous ne nous limiterons pas uniquement à la participation des habitants mais nous intégrerons l'ensemble des acteurs. Par ailleurs, la concertation que nous avons pu analyser en matière de transport de marchandises en ville a pour objectif affiché le consensus.

Les plans de déplacements urbains (PDU). Nous avons vu précédemment que les plans de déplacements urbains, issus de législations nationales, étaient des outils de planification favorisant la concertation.

Ces PDU, établis sous la responsabilité des autorités organisatrices de transport, définissent la politique des déplacements. Elle comprend l'organisation des transports, de la circulation et du stationnement dans le périmètre des transports urbains pour les villes de plus de 100 000 habitants. La démarche issue des PDU a été l'occasion pour les responsables des villes, de rencontrer les professionnels du transport de marchandises et d'engager une concertation sachant que le processus même des PDU la rend obligatoire. En effet, quatre étapes doivent être respectées lors de leur élaboration : la réalisation d'un prédiagnostic et d'un diagnostic, l'établissement de plusieurs scénarios, l'élaboration d'un projet avec un descriptif des mesures qui permettront ainsi d'atteindre les objectifs prédéfinis, enfin la soumission de ce projet à l'avis des personnes publiques puis à enquête publique avant d'être approuvé.

¹¹³ CERTU, ADEME, *Plans de déplacements urbains et marchandises en ville - Réflexions à destination des élus*, Collection Dossiers, n°69, 2001, p. 13.

¹¹⁴ Pumain (2006), *op. cit.*, p. 70.

Le processus de concertation est présent tout au long de la réalisation des PDU. Après la désignation des acteurs économiques comme institutionnels, et de leur périmètre de compétence, succède la concertation qui durera jusqu'à l'approbation du PDU.

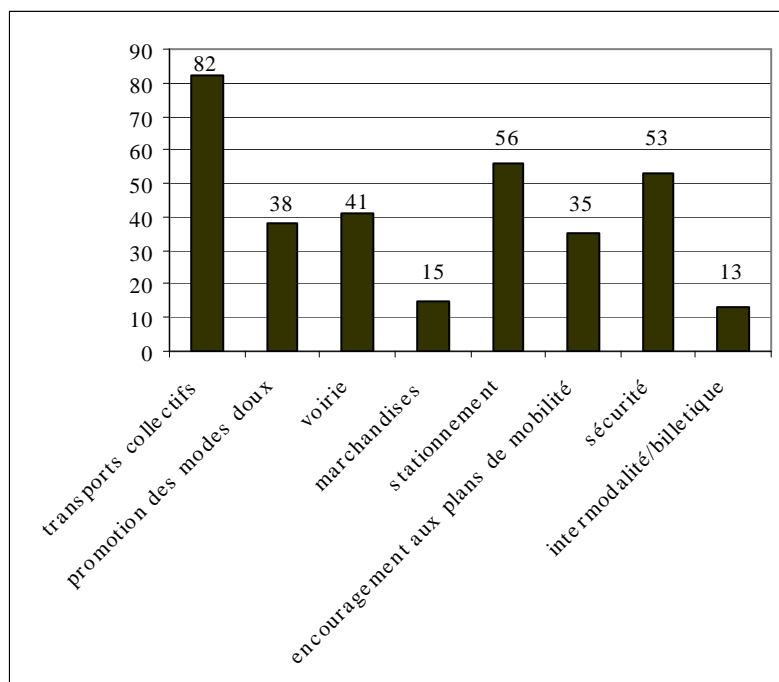
Toutefois, cette concertation n'est pas sans difficulté avec d'une part des acteurs appartenant aux mêmes mondes mais ayant parfois une vision opposée du contenu des PDU¹¹⁵, et d'autre part un regroupement d'acteurs n'ayant parfois jamais siégé autour de la même table. Nous pouvons dire que les PDU ont véritablement mis en œuvre une nouvelle donne, l'ensemble des acteurs jouant un rôle qui n'est plus exclusivement réservé aux politiques. Toutefois, si les PDU ont permis de prendre en compte le transport des marchandises en ville et d'en rassembler les principaux acteurs, l'intérêt des politiques reste limité, d'autant que ce domaine demeure particulièrement cloisonné l'articulation avec les autres thématiques abordées dans les PDU étant quasi inexistante.

En juin 2004, 56 PDU sur les 72 devant être réalisés étaient finalisés¹¹⁶ - bien que ces données soient anciennes, il nous est apparu intéressant de les développer afin d'avoir des informations sur les grands axes abordés dans ces documents -. Tout d'abord, comme l'exige la loi, l'ensemble des documents réalisés tenait compte du transport des marchandises en ville. Au sein de ces PDU, certaines thématiques apparaissaient de façon récurrente. La première était la livraison qui rassemblait plusieurs enjeux comme la réorganisation de la réglementation dans les centres-villes ou l'amélioration des aménagements de voirie pour les livraisons. La fluidité de la circulation était également un élément important s'inscrivant dans une réflexion portant sur une meilleure organisation des itinéraires de contournement pour les flux de transit, sur de nouveaux services de logistique urbaine et sur l'expérimentation de plates-formes de proximité permettant un groupage pour la livraison des centres-villes. A cela s'ajoutaient des préoccupations urbanistiques avec la préservation des infrastructures ferroviaires ou fluviales en zone dense ou le développement d'équipements multimodaux en périphérie. Par ailleurs, pour mener à bien la concertation entre les politiques et les professionnels, la nomination de « responsables marchandises » s'était avérée nécessaire.

Cette même étude du GART a cependant mis en exergue que les actions portant sur le transport des marchandises en ville n'étaient que peu concrétisées (Graphique 3).

¹¹⁵ Gonzalez Alvarez A., *Mobilien et le PDU d'Ile-de-France, L'innovation dans les politiques de déplacements au risque de la concertation*, Thèse de doctorat en Aménagement et Urbanisme, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 10 février 2006.

¹¹⁶ GART, *PDU : bilans et perspectives*, 2005. [réf. du 10 janvier 2008]. Disponible sur www.gart.org/tele/guidepdu.pdf



Graphique 3 : Pourcentage d'Autorités Organisatrices de Transports Urbains ayant réalisé au moins une action dans les domaines de la gestion des transports

Source : GART (2005), *op. cit.*, p. 31.

Bien que cette enquête ne puisse être élevée au niveau de généralité, elle permet de constater que le transport de marchandises en ville reste une thématique annexe dans les PDU. En effet, alors que 28 des 34 AOTU¹¹⁷ avaient réalisé au moins une action sur les transports collectifs, le transport de marchandises n'avait été l'objet d'actions que dans cinq d'entre elles. Au moment de l'enquête, la faiblesse de ce chiffre était en grande partie due au fait que bon nombre de ces AOTU n'en étaient encore qu'au stade des études préalables. Nous pouvons cependant supposer que l'importance de l'écart avec les autres thématiques n'a pu être complètement comblée, laissant le transport des marchandises en ville comme une préoccupation secondaire.

Pour l'articulation avec les autres grandes thématiques des PDU, seuls les PDU de Bordeaux et de la région Ile-de-France se sont engagés dans cette voie. En effet à Bordeaux, quatre des sept axes¹¹⁸ du PDU prennent en compte le transport et la livraison des marchandises. Pour le PDU d'Ile-de-France, nous y consacrerons une partie spécifique de notre monographie sur Paris (Partie I - Chapitre 3).

¹¹⁷ 34 PDU ont été adoptés entre 2000 et 2001, années référence de l'enquête.

¹¹⁸ Ces sept axes sont : réduire les émissions nuisantes à la source, organiser le territoire pour maîtriser les flux, améliorer les transports collectifs, partager autrement l'espace public, favoriser les piétons et les cyclistes, organiser le stationnement et les livraisons, communiquer, informer et sensibiliser pour de nouveaux comportements.

Le CERTU¹¹⁹ comme l'ADEME¹²⁰ ont fait état de lacunes concernant le transport de marchandises en ville. Les principales sont : la prise en compte de l'urbanisme commercial, des mesures d'accompagnement des acteurs privés notamment *via* des aides financières ainsi que la collecte de données quantitatives comme qualitatives assurant la pérennité de ce domaine. A cela s'ajoutent, des thématiques présentes dans les PDU mais n'ayant toujours pas abouti comme l'harmonisation et la simplification de la réglementation comprenant notamment une coordination intercommunale. Sans oublier l'introduction du transport de marchandises en ville dans des politiques plus globales, et plus particulièrement dans les problématiques régionales.

La concertation à l'échelle européenne. A l'échelle européenne, le réseau BESTUFS montre que les plans de transports « *semblent en général être une première étape pertinente pour résoudre les problèmes du transport de marchandises en ville aux niveaux national, régional et urbain (...). Mais les conditions de mise en place varient fortement en fonction du contexte et du cadre spécifiques à chaque pays et chaque ville* »¹²¹.

En effet, le transport de marchandises en ville peut être intégré à un plan plus global de politique de la ville ou de préservation de l'environnement, comme il peut en être le sujet unique. Nous avons remarqué précédemment que les mesures prises afin de mettre en œuvre les zones environnementales étaient le plus souvent issues d'une concertation entre les politiques et les professionnels du transport. A l'instar de la France et de ses PDU, les zones environnementales constituent un véritable modèle de concertation pour les pays d'Europe du Nord. A cela, il faut ajouter des cas plus ponctuels de plans comme par exemple en Italie, où le « Piano Generale dei Trasporti », plan général des transports, favorise l'efficacité, la sécurité et le développement durable. A Londres, Transport for London (TfL) a été à l'initiative d'un partenariat, le London Sustainable Distribution Partnership (LSDP) au sein duquel s'est constitué le « freight quality partnership », partenariat à l'échelle des trente-trois boroughs londoniens (l'échelle du borough est comparable à celle de l'arrondissement parisien). Ce partenariat fait suite à des travaux réalisés par secteur d'activité et par grandes thématiques (commerce, déchet, service aux particuliers et aux professionnels, messagerie, construction, produit chimique), afin de définir la politique globale des

¹¹⁹ CERTU (2001), *op. cit.*

¹²⁰ ADEME (2005), *op. cit.*

¹²¹ ADEME (2005), *op. cit.*, p. 13.

transports de Londres¹²². Ce partenariat a permis la construction du London Freight Plan, plan d'action ayant pour problématique la gestion et le management du fret urbain. « *Ce document est l'aboutissement d'un travail issu de London Sustainable Distribution Partnership (LSDP), Transport for London (TfL), des boroughs de Londres, et d'un grand nombre d'entreprises, d'opérateurs de fret, de corporations et d'associations* »¹²³.

La concertation est présente dans les grands projets issus des politiques des transports. Elle peut être présente à des échelles différentes et leur influence peut être variable. En effet, si certaines concertations se sont concrétisées à partir de lois, comme cela a été le cas des PDU, d'autres ont été réalisées de façon plus intuitive, le modèle le plus abouti étant celui de Londres.

Cette partie s'appuyant sur la réglementation du transport de marchandises en ville nous a permis de faire trois constats. Tout d'abord, plus la ville présente une morphologie dense et complexe de type centre historique ou structure médiévale, plus les restrictions seront fortes en matière d'accès des centres urbains aux véhicules de livraison. Par ailleurs, plus la ville sera de taille importante et plus ces restrictions seront sévères. Notre second constat est qu'une méconnaissance des particularismes et des contraintes du transport de marchandises en ville ainsi que des mesures s'opposant aux logiques logistiques subsistent, se traduisant par une incohérence territoriale de la réglementation. Enfin, il existe une certaine évolution des réglementations prises à l'encontre des véhicules plus gros. En effet, d'une part cette réglementation s'inscrit de plus en plus dans des politiques globales des déplacements selon le principe de développement durable alors qu'auparavant l'unique objectif était de limiter leur entrée ; d'autre part les concertations avec les différents acteurs impliqués sont de plus en plus nombreuses.

C. Un jeu d'acteur qui s'élargit

Comme nous venons de l'exposer, le transport de marchandises en ville présente de larges spécificités par rapport au transport de marchandises interurbain, et évolue dans

¹²² Propos recueillis lors du colloque du GART, *Marchandises en ville : quelles solutions pour réduire les nuisances ?*, 10 octobre 2006, Paris.

¹²³ Mayor of London, Transport for London, *London Freight Plan, sustainable freight distribution: a plan for London*, novembre 2007, p.3. [réf. du 22 janvier 2009]. Disponible sur <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/businessandpartners/London-Freight-Plan.pdf>.

un espace fortement générateur de contraintes rendant sa gestion particulièrement difficile pour ses nombreux acteurs¹²⁴. Nous avons en effet démontré, au travers de la réglementation, que les relations entre ces acteurs tenaient plus du conflit que de la cohésion, bien que la concertation présente désormais une nouvelle orientation. Mais quels sont les acteurs aujourd'hui impliqués dans le transport de marchandises en ville, dans quelles mesures et quels sont leurs types de relations ? Existe-t-il de nouveaux acteurs qui investissent ce domaine ou un certain immobilisme persiste-t-il ?

Les travaux réalisés jusqu'alors sur les acteurs du transport de marchandises en ville ont montré qu'ils se répartissaient selon deux sphères : les acteurs de la sphère économique et les acteurs de la sphère urbaine¹²⁵. Pour notre part, nous avons préféré à cette séparation une analyse s'appuyant sur une évolution temporelle des acteurs impliqués. En effet, si effectivement, les acteurs de la sphère économique et de la sphère urbaine n'ont pas les mêmes attentes, leurs collaborations et interactions sont étroitement liées et qui plus est anciennes bien qu'elles soient longtemps restées conflictuelles. Par ailleurs, nous considérons que l'ensemble de ces acteurs appartient à la sphère urbaine du fait que nous attachons une importance toute particulière au champ spatial. Aussi, nous avons fait le choix d'étudier d'une part les acteurs traditionnels du transport de marchandises en ville, et d'autre part, les nouveaux acteurs, tout en accordant une place spécifique aux sous-traitants.

1. Les acteurs « traditionnels »

Nous considérons comme acteurs traditionnels, les acteurs initiaux du transport de marchandises en ville. Ils ont été les premiers soit à opérer, soit à subir, soit à prendre en compte l'existence de cette activité qui n'avait pas été véritablement identifiée jusqu'alors. Au sein de ces acteurs traditionnels, nous différencions les acteurs politiques des acteurs économiques, ce choix étant justifié par les différences de priorités pouvant exister entre eux (Tableau 3).

¹²⁴ « *Sur la scène urbaine, les acteurs (...) agissent et produisent la ville par leur action. (...) Les acteurs agissent sur l'espace en fonction de moyens légaux ou économiques mais aussi de stratégies qui découlent pour une part essentielle des représentations qu'ils ont de la ville et de son développement.* » in Pumain, Paquot, Kleinschmager (2006), *op. cit.*, p. 2.

¹²⁵ Patier (2002), *op. cit.*

Acteur	Intérêt principal à l'égard du TMV
Expéditeur	Livraison et enlèvement des marchandises au plus bas coût tout en répondant aux besoins de leurs clients
Entreprise de transport	Opération de transport peu coûteuse, mais de haute qualité, satisfaction des intérêts de l'expéditeur et du destinataire (magasin)
Destinataire / propriétaire du magasin	Produits livrés à l'heure, avec un court délai
Habitant	Gêne minimum causée par le transport des marchandises
Visiteur / chaland	Gêne minimum causée par le transport des marchandises, et grande variété de produits les plus récents dans les magasins
Administration locale	Ville attrayante pour les habitants et les visiteurs: gêne minimum mais avec un système de transport efficace et rentable
Gouvernement central	Effets externes du transport minimum, situation économique globale maximum

Tableau 3 : Principaux groupes d'intérêt commun à l'égard du transport de marchandises en ville
Source : CERTU (2001), op. cit., p. 29.

Les acteurs politiques et institutionnels. Parmi ces acteurs, les collectivités territoriales (commune, département, région) tiennent une place prépondérante avec une présence particulièrement forte des municipalités.

Tout d'abord, les communes bénéficient d'un pouvoir spécifique *via* le pouvoir de police des maires. Nous avons précédemment développé le rôle que peut conférer ce pouvoir de police et les conséquences que cela induit, notamment par un fréquent recours aux arrêtés municipaux afin de limiter l'entrée des véhicules de livraison dans les centres urbains. De par ce pouvoir de police, le maire possède un pouvoir à la fois large et fort sur son territoire, aussi bien pour la circulation que pour le stationnement.

A une autre échelle, la Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI) de 1982 a donné aux collectivités territoriales un pouvoir renforcé en devenant Autorité Organisatrice des Transports (AOT). Ainsi, les régions ont la responsabilité des transports d'intérêt régional, les départements celle des routes départementales et des liaisons routières, et les communes ou établissements publics intercommunaux, comme les communautés d'agglomération ou communautés urbaines, celle des territoires urbains. Les Autorités Organisatrices des Transports deviennent alors des Autorités Organisatrices des Transports Urbains (AOTU). Ces AOTU ont pour missions

d'organiser les déplacements tant des personnes que des marchandises sur le territoire qui leur est dédié - ici le territoire urbain -, d'élaborer les Plans de Déplacements Urbains, de définir les modalités de financement et les tarifs ainsi que de réaliser les infrastructures. Par rapport au transport de voyageurs, les préoccupations et donc les mesures prises en faveur du transport des marchandises sont moins nombreuses et d'envergures plus limitées, cette thématique étant le plus souvent annexe dans les politiques générales des déplacements.

Globalement, les régions sont assez peu engagées dans le domaine du transport de marchandises en ville, leurs principaux enjeux se situant à une échelle où le transport de marchandises est pour l'essentiel interrégional. Ce sont ainsi les AOTU, *via* l'élaboration des PDU, qui portent un intérêt particulier au transport de marchandises en ville, bien que cela dépende en grande partie de l'élu chargé de la commission « Transports ». Quant aux municipalités, elles s'inscrivent dans des logiques assez contradictoires, l'enjeu étant à la fois de maintenir l'activité économique de la ville sans trop en subir les nuisances.

Nous pouvons toutefois noter le caractère exceptionnel du PDU d'Ile-de-France, puisque c'est l'Etat par le biais de la Direction Régionale de l'Équipement Ile-de-France (DREIF) qui a réalisé son élaboration.

Les chambres consulaires, à l'interface du monde économique et urbain, jouent également un rôle important. C'est principalement le cas de la chambre de commerce et d'industrie du fait des liens existants avec le secteur du commerce. Rappelons que la moitié des opérations de livraison et d'enlèvement d'une agglomération sont à imputer au commerce¹²⁶.

Enfin, les associations peuvent elles aussi intervenir dans le fonctionnement du transport de marchandises en ville. Elles peuvent avoir des objectifs très différents à l'image des écarts qui existent entre une association de riverains et une association de commerçants. Toutefois, il semblerait que leurs engagements soient communs envers le transport des marchandises avec pour principaux objectifs de faire diminuer leurs impacts et leurs nuisances, ainsi que redonner des espaces de stationnement aux

¹²⁶ Routhier (2002), *op. cit.*

riverains comme aux chalands. Ces associations, bien qu'elles puissent paraître anecdotiques, ont un rôle non négligeable, mais difficile à mesurer.

Dans la même logique, les habitants de ces municipalités perçoivent le transport de marchandises en ville comme principale cause de nuisances en termes de pollution, de gêne visuelle et de bruit quand ils sont riverains ; comme cause de congestion de la ville quand ils sont conducteurs de leur voiture particulière ; et enfin comme cause d'insécurité quand ils sont piétons ou cyclistes. Leurs voix se font alors entendre au travers d'associations, mais aussi auprès de leurs représentants politiques. Ainsi le vote aux élections locales est un élément déterminant. En effet, ne serait-ce pas par crainte des conséquences électorales que les nombreuses mesures restrictives ont été prises par les maires ? Ces mesures ne correspondent-elles pas à une volonté de démonstration de l'efficacité du pouvoir local contre des éléments considérés comme perturbateurs dans les centres urbains ? Nous pouvons penser que oui.

Il est à noter l'ambiguïté du positionnement des associations et des riverains. En effet, alors qu'ils cherchent le plus souvent à exclure le transport de marchandises en ville ce sont aussi eux qui génèrent les besoins en marchandises des villes.

Les acteurs économiques. Ces acteurs sont économiquement liés par contrat à la marchandise. Ils sont présents tout au long de la chaîne logistique allant du chargeur au destinataire en passant par le ou les transporteurs et métiers annexes. Ainsi, ce sont eux qui expédient, transportent ou reçoivent la marchandise.

Nous réaliserons une analyse globale de la chaîne d'acteurs en nous appuyant sur une étude chronologique allant de la prise en charge de la marchandise à sa livraison.

Ainsi, le premier acteur est le chargeur de la marchandise, « *personne physique ou morale confiant une marchandise à acheminer à un transporteur pour compte d'autrui* »¹²⁷. C'est donc lui qui va contractualiser avec un transporteur pour le transport de celle-ci.

Ensuite, le transport par lui-même est l'acte qui fait intervenir le plus grand nombre d'acteurs. Le schéma le plus simple est celui d'un transport pour compte propre -

¹²⁷ Damien (2005), *op.cit.*, p. 102.

expéditeur ou destinataire -, le transport de la marchandise s'inscrivant dans la continuité de l'activité majeure de l'entreprise.

Dans le cas où le transport est réalisé pour compte d'autrui, un schéma très complexe peut se mettre en place, impliquant un ou des transporteurs et prestataires logistiques. Le transporteur correspond à « *toute personne qui, conformément aux termes d'un contrat de transport, s'engage à prendre en charge un transport ou à le faire exécuter* »¹²⁸ ; quant au prestataire logistique, il offre un « *ensemble de services couvrant tout ou partie de la gamme des opérations logistiques (au sens initial du terme : transport, manutention, etc.) à un client désireux d'externaliser (sous-traiter) ces opérations périphériques à sa propre activité principale (son métier de bas, ou core business) sur laquelle il veut concentrer ses investissements et ses compétences* »¹²⁹. L'engagement du prestataire ne s'arrête donc plus au transport puisqu'il propose un panel de services incitant à une forte segmentation. Toutefois, ce sont les intégrateurs qui offrent le service le plus complet proposant « *une prestation de bout en bout, maîtrisant l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement sur un territoire souvent multinational. Ils se positionnent par opposition aux sociétés traditionnelles qui offrent des prestations fragmentée sous-traitées en chaîne (...)* »¹³⁰.

Les intégrateurs par leur métier proposent un service de bout en bout, allant du transport aérien intercontinental au transport intra-urbain pour assurer le dernier maillon de la chaîne logistique, leur rôle permet ainsi de mesurer les différentes échelles qui cohabitent et les solutions mises en œuvre en ville. Mais, comment les prestataires gèrent-ils à la fois les espaces les plus denses comme les espaces les plus desserrés ? Comment s'adaptent-ils à de telles conditions de fonctionnement ?

Pour répondre à ce paradoxe, ils peuvent opter pour différents types de solutions. En effet, si certains de ces professionnels réalisent eux-mêmes la distribution urbaine en ayant une flotte adaptée de petits véhicules, d'autres - plus particulièrement les entreprises de plus grande taille - ont recours à des sous-traitants ou à des prestataires de services leur permettant de ne plus aller en ville. Les contraintes du territoire urbain, du fait du filtrage qu'elles imposent, sont en effet à l'origine d'un véritable savoir-faire. Par ailleurs, d'autres solutions émergent aujourd'hui, issues de la recherche et de l'innovation. Pour certains de ces professionnels, il est devenu essentiel

¹²⁸ *Ibid.*, p. 474.

¹²⁹ Savy (2006), *op. cit.*, p.12.

¹³⁰ Damien (2005), *op.cit.*, p. 291.

de trouver de véritables solutions innovantes notamment en alternative à la livraison à domicile, comme cela est le cas pour la Deutsche Post ou pour La Poste. Nous développerons plus spécifiquement ce sujet dans la seconde partie de notre travail (Partie II - Chapitre 2).

Enfin, le dernier maillon de la chaîne est le destinataire. C'est en fait de lui dont dépend le choix du mode de distribution en ville puisque sa situation géographique impose le milieu urbain aux professionnels. De plus, comme nous l'avons précisé auparavant, il est lui-même générateur de contraintes sur les emplois du temps des acteurs situés en amont de la chaîne et plus particulièrement les chauffeurs-livreurs.

Il existe aujourd'hui deux principales contraintes pour les professionnels du transport de marchandises en ville et de la logistique urbaine. La première est le décalage persistant entre les réglementations locales incohérentes entre elles et les pratiques logistiques (juste à temps, multiplication des références, contraintes de la ville en termes d'espaces et de temps). La seconde est liée à l'encombrement des aires de stationnement et à la verbalisation systématique des chauffeurs-livreurs¹³¹ qui n'ont souvent pas d'autre choix que d'avoir recours au stationnement illicite. Ainsi les professionnels souhaitent avant tout une harmonisation de la réglementation et une gestion optimale des aires de livraison, afin d'exercer au mieux leur métier et d'entretenir les meilleures relations avec l'ensemble des acteurs.

Les professionnels sont particulièrement préoccupés par l'incompatibilité persistant entre les contraintes professionnelles qui se multiplient et les différentes mesures prises par les collectivités, rendant l'exercice de leurs métiers de plus en plus difficile.

2. Les « sous-traitants »

Nous faisons ici le choix de consacrer une partie de notre travail à l'externalisation du fait de son rôle dans le jeu d'acteurs et des conditions spécifiques du transport de marchandises qu'elle génère.

¹³¹ Colloque du GART (2006), *op. cit.*

Contexte et définitions. Le dernier bilan social annuel du transport routier de marchandises¹³², publié en février 2009, montre que le taux de sous-traitance¹³³ atteignait, en moyenne, en 2006, 25,7%¹³⁴ avec une surreprésentation dans les secteurs de la messagerie et du fret express, celui-ci pouvant atteindre 50,7%. Par ailleurs ce taux de sous-traitance reste très dépendant de la taille des entreprises. Si ce taux était de 14,2% pour les entreprises de 6 à 49 salariés, il atteignait 32,8% pour les entreprises de 50 salariés et plus. Mais encore aujourd'hui, les données concernant le milieu urbain restent limitées.

L'enquête ECHO¹³⁵ a toutefois permis de définir que 54% des interventions¹³⁶ en trajets urbains sont fréquemment sous-traitées¹³⁷. Des informations plus précises ont également pu être obtenues pour la messagerie, permettant de répertorier trois logiques : la sous-traitance de la quasi-totalité du transport urbain, la sous-traitance d'une partie de l'activité urbaine et la sous-traitance « géographique » (certaines entreprises sous-traitent la distribution urbaine des villes plus éloignées)¹³⁸.

La sous-traitance a été définie sur le plan légal en 1975, comme « *l'opération par laquelle un entrepreneur confie sous sa responsabilité, à une autre personne appelée sous-traitant, tout ou partie du contrat d'entreprise conclu avec le maître de l'ouvrage* »¹³⁹. Le sous-traitant est donc indépendant de son commanditaire tant en termes de moyens que de réalisation du contrat.

Les facteurs de l'externalisation. D'une manière générale, le recours à la sous-traitance dépend en grande partie d'un positionnement stratégique visant à améliorer la compétitivité et la rentabilité *via* une baisse des coûts (les sous-traitants coûtent moins chers que les salariés en grande partie du fait d'une rémunération horaire inférieure,

¹³² Observatoire social des transports, *Bilan social annuel du transport routier de marchandises*, Publication réalisée par le SOeS, Collection RéférenceS, Commissariat Général au Développement Durable, MEEDAT, février 2009.

¹³³ Selon le SES, le taux de sous-traitance correspond, pour les entreprises de plus de 6 salariés, à la part du chiffre d'affaires de transport relatif à l'activité sous-traitée.

¹³⁴ Ce taux moyen tient compte de quatre catégories : le transport routier de proximité, le transport routier de marchandises interurbain, la location avec conducteur et la messagerie, fret express.

¹³⁵ ECHO : Enquête Envois-Chargeurs-Opérateurs réalisée par l'INRETS a pour double objectif d'analyser les déterminants de la demande de transport et de reconstituer les chaînes de transport de bout en bout *in* Guilbault M., Houé M., *Enquête Envois-Chargeurs-Opérateurs*, INRETS, journée spécialisée du 12 septembre 2007.

¹³⁶ « Une intervention correspond à une opération (physique ou organisationnelle) effectuée par un intervenant de la chaîne de transport sur un envoi » *in* Cruz C., Dablan L., Raia A., *Sous-traitance de la messagerie urbaine : quelques spécificités spatiales*, soumis par les auteurs à la Revue d'Économie Régionale et Urbaine.

¹³⁷ *Ibid.*

¹³⁸ Da Silva, V., *Pratiques de la sous-traitance dans le domaine de la messagerie urbaine*, Etude pour le Mastère Fret et Intermodalité, ENPC, 2006, non publié.

¹³⁹ Loi relative à la sous-traitance n°75-1334 du 31 décembre 1975.

d'heures supplémentaires non majorées et d'un allègement des charges internes à l'entreprise), une plus grande souplesse, ainsi qu'une plus grande efficacité¹⁴⁰. Les prix pratiqués dans une relation de sous-traitance sont de 10 à 50% inférieurs au prix habituel¹⁴¹ et nous pouvons supposer que cette réduction des prix est encore plus marquée en ville.

Par ailleurs, en milieu urbain, le recours à la sous-traitance tient également à d'autres facteurs qui peuvent naturellement se recouper à ceux existant pour la sous-traitance du transport de marchandises interurbain (Tableau 4).

En % de citations (plusieurs réponses possibles)	Trajets urbains	Autres trajets routiers
Opérations de collecte ou distribution habituellement externalisées	46%	37%
Coût du transport	26%	22%
Horaires	14%	8%
Temps de transport	12%	12%
Destination ou produits non habituellement traités	11%	37%
Absence de fret de retour	7%	6%
Manque de véhicules	2%	10%
Manque de chauffeurs	0,5%	3%
Autre	32%	32%

Tableau 4 : Raisons du recours à la sous-traitance du transport des envois

Source : données ECHO 2004, exploitation C. Cruz¹⁴²

Le premier facteur correspond à une habitude du recours à la sous-traitance. Nous pouvons supposer que le trait habituel de la sous-traitance urbaine peut être imputé à des déterminants quantitatifs comme qualitatifs. Ainsi, les fluctuations ponctuelles, principalement saisonnières, des volumes de marchandises à transporter entraînent un recours à la sous-traitance. Les transporteurs ne souhaitent en effet pas s'engager dans des investissements de personnel et de matériel qui ne seraient pas rapidement rentabilisés. A l'inverse, sur le plan qualitatif, il paraît inconcevable pour les transporteurs de sous-traiter certains produits à cause de leur valeur ou bien d'une concurrence très forte sur le marché, l'objectif étant alors d'entretenir des liens étroits avec le client afin de le fidéliser.

¹⁴⁰ AFT-IFTIM, *Analyse du secteur des transports légers de marchandises*, avril 1991.

¹⁴¹ Grand L., *L'équilibre de la sous-traitance en transport routier de marchandises en question : analyse au travers des théories des organisations*, les Cahiers Scientifiques du Transport, n°31, 1997, pp.31-54.

¹⁴² Cruz, Dablanc, Raia, *op. cit.*

Par ailleurs, le choix du recours à la sous-traitance peut être culturel. Ceci tient aussi bien de la culture même de l'entreprise que de la culture de certaines régions¹⁴³. En ce qui concerne les entreprises, certains intégrateurs n'auront recours à la sous-traitance que de manière exceptionnelle, préférant réaliser le dernier kilomètre par leurs propres moyens, quelle que soit la rentabilité. Pour d'autres entreprises, ce recours dépendra de la localisation des agences. Mory Group par exemple a plus recours à la sous-traitance dans ses agences du sud de la France que dans celles du nord. Le vivier de sous-traitants va alors fortement dépendre des solutions adoptées par ces transporteurs. Dans la recherche exploratoire réalisée par Yves Jouffe portant sur les chauffeurs-livreurs parisiens, il a en effet été déterminé que le vivier était particulièrement important, composé en grande partie de personnes défavorisées tels les jeunes de quartier souhaitant fonder leur propre entreprise, les travailleurs sans-papiers prêts à travailler dans des conditions particulièrement difficiles¹⁴⁴.

Le second facteur est le coût. L'intuition pourrait laisser croire que le recours à la sous-traitance est principalement fonction de la taille des villes en s'appuyant sur la relation suivante : plus la ville est grande, plus elle est difficile à pénétrer et à distribuer, et donc plus les transporteurs auront recours à la sous-traitance. En réalité, ce schéma existe mais doit également être intégrée la localisation des plates-formes logistiques. En effet, les enquêtes du LET ont montré que les derniers lieux de rupture de charge sont d'autant plus près de la zone dense que la ville est grande. Ainsi, dans ce cas, le transport en zone dense représente l'essentiel du coût du transport, ce qui entraîne une forte majoration financière et donc le recours à la sous-traitance. *A contrario*, si la plate-forme est éloignée de la ville - nous sommes ici dans le cas de villes plus petites -, la part du transport en zone dense est assez faible par rapport à la distance totale parcourue. Ainsi, plus la dernière rupture de charge sera proche de la ville et plus le dernier kilomètre sera sous-traité¹⁴⁵.

De plus, comme dans le schéma interurbain, les transporteurs vont garder la partie « organisationnelle », la plus lucrative, pour laisser au sous-traitant la partie « transport », et plus particulièrement le transport en milieu urbain très pénalisant.

¹⁴³ Propos de Danièle Patier recueillis lors du Predit 3, *Bilan à mi-parcours, Carrefour de Clermont-Ferrand*, mars 2005.

¹⁴⁴ Jouffe (2008), *op. cit.*

¹⁴⁵ *Ibid.*

Rappelons que ce coût peut atteindre la moitié du coût total du transport¹⁴⁶ du fait de la congestion, des réglementations et des difficultés de livraison.

Par ailleurs, il est à noter que le caractère exceptionnel du transport à réaliser impacte peu le choix d'un recours à la sous-traitance en milieu urbain (Tableau 4). En effet, parmi les raisons du recours à la sous-traitance, la « *destination ou produits non habituellement traités* » enregistre un écart particulièrement important entre les trajets urbains (11%) et les autres trajets routiers (37%).

Qui sont les acteurs de cette sous-traitance ? Sur le plan légal, les acteurs commanditaires comme exécutants sont soumis aux mêmes obligations ou presque : inscription au registre du commerce du fait de leur activité commerciale, inscription au registre des transporteurs et loueurs de véhicules industriels pour les uns, inscription au registre des commissionnaires¹⁴⁷ pour les autres. Pour cela les transporteurs comme les commissionnaires doivent répondre à des conditions de capacité professionnelle, de capacité financière et d'honorabilité professionnelle. La capacité professionnelle et l'honorabilité professionnelle sont définies par la circulaire n°200-43 du 22 juin 2000¹⁴⁸. Ainsi la capacité professionnelle peut être obtenue par examen écrit, grâce à l'expérience professionnelle du demandeur (le demandeur doit justifier d'une expérience de cinq années et satisfaire un contrôle de ses connaissances) ou bien grâce aux diplômes (en transport ou impliquant de bonnes connaissances en droit, gestion, finances) qu'il a précédemment acquis. Quant à l'honorabilité professionnelle, « *pour assainir le marché, il est en effet nécessaire de subordonner l'accès et l'exercice de la profession à l'absence de condamnations pénales graves, y compris dans le domaine commercial, à l'absence de déclaration d'inaptitude à l'exercice de la profession, ainsi qu'au respect des réglementations applicables à l'activité de transporteur par route* »¹⁴⁹. Enfin les entreprises de transport doivent justifier d'une capacité financière leur

¹⁴⁶ Bien que ces données ne soient pas quantifiées, les professionnels ont habituellement recours à de telles estimations.

¹⁴⁷ « *Pour le compte d'un commettant, le commissionnaire de transport organise et fait exécuter sous sa responsabilité et en son nom propre, un transport de marchandises selon les modes de son choix* » in Direction Générale de la Mer et des Transports, *Accès à la profession de commissionnaire de transport*, mars 2007, p. 1. [réf. du 15 janvier 2008]. Disponible sur http://www.transports.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/yd-0341-acces_a_la_profession_de_commissionnaire_de_transport_cle6edaa3-1.pdf

¹⁴⁸ Circulaire n°200-43 du 22 juin 2000 relative à la capacité professionnelle et à l'honorabilité professionnelle des entreprises de transport public routier de marchandises et de location de véhicules industriels avec conducteur destinés au transport de marchandises.

¹⁴⁹ *Ibid.*

permettant d'exercer leur métier¹⁵⁰. Cette capacité financière s'élève en France métropolitaine à 900 euros par véhicule pour les véhicules égaux ou inférieurs à 3,5 tonnes de PTAC, et à 9 000 euros puis 5 000 euros par véhicule suivant pour les véhicules dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes. Les commissionnaires de transport doivent, quant à eux, justifier d'une capacité financière fixe de 22 800 euros.

Ainsi, la frontière entre le transporteur et le commissionnaire se situe au niveau du taux de sous-traitance, c'est-à-dire la part du chiffre d'affaires de transport relatif à l'activité sous-traitée. Le transporteur devient commissionnaire à partir du moment où il sous-traite plus de 15% de son chiffre d'affaires annuel.

La sous-traitance se fait donc auprès de transporteurs, qui peuvent être de la même taille et du même poids financier que le commanditaire, mais aussi auprès de louageurs¹⁵¹ ou autres artisans. Si les premiers deviennent de véritables partenaires avec des contrats réguliers, les derniers sont le plus souvent contraints à la précarité avec des contrats au jour le jour afin de répondre aux besoins provenant d'autres transporteurs, commissionnaires ou bien confrères. Une sous-traitance à deux vitesses existe donc, se répartissant entre les sous-traitants permanents et les sous-traitants occasionnels¹⁵². Ainsi, les « permanents » ont des contrats annuels voire pluriannuels avec les donneurs d'ordres, mettant à leur disposition tout ou partie de leur flotte. Pour leur rémunération, le phénomène de réciprocité va jouer un rôle important. En effet, si les chargeurs ont besoin d'un service de qualité et régulier avec une rotation du personnel réduite au minimum, la rémunération des sous-traitants doit alors être adaptée, afin qu'ils puissent vivre de leur contrat. La situation des « occasionnels » est quant à elle, plus souvent synonyme de précarité leurs contrats remplaçant dans les faits les contrats d'intérim mais de façon moins coûteuse pour les chargeurs. Le travail est alors irrégulier et le plus souvent très mal rémunéré, soumis à de nombreux aléas et à la frontière de l'illicite.

Les chargeurs vont utiliser au maximum cette dualité existante chez les sous-traitants en ayant recours soit à l'un soit à l'autre, ou bien aux deux selon leurs besoins.

L'illicite. Nous ne pouvons décrire la sous-traitance sans aborder la question de l'illicite, qui peut d'ailleurs prendre plusieurs formes.

¹⁵⁰ Décret n°99-752 du 30 août 1999.

¹⁵¹ « Louageur : entreprise artisanal de transport travaillant, en sous-traitance, pour des confrères notamment messagers (pas d'accès direct au marché). » in DAEI-SESP, *Le transport léger, situation et perspectives*, juin 2005, p. 111. [réf. du 15 janvier 2008]. Disponible sur http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Transport_leger_cle22b895.pdf

¹⁵² AFT-IFTIM (1991), *op. cit.*

Le contrat est très important dans l'externalisation puisqu'il permet à la fois de garantir la légalité de l'entreprise sous-traitante - une entreprise ne peut contractualiser si elle n'a pas répondu à l'ensemble des formalités citées précédemment - et de définir les termes de la sous-traitance (objet du contrat, moyens de transport et organisation du service, personnel, obligations des protagonistes, responsabilités, facturations et modalités de paiement, durée du contrat, respect des réglementations...¹⁵³). Une contractualisation peut devenir illicite si le sous-traitant ne répond pas aux exigences réglementaires - et bien que non chiffré, le nombre de chauffeurs non déclarés semble particulièrement important en région parisienne¹⁵⁴, par exemple -, mais aussi si le chargeur a négligé la rédaction d'un contrat le liant à son sous-traitant. C'est avec la loi Gayssot que « *ce document, dûment signé par le remettant ou son représentant, qui est conservé dans le véhicule, mentionne les dates et heures d'arrivée et de départ du véhicule ou de l'ensemble routier, tant au lieu de chargement qu'au lieu de déchargement, l'heure d'arrivée au lieu de déchargement demandée par le remettant ou son représentant, ainsi que les prestations annexes, prévues ou accomplies, effectuées par son équipage* »¹⁵⁵. L'omission de la rédaction d'un contrat se rencontre le plus souvent auprès des sous-traitants occasionnels, les chargeurs ou les transporteurs donneurs d'ordres ne voulant courir aucun risque avec les permanents. Toutefois, cette pratique est de plus en plus limitée du fait d'une gestion de la qualité croissante au sein des entreprises de transport.

Les conditions de travail des chauffeurs-livreurs sous-traitants peuvent également être réalisées dans des conditions illicites. En effet, les faibles prix de la sous-traitance sont en grande partie dus à des conditions de concurrence déloyale, les réglementations de base comme le Code du Travail ou le Code de la Route n'étant le plus souvent pas respectés. Par exemple, l'amplitude horaire du chauffeur-livreur sous-traitant occasionnel peut atteindre dix-sept heures de travail dans une journée.

¹⁵³ Issus du décret n°2001-659 du 19 juillet 2001 portant approbation du contrat type applicable aux transports publics routiers de marchandises exécutés par des sous-traitants. Ce décret porte donc sur l'objet du contrat, son champ d'application, les définitions, les moyens de transport et organisation du service, le personnel de conduite, les obligations de l'opérateur de transport, les obligations du sous-traitant, la responsabilité, les assurances, le prix, la facturation et les modalités de paiement, la durée de contrat de sous-traitance, reconduction et résiliation, le respect des diverses réglementations.

¹⁵⁴ Jouffe (2008), *op. cit.*

¹⁵⁵ Article 5 de la loi n°98-69 du 6 février 1998 tendant à améliorer les conditions d'exercice de la profession de transporteur routier.

Par ailleurs, comme nous l'avions décrit dans la définition du transport pour compte propre et dans celle pour compte d'autrui, la frontière entre ces deux modes peut être floue et même devenir illicite. En effet, certaines entreprises ont incité leurs chauffeurs-livreurs à créer leurs propres entreprises de transport, quitte à leur financer les études préalables, afin que celles-ci opèrent leurs propres surplus. Ce système est légal tant que le choix des moyens n'est pas imposé au sous-traitant et qu'il a la possibilité de répondre aux demandes d'autres clients, ce qui est, dans ce cas précis, assez rare. Dans le cas contraire, le chauffeur-livreur doit être requalifié comme employé de l'entreprise et ne plus être considéré comme sous-traitant, puisque le contrat-type de sous-traitance cité précédemment impose dans l'article 4 que concernant les « *moyens de transport et organisation du service* », « *le sous-traitant a la responsabilité du choix et de la gestion de ses fournisseurs de biens et de services (...). L'opérateur de transport ne peut intervenir dans le choix des fournisseurs de biens et de services du sous-traitant* »¹⁵⁶.

Le nombre de clandestins dans les entreprises sous-traitantes est estimé à 10%¹⁵⁷. Ce chiffre paraît cependant largement minimisé - bien qu'il n'y ait pas de références quantitatives aujourd'hui - car d'une part, les clandestins ne sont pas comptabilisés ; et d'autre part, les pouvoirs publics n'ont pas les moyens de vérifier quelles sont les pratiques quotidiennes. Il a été toutefois évalué que dans le cadre du transport léger, 40% des entreprises externalisant, opèrent sans signature de contrat écrit de sous-traitance¹⁵⁸.

La sous-traitance est très importante aujourd'hui pour assurer l'approvisionnement de la ville en marchandises, mais nul n'est en mesure de pouvoir déterminer quels en sont les recours sur les plans qualitatif et quantitatif. Il est cependant supposé que les contraintes grandissantes et l'augmentation des coûts de transport en zone urbaine n'ont fait qu'accentuer ce phénomène de sous-traitance qui est devenu, au fil du temps, indispensable en milieu urbain à la fois du fait d'un service au cas par cas, particulièrement flexible, et de l'aide d'une flotte de petits véhicules, éléments dans lesquels les entreprises traditionnelles de transport ne souhaitent pas investir sur le long terme de par son manque de rentabilité sur le plus court terme.

¹⁵⁶ Décret n°2001-659 du 19 juillet 2001 portant approbation du contrat type applicable aux transports publics routiers de marchandises exécutés par des sous-traitants.

¹⁵⁷ Propos de Daniel Baudouin recueillis lors du Predit 3 (2005), *op. cit.*

¹⁵⁸ Conseil National Routier, *Le transport léger. Monographie*, Paris, mai 2003.

De plus, ce besoin a abouti à la création d'une véritable catégorie d'acteur : le sous-traitant. Nous pouvons le définir comme un professionnel qui s'est construit un savoir-faire particulièrement pointu de la distribution urbaine, intégrant, en plus des connaissances habituelles du transporteur, les enjeux des contraintes spatiales, la gestion du conflit avec les autres usagers de la voirie et la gestion particulière de son temps en intégrant les problèmes de congestion.

3. Les nouveaux acteurs

Nous avons fait le choix, dans cette partie de réaliser une présentation relativement synthétique des nouveaux acteurs du transport de marchandises en ville, l'objectif étant de dresser un panorama plutôt que de réaliser une analyse exhaustive qui sera présente tout au long de la seconde et de la troisième partie de notre recherche.

De nouveaux professionnels. Comme nous l'avons décrit précédemment, la ville a donné certaines particularités à la distribution finale de marchandises. Aussi ces spécificités ont été à l'origine de l'émergence d'un nouveau métier : le prestataire de logistique urbaine.

Ces prestataires peuvent proposer des compétences différentes, allant de la plus expérimentale à la plus expérimentée avec pour objectif commun de répondre à un besoin unique : réaliser le dernier kilomètre en ville.

Certains prestataires affichent clairement leur professionnalisme en milieu urbain. C'est le cas, par exemple, de « *Star's Service, La logistique du dernier kilomètre* ». Au sein du groupe du même nom, spécialisé dans l'optimisation, l'organisation et la gestion du transport et de la logistique, « *Star's Service est le leader de la livraison à domicile de produits alimentaires en milieu urbain* »¹⁵⁹. Elle réalise 10 000 livraisons par jour en H+2 ou H+3, à l'aide d'une flotte de 1 200 véhicules frigorifiques. Ses partenaires sont les plus grandes enseignes du commerce alimentaire présentes dans les centres urbains comme Monoprix, qui possède soixante-dix adresses sur Paris, mais aussi les grandes surfaces périphériques comme Carrefour, Leclerc, Auchan..., sans oublier leur déclinaison en e-commerce dont Ooshop et iboucherie.fr.. Star's Service s'inscrit dans le schéma spécifique de la livraison à domicile, assurant soit la liaison entre le magasin et le domicile du client, soit la liaison entre le stock et le domicile du client.

¹⁵⁹ Groupe Star's service, *Une offre complète pour optimiser, organiser et gérer vos transports et votre logistique*, 2006, p. 4.

Parmi les services proposés par les nouveaux prestataires, sont à noter des innovations concernant plus spécifiquement des modes de transports écologiques. C'est le cas à Paris de nouvelles expérimentations comme la Petite Reine ou Natoire, exemples que nous reprendrons dans le chapitre décrivant la politique de la Ville de Paris (Partie I - Chapitre 3).

Par ailleurs, un nouveau concept de consignes urbaines a été largement développé ces dernières années. Nous avons pu comptabiliser au moins une trentaine de prestataires de ce type en Europe¹⁶⁰ (Annexe 2), ce service devenant un véritable enjeu, même pour les plus importants des intégrateurs¹⁶¹. Héritage du concept de points-relais particulièrement utilisé par les entreprises de la vente à distance, les consignes urbaines offrent également aujourd'hui une alternative à la livraison à domicile. Le chapitre 2 de la seconde partie sera exclusivement dédié à ces nouveaux services qui présentent une nouvelle donne en matière de distribution urbaine.

Si les intégrateurs et les grands logisticiens restent très présents dans ces nouvelles prestations de service, apparaît toutefois un panel de petites entreprises proposant des services particulièrement innovants.

Les opérateurs de transports publics urbains. Ces acteurs sont d'ores et déjà intégrés à la problématique du transport de marchandises en ville. En effet, certaines expérimentations innovantes en matière de distribution urbaine ont été réalisées en étroite collaboration avec des opérateurs de transports publics urbains. C'est le cas du premier espace logistique de proximité de Bordeaux auquel Connex, aujourd'hui Veolia Transport, a participé dès la phase de projet. Par ailleurs, les nouvelles expérimentations de transport de fret par fer en milieu urbain ne se font pas sans la présence des opérateurs de transports publics. Cela a été le cas à Dresde ou Zurich voire même à Paris où VFLI, filiale de la SNCF, fait entrer aujourd'hui les marchandises dans la capitale. Toutefois, le rôle de ces opérateurs de transports publics peut être très variable puisqu'il peut être simplement consultatif ou bien aller jusqu'à l'opérabilité. Les seconde et troisième parties de notre travail leur seront consacrées.

¹⁶⁰ Augereau V., Dablanc L., *An evaluation of recent pick-up points experiments in european cities: the rise of two competing models?*, in *Innovations in City Logistics*, Taniguchi E. and Thompson R.G. (editors), Nova Science Publishers, New York, 2008, pp. 303-320.

¹⁶¹ « Société de transport offrant une prestation de bout en bout, maîtrisant l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement sur un territoire souvent multinational » in Damien (2005), *op. cit.*, p. 291.

La recherche et les réseaux. Les premières études sur le transport des marchandises en ville ont débuté dans le cadre de recherches menées par le LET avec le soutien du PREDIT¹⁶². Au niveau international, des réseaux se sont constitués afin de partager informations et expérimentations. C'est le cas de BESTUFS¹⁶³ et de City Logistics qui nous ont permis de collecter des données à l'échelle européenne.

A cela il faut ajouter les journées consacrées au transport des marchandises en ville. En France, il existe une journée nationale annuelle dont la première s'est tenue à Paris en 2005 et qui a eu lieu depuis chaque année dans une ville différente (celle de 2008 a toutefois été annulée faute d'inscrits). Cette journée permet à la fois de présenter les dernières études mais aussi les nouvelles expérimentations. De même, l'association « Centre Ville en Mouvement » consacre systématiquement un atelier, lors de ses assises annuelles, à la logistique urbaine.

Les acteurs du transport de marchandises en ville connaissent actuellement deux principales évolutions. La première est le début des échanges entre les différents acteurs qu'ils soient politiques ou professionnels. En effet, les acteurs politiques et institutionnels d'une part, et les acteurs économiques d'autre part, étaient jusqu'alors plus ancrés dans des relations conflictuelles que dans une approche de compréhension. Ces rapports semblent aujourd'hui révolus. La seconde est l'apparition de nouveaux métiers. Si les uns sont très spécialisés en grande partie du fait que le transport de marchandises en milieu urbain et la logistique urbaine sont des activités aux besoins précis, les autres sont des acteurs urbains qui ont dû s'impliquer, volontairement ou non, dans cette thématique de plus en plus présente en ville.

D. Les enjeux du transport de marchandises en ville

Dans ce chapitre, nous nous sommes attachés à réaliser une analyse contextuelle du transport de marchandises en ville en incluant à la fois les grandes caractéristiques du transport comme de la livraison. Ensuite, nous avons vu qu'en réponse aux principaux impacts générés par ce transport, les collectivités ont dans un premier temps opté pour un recours récurrent à la voie réglementaire, et ce de façon restrictive, pour ensuite s'orienter vers des politiques plus proches de la concertation.

Ces relations complexes entre le transport de marchandises et la ville sont donc à l'origine d'enjeux majeurs et une typologie faisant l'unanimité auprès des acteurs du

¹⁶² Programme National de Recherche et d'Innovation dans les Transports Terrestres.

¹⁶³ BESTUFS : BEST Urban Freight Solutions.

transport de marchandises en ville a été dressée par Daniel Boudouin et Christian Morel¹⁶⁴. Cette typologie nous servira de référence.

1. Enjeux fonctionnels

« La multiplication des échanges est un indicateur de la dynamique locale. Vouloir une ville forte, en développement, conduit mécaniquement à plus de produits en circulation. Il ne s'agit donc pas de limiter les envois mais de les insérer harmonieusement dans l'espace urbain (...). Il est donc impératif d'adapter - ou du moins de rendre compatible - la ville à ses besoins de mouvements, faute de quoi, c'est le fonctionnement en général qui en souffrira »¹⁶⁵.

Comme nous l'avons décrit précédemment, les études du Programme National Marchandises en Ville ont montré, que la part imputable au transport de marchandises en ville en termes de congestion, d'occupation de la voirie ou de pollution était importante et justifiait en partie l'image négative que pouvait renvoyer ce type de transport.

Ce constat est donc bien réel et afin d'éviter les conflits urbains, le premier enjeu serait d'intégrer de façon plus approfondie le transport des marchandises aux politiques générales de la ville. En effet, si le transport de voyageurs est au cœur des préoccupations et des politiques des déplacements, il n'en est pas de même pour la distribution urbaine. Aujourd'hui, bien qu'appuyées par une législation favorable, les diverses expérimentations menées restent souvent limitées aussi bien en termes d'investissements que d'impacts. Ces deux types de transport connaissent donc approximativement les mêmes difficultés dues au milieu urbain, mais la mise en place de solutions paraît difficile pour le transport des marchandises, à la fois faute de volonté et faute de moyens.

Un autre enjeu serait de tendre à une meilleure collaboration entre les différents acteurs qui sont en relation avec le transport de marchandises en ville. Nous avons pu constater - et nous développerons de façon plus approfondie cette question dans la seconde partie de notre travail (Partie II - Chapitre 1) - qu'une véritable concurrence se joue au niveau de l'occupation de l'espace urbain ceci se traduisant plus en conflit qu'en collaboration. Toutefois, depuis quelques années de véritables concertations se mettent

¹⁶⁴ Boudouin, Morel (2002), *op. cit.*

¹⁶⁵ Boudouin, Morel (2002), *op. cit.*, p. 16.

en place sur cette thématique, regroupant les acteurs économiques comme politiques ou institutionnels, tout en restant encore aujourd'hui exceptionnelles.

De fait, l'enjeu intrinsèque au niveau fonctionnel est la fluidité de la circulation, cet enjeu étant tout aussi présent au niveau économique qu'urbanistique. En effet, une ville ne peut véritablement fonctionner que si elle est synonyme de fluidité.

2. Enjeux économiques

« La productivité globale est le résultat d'un ensemble mis en œuvre par des professionnels soucieux de répondre aux contraintes du marché en s'appuyant sur les équipements mis en place par la collectivité (...). Le bon fonctionnement de ce système repose de ce fait sur la qualité de l'articulation entre les logiques privées et publiques. Toute faiblesse dans l'une ou l'autre de ces composantes rejaillira sur la vitalité des activités avec, pour les entreprises, la tentation permanente de s'affranchir des difficultés inhérentes aux aspects fortement urbanisés en allant s'installer en périphérie. Penser circulation des marchandises en ville et se donner les moyens de satisfaire les exigences de la demande, c'est donc aussi contribuer à la revalorisation des centres »¹⁶⁶.

Dans un premier temps, nous pouvons considérer que cet enjeu économique est fort pour les collectivités. En effet, il existe de leur part une recherche permanente de dynamisme et plus particulièrement de redynamisation des centres-villes. Pour cela, des mesures aussi bien réglementaires qu'incitatives ont été mises en œuvre. Aujourd'hui, la question de la distribution urbaine est au cœur de cet enjeu mais sous deux formes que nous pouvons qualifier d'opposées. D'une part, certains commerces de centre-ville offrent des services de portage à domicile (PAD) afin de fidéliser leur clientèle, créant ainsi de nouveaux besoins au cœur de la ville. D'autre part, les problèmes de congestion dans les centres-villes, la gestion en flux tendu ou l'amenuisement des aires de stockage font que certains types de commerces, par les difficultés qu'ils ont en termes de surface de stockage ou de vente, de livraison, de stationnement ... font le choix de quitter le centre pour la périphérie. Daniel Boudouin et Christian Morel nous indiquent que *« la productivité directe des lieux de vente s'affiche comme meilleure dès lors que l'on s'éloigne des zones denses : par exemple, pour commercialiser 1 tonne de marchandises en hypermarché situé en périphérie, il*

¹⁶⁶ Boudouin, Morel (2002), *op. cit.*, p. 18.

faudra 2 fois moins de personnes que dans un supermarché en centre ville. Par contre l'énergie totale consommée pour un même volume mis en marché est près de 3 fois supérieure sans le premier cas. Tout se passe comme si l'entreprise reportait une partie de ses coûts d'approvisionnement (avec les nuisances qui y sont rattachés) vers les usagers et la collectivité»¹⁶⁷.

L'enjeu économique est tout aussi important pour les professionnels du transport routier de marchandises qui rencontrent de plus en plus de difficultés tant physique que réglementaire à livrer dans les centres urbains. Il s'agit donc pour les professionnels de s'adapter, le meilleur ajustement réalisé aujourd'hui passant par l'externalisation du dernier kilomètre. Pour cela ils font appel à un panel de sous-traitants et de prestataires spécialisés.

La question économique est au cœur du problème et un cercle vicieux est encore en marche aujourd'hui. Les mesures adoptées par les politiques comme par les institutionnels de même que les pratiques des professionnels ne tendent pas à une réduction de la congestion, bien au contraire : les livraisons sont de plus en plus fréquentes, de plus en plus dispersées pour livrer des colis de plus en plus petits.

Par ailleurs l'enjeu économique est également présent au sein des préoccupations des autres acteurs de la ville notamment à cause du manque de rentabilité que peut produire le transport de marchandises sur leurs activités. Par exemple, les livraisons génèrent chez les opérateurs de transports publics urbains des difficultés d'exploitation avec des pertes de temps, une dégradation de la qualité de service ou des conflits d'usage parfois difficiles à gérer.

Ces deux derniers exemples nous montrent bien que les enjeux économiques, ne peuvent, en réalité, être dissociés des enjeux fonctionnels.

3. Enjeux urbanistiques

La question des enjeux urbanistiques est assez complexe du fait qu'elle concerne de nombreux éléments aussi bien économiques, que politiques ou environnementaux. Ainsi, avons-nous fait le choix de nous limiter à montrer d'une part que le transport de marchandises est très dépendant, en milieu urbain, des caractéristiques de la ville elle-même, et d'autre part que les aménagements qui ont été créés ne sont pas sans conséquences sur les espaces concernés.

¹⁶⁷ *Ibid.*

Tout d'abord, nous avons démontré que le transport de marchandises en ville générait des constantes, quelle que soit la taille et les caractéristiques de la ville. Toutefois, sa réalisation dépend en partie des aménagements urbains existants. Ainsi les enquêtes du LET¹⁶⁸ ont montré que la présence ou non d'une rocade avait un impact fort sur la distribution des marchandises en milieu urbain. Il a en effet été remarqué que le meilleur schéma pour obtenir une bonne diffusion des marchandises est celui comprenant une rocade d'où partent plusieurs pénétrantes, ce schéma étant performant du fait qu'il permet d'offrir plusieurs itinéraires pour accéder aux divers points de la ville. Dans le cas contraire, les flux sont canalisés et la densité de la zone centrale de la ville ne fait qu'accentuer la congestion.

Nous avons également pu observer que les villes ayant un centre historique gèrent certaines spécificités essentiellement par des recours réglementaires. En effet, dans ce cas, les acteurs politiques usent de mesures réglementaires strictes en limitant l'entrée des véhicules les plus gros, afin de préserver les espaces les plus centraux et de limiter la congestion.

Le second type d'aménagements urbains que nous avons pu répertorier est dédié au transport de marchandises en ville et à la logistique urbaine. Certains d'entre eux sont issus des décisions prises en faveur de l'exclusion des véhicules les plus gros. Par exemple, à La Rochelle, une plate-forme de groupage/dégroupage a été construite afin que l'ensemble des marchandises soit distribué à l'aide de petits véhicules électriques, plus adaptés à l'hypercentre. D'autres solutions, moins contraignantes tels les espaces logistiques de proximité (ELP) ont été mis en place afin de faciliter le stationnement des véhicules de livraison et le travail des chauffeurs-livreurs. Si cette expérimentation s'est avérée efficace et viable, l'intégration de ce type d'espaces en centre-ville n'est pas aisée aujourd'hui, et il est difficile pour les acteurs politiques de justifier l'affectation à des espaces logistiques, des surfaces connaissant une très forte pression foncière. Ce questionnement se pose d'ailleurs aujourd'hui pour tout espace central ayant une possible affectation industrielle¹⁶⁹.

Les lieux de livraison constituent également un enjeu urbanistique important. En effet, les urbanistes des villes doivent tenir compte à la fois des besoins des commerçants, des

¹⁶⁸ Patier (2002), *op. cit.*

¹⁶⁹ Chiron-Augereau V., *Le devenir des gares de marchandises en ville : le cas de Nantes*, mémoire de DEA en Urbanisme, Institut Français d'Urbanisme, 2002, non publié.

riverains, mais aussi des besoins des transporteurs afin d'élaborer une véritable stratégie d'implantation.

4. *Enjeux environnementaux*

Le transport de marchandises en ville est reconnu aujourd'hui pour ses nuisances, aussi bien la pollution atmosphérique, la pollution phonique que l'insécurité routière.

Les réglementations portant sur la pollution atmosphérique sont présentes à toutes les échelles. En France comme à l'étranger, d'une part des lois imposent à l'échelle nationale une prise en compte du développement durable, et d'autre part, les collectivités locales prennent des mesures réglementaires en faveur de véhicules les moins polluants. Cela peut aller de l'interdiction totale des centres-villes de certains types de véhicules, ce qui suppose une plate-forme logistique de groupage/dégroupage en périphérie, à la création de « low emission zones » (LEZ) où l'entrée des véhicules est autorisée en fonction de leur norme Euro. Concernant les enjeux, si dans certains cas, l'objectif est encore de trouver les meilleures solutions afin de réduire la pollution atmosphérique en provenance des véhicules de livraison (comme cela est le cas en France), d'autres mesures comme les LEZ constituent, quant à elles, un succès avéré, l'enjeu devenant alors la pérennisation de ce système.

La gestion du bruit est de même nature que celle de la gestion de la pollution atmosphérique. Les passages de gros porteurs et les activités de livraison sont générateurs de nuisances sonores difficilement supportables pour les riverains, toutefois, les mesures concernant le bruit restent quasi inexistantes.

La sécurité routière est tout aussi importante dans le bilan environnemental et nous pouvons considérer que l'implication des véhicules utilitaires n'est pas négligeable. Par exemple, si à l'échelle nationale a pu être observée une diminution du nombre d'accidents corporels en France (-25% entre 1997 et 2007), l'implication des véhicules utilitaires ne cesse de croître, essentiellement pour 2006 et 2007 atteignant respectivement 4,5% et 4,9% (en 1997, ce chiffre était alors de 2,7%)¹⁷⁰. En milieu urbain, l'implication des véhicules de livraison reste particulièrement importante mais les données manquent aujourd'hui, ce qui constitue un premier enjeu, et les solutions sont encore difficiles à trouver et à mettre en place bien que l'un des créneaux essentiel

¹⁷⁰ Données de l'Observatoire national interministériel de sécurité routière 2006 et 2007. [réf. du 15 janvier 2009]. Disponible sur www.urf.asso.fr

ait été déterminé, celui de la formation. Toutefois, le métier de chauffeur-livreur par lui-même reste particulièrement accidentogène du fait des conditions dans lequel il est exercé - nous l'analyserons au sein de l'enjeu social -.

Enfin, l'enjeu environnemental a été à l'origine d'une nouvelle prise en compte du transport de marchandises en ville du fait qu'il est intégré à des projets nationaux ou européens permettant à certaines collectivités, porteuses de projets, de voir leurs expérimentations en partie financées. C'est le cas dans le cadre de financements ADEME ou de programmes européens comme CIVITAS.

5. Enjeux sociaux

La notion de flexibilité est déterminante dans le transport routier de marchandises, ce qui impacte le métier de chauffeur-livreur, mais elle connaît des limites. Aujourd'hui, les transporteurs que ce soit pour leur propre compte ou pour le compte d'autrui subissent en effet un grand nombre de contraintes et de pressions émanant de la ville elle-même, de leur secteur d'activité ou de leurs clients, cela se traduisant par des difficultés d'ordre social. « *Ces professions de services sont aujourd'hui soumises à de fortes pressions, non seulement de la part de leurs clients (contraintes fonctionnelles et financières) mais aussi de la communauté dans sa globalité (contraintes réglementaires et environnementales)*¹⁷¹ »

Aussi, Céline Cholez¹⁷² a montré dans un premier temps les difficultés que peut représenter le métier de chauffeur-livreur. Tout d'abord, les horaires sont largement supérieurs à la moyenne. De plus, au quotidien, les chauffeurs-livreurs subissent certaines évolutions qui accentuent cette flexibilité telle la gestion en flux tendus impliquant des préparations de commandes jusqu'au dernier moment et donc des départs sans cesse différés, des demandes d'enlèvements supplémentaires parfois transmises par téléphone mobile, ou encore des rendez-vous rarement respectés.

Le chauffeur-livreur est également largement dépendant des impératifs de temps des différents protagonistes : celui du chauffeur-livreur lui-même, celui des clients, celui des autres chauffeurs, celui des réglementations et celui des usagers de la voirie. Cette

¹⁷¹ *Ibid.*

¹⁷² Cholez C., *Une culture de la mobilité. Trajectoires et rôles professionnels des chauffeurs-livreurs de messagerie et fret-express*, Thèse de doctorat en Sociologie, LAST-VST-Université de Tours, 20 juin 2001.

question du temps représente à elle seule l'ensemble des pressions que doit continuellement subir le chauffeur-livreur.

Enfin, ce métier est difficile car il nécessite à la fois des qualités en matière de conduite mais aussi un certain sens commercial et une capacité à intégrer un ensemble d'informations et de contraintes. L'enjeu pour les chauffeurs-livreurs implique une amélioration de leurs conditions de travail.

Ces conditions de travail ainsi que les faibles niveaux de rémunération sont à l'origine de difficultés pour les entreprises à recruter un personnel qualifié et expérimenté. Ainsi, ces entreprises déplorent une dégradation de la qualité du personnel.

Quant à la rémunération, les marges de manœuvre restent réduites du fait d'une concurrence de plus en plus forte, d'un niveau très élevé des charges sociales, de la mise en œuvre des 35 heures et du coût de plus en plus élevé du « dernier kilomètre » qui font que ce service est jugé comme non rentable par les entreprises de transport¹⁷³.

Un autre enjeu est donc de re-professionnaliser le métier de chauffeur-livreur, de le rendre plus attractif et plus facile à mettre en œuvre tout en tenant compte d'un contexte qui tend à devenir de plus en plus difficile.

La sous-traitance pour sa part connaît des enjeux spécifiques qui rejoignent en grande partie ceux présents pour les métiers du transport, c'est-à-dire la sécurité et les conditions de travail.

Nous pouvons conclure, pour l'ensemble de ces enjeux, qu'ils sont à la fois complexes et très liés entre eux. Ainsi il était intéressant de reprendre cette typologie qui montre bien les grands axes à ne pas négliger. Toutefois il est nécessaire d'avoir une vision globale et de ne pas segmenter ces différents enjeux de façon à répondre au mieux aux attentes de chacun et de faire du transport de marchandises une activité « positive » pour la ville.

¹⁷³ Mairie de Paris, Direction de la voirie et des déplacements, *Mission d'assistance pour la description et l'analyse des filières de distribution de marchandises irriguant Paris*, Rapport final, Juillet 2003.

Chapitre 3. Etude de cas : la Ville de Paris

Pour terminer cette partie amont de notre recherche portant sur un descriptif détaillé du transport de marchandises en ville et de la logistique urbaine, nous avons fait le choix de réaliser une monographie sur la Ville de Paris. Comme nous l'avons développé dans l'introduction, Paris présente un terrain pertinent du fait que la municipalité mène depuis quelques années une politique dynamique en matière de transport de voyageurs comme de transport de marchandises. De plus, ce travail de thèse répond à une demande spécifique de la RATP, opérateur de transports publics de la capitale.

« Nous considérons le transport de marchandises comme un service public qui doit trouver sa place dans la ville »¹⁷⁴, cette phrase de Denis Baupin, adjoint au Maire de Paris, chargé de la circulation et des déplacements, donne le ton de la politique des transports mise en œuvre depuis 2002.

A. Introduction du transport des marchandises dans la politique des déplacements de la Ville de Paris

Quelques chiffres. Paris compte 2,18 millions d'habitants sur une surface d'un peu plus de 105 km² et regroupe 1,6 million d'emplois.

Quant aux marchandises, les flux parisiens atteignent 31,5 millions de tonnes par an dont presque un million arrive par fer et 2,5 millions par voie d'eau¹⁷⁵. Ce sont au total 700 000 opérations de livraisons ou d'enlèvements qui sont réalisées chaque jour en Ile-de-France dont 300 000 dans Paris intra-muros¹⁷⁶.

Le transport de marchandises en ville représente de 20 à 25% de l'occupation de l'espace public voire plus dans l'hypercentre plus contraint¹⁷⁷.

Quant à la consommation d'énergie en Ile-de-France qu'il représente, il s'agit de 25% de la consommation totale des transports et plus de 50% du diesel consommé. Le transport de marchandises en ville peut aller jusqu'à générer 50% des émissions de particules, la moitié des émissions de NOx et SO₂ ainsi qu'un quart du CO₂¹⁷⁸ de l'ensemble généré par les transports franciliens.

¹⁷⁴ Buanec Y. (réal.), *Livraisons dans Paris, que de changements en 2007 !*, L'officiel des transporteurs, n°2349, 16 mars 2006. pp. 27-32.

¹⁷⁵ IAURIF, *La logistique du fret en Ile-de-France*, 1997.

¹⁷⁶ La Ville de Paris a repris les ratios issus des enquêtes réalisées par le LET en 1994.

¹⁷⁷ IAURIF (1997), *op. cit.*

¹⁷⁸ PREDIT, ADEME, EDF (1997), *op. cit.*

La connaissance des flux reste, quant à elle, très limitée. Si les marchandises transportées par fer et par voie d'eau sont bien connues, étant pour l'essentiel du vrac et des boissons, il n'en est pas de même des flux routiers. En effet, la multiplicité des vecteurs et le manque de centralisation des professions ne permettent pas encore aujourd'hui d'avoir des données précises.

Toutefois, l'activité économique parisienne laisse entrevoir certaines spécificités. Ainsi sur les 390 000 établissements présents¹⁷⁹, 70% sont des établissements de services et 18% des commerces (dont 2% de commerces de grande distribution). Pour rappels, le secteur tertiaire génère 0,5 opérations par semaine, les commerces de 1 à 9 opérations par semaine selon le lieu et le secteur, et le nombre d'opérations peut dépasser les deux cents dans le cas des hypermarchés et des grands magasins¹⁸⁰.

Une nouvelle politique des déplacements. Depuis 2001, la nouvelle équipe municipale mène une politique des déplacements active et a fait le choix de limiter la circulation automobile en privilégiant les espaces dédiés aux transports collectifs. Pour cela une redéfinition du partage de la voirie avec pour première action, l'implantation des premiers couloirs de bus protégés, a été réalisée.

Toutefois, ces nouveaux aménagements ont aussi eu des conséquences sur le transport de marchandises lui-même et plus particulièrement sur les livraisons. Livrer était effectivement devenu très dangereux pour les chauffeurs-livreurs qui ne pouvaient plus avoir accès directement au trottoir où les couloirs protégés étaient implantés. En effet, ils devaient pour réaliser leurs livraisons, traverser ces couloirs de bus.

C'est suite aux protestations des professionnels du transport à propos de ces nouveaux aménagements, qu'une équipe de la Ville de Paris a été spécifiquement dédiée au transport de marchandises en ville. Un comité de pilotage a également été constitué regroupant des élus comme des professionnels - Ville de Paris, fédérations de transporteurs (GATMARIF, TLF, FNTR, Unostra, SNTL)¹⁸¹, fédérations de commerçants et de chargeurs (CCIP, FCD, UCV, AUTF)¹⁸², Préfecture de Paris, Région Ile-de-France, Direction Régionale de l'Équipement, ADEME...

¹⁷⁹ INSEE - comptage SIRENE 2008.

¹⁸⁰ Patier (2002), *op. cit.*

¹⁸¹ GATMARIF : Groupement des Activités du Transport et de la MAntention en Région Ile-de-France, TLF : fédération des entreprises de Transport et de Logistique de France, FNTR : Fédération Nationale des Transports Routiers, UNOSTRA : Union Nationale des Organisations Syndicales des Transporteurs Routiers Automobiles, SNTL : Syndicat National des Transports Légers.

¹⁸² CCIP : Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, FCD : Fédération des entreprises du Commerce et de la Distribution, UCV : Union du Commerce de Centre-Ville, AUTF : Association des Utilisateurs de Transport de Fret.

C'est donc en 2001 que la question des marchandises a émergé et en 2002 qu'elle a été intégrée à la politique des déplacements.

Une nouvelle place pour le transport des marchandises. Nous ne pouvons toutefois supposer que le seul conflit d'usage issu de l'implantation des nouveaux aménagements de voirie a été à l'origine d'un tel engagement de la part de la Ville de Paris. En effet, comme nous l'avons montré dans le chapitre précédent, ce choix provient également d'une conjonction d'éléments telle la publication des premières évaluations chiffrées du transport de marchandises en ville et de ses impacts, mais aussi de l'aboutissement des préoccupations environnementales à l'échelle urbaine avec la promulgation de la loi Solidarité et Renouvellement Urbains de 2000 impliquant la nécessaire prise en compte du transport de marchandises. Paris a directement bénéficié de ces nouvelles données et de ces nouveaux outils.

Par ailleurs, depuis quelques années, des échanges d'informations entre les grandes villes européennes ont permis de communiquer à la fois sur les préoccupations des municipalités face à ce nouvel enjeu et sur les solutions mises en œuvre. La Ville de Paris ne pouvait rester à l'écart d'un tel réseau.

Aussi cinq principaux objectifs concernant le transport des marchandises ont été définis¹⁸³ : réduire les impacts environnementaux, maîtriser l'espace public occupé par le transport de marchandises, installer des outils logistiques spécifiques pour améliorer son fonctionnement, développer l'efficacité économique et sociale de ce secteur, et enfin renforcer l'attractivité de la Ville de Paris en termes de développement d'activités économiques. En résumé, il s'agit de concilier les activités économiques et le développement durable.

Pour cela, la Ville de Paris a déterminé deux grands angles d'attaque avec d'une part l'entrée des marchandises dans Paris en faveur d'un transfert modal de la route vers le fer et le fluvial ; et d'autre part, la diffusion des marchandises dans Paris à l'aide d'aires de livraison et d'un règlement « marchandises » mieux appliqué, l'ensemble s'appuyant sur le principe environnemental.

¹⁸³ Mairie de Paris, Direction générale de l'information et de la communication, Direction de la voirie et des déplacements (2005), *op. cit.*

B. Une méthode en trois temps

Nous avons fait le choix d'analyser la politique adoptée par la Ville de Paris en trois temps : la concertation, les mesures prises afin d'optimiser le transport des marchandises et les expérimentations. Toutefois, ce choix ne suit pas celui des représentants de la Ville, qui lui préfèrent une méthode en deux temps intégrant la concertation et le programme d'actions, tout en se référant parallèlement à la mise en œuvre d'expérimentations¹⁸⁴.

1. *La concertation comme mode de fonctionnement*

a. Des débuts difficiles

*« Pour la Ville de Paris, la concertation est une démarche conjointe. Elle est venue de l'implantation des premiers couloirs de bus avec séparateurs larges - rue de Rivoli et boulevard Sébastopol - et des problèmes que cela a causé aux livreurs. Dans un premier temps, les critiques se sont faites par presses interposées. Puis Monsieur Dumont-Fouya (GATMARIF) et Monsieur Ripert (Ville de Paris) ont été à l'origine d'une concertation entre professionnels et collectivités. Et suite à cette concertation, des lincolns et semi-lincolns ont été construits. Mais il existe encore des problèmes... »*¹⁸⁵.

Denis Baupin explique comment est née la concertation entre la Ville de Paris et les représentants des professionnels du transport de marchandises. De même, Lucien Dumont-Fouya, président du GATMARIF, expliquait la nécessité d'une telle démarche : *« Au départ, il y avait des points de divergence au sujet des couloirs de bus et de cela est née la nécessité de se rencontrer. Tous les acteurs économiques se sont retrouvés autour de la table, les échanges ont été francs et le souci a été de trouver une solution pour avoir un système qui réponde aux besoins de la ville et des acteurs économiques. Ceci s'est donc traduit par la mise au point d'une charte de bonnes pratiques car il faut aussi tenir compte des Parisiens »*¹⁸⁶.

Si seules les difficultés issues de l'implantation des premiers couloirs de bus protégés semblent être à l'origine des premières concertations, nous pouvons supposer que le succès de cette démarche a également été très largement dépendant d'un contexte réglementaire favorable, comme nous l'avons exposé précédemment, favorisant ainsi les

¹⁸⁴ Entretien avec Hervé Levifve, chargé des transports de marchandises en ville, Ville de Paris, 24 mars 2009. Cet entretien nous a également permis d'actualiser l'ensemble des mesures en cours sur Paris en matière de transport de marchandises en ville.

¹⁸⁵ Propos de Denis Baupin recueillis lors du colloque du GART (2006), *op. cit.*

¹⁸⁶ Propos de Lucien Dumont-Fouya, *Ibid.*

discussions entre les politiques et les professionnels *via* notamment les différents plans qui étaient en cours d'élaboration à cette même période.

b. Un contexte réglementaire favorable

La loi SRU impose non seulement la mise en place d'un Plan de Déplacements Urbains mais aussi celle d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) et d'un Programme Local de l'Habitat (PLH). Nous ne reviendrons pas sur ce dernier, trop éloigné de notre sujet.

Le PDUIF. Dans la partie décrivant les PDU (Partie I - Chapitre 2) nous avons précisé que le Plan de Déplacements Urbains de la Région Ile-de-France, élaboré par l'Etat en collaboration avec la Région Ile-de-France, le Syndicat des Transports d'Ile-de-France et la Ville de Paris, était singulier, articulant étroitement le transport de marchandises en ville aux autres problématiques du document.

Ainsi, le PDUIF a été approuvé en décembre 2000, affichant comme principaux objectifs la réduction de 3% du trafic automobile dans la petite couronne et de 2% dans la grande couronne, l'augmentation de 2% de l'usage des transports en commun, de 10% de la marche pour les déplacements inférieurs à un kilomètre et pour les déplacements domicile/école ainsi que de 100% des déplacements à vélo. Etait également prévue une augmentation de 3% de la part du transport de marchandises par fer et voie d'eau. L'objectif était alors que ces prévisions soient réalisées dans un délai de cinq ans.

Parmi les différents chapitres du PDUIF, deux s'intéressent plus particulièrement au transport de marchandises en ville : « *préserver le fonctionnement métropolitain* »¹⁸⁷ et « *zone agglomérée, vers une nouvelle urbanité* »¹⁸⁸. Pour le premier, le PDUIF préconise une meilleure offre de stationnement afin de limiter le recours au stationnement illicite, notamment dans les couloirs et sur les arrêts de bus. Pour le second, une meilleure gestion du transport de marchandises en ville est recommandée d'où une nécessaire harmonisation de la réglementation des livraisons (plages horaires, tonnages et gabarits), un chargement optimum des véhicules, une préservation d'espaces de type plates-formes logistiques afin de réduire le nombre de véhicules.kilomètres, ainsi qu'une réorganisation des espaces de stationnement dépendant des « magasins de quartier »¹⁸⁹.

¹⁸⁷ DREIF, *Plan de Déplacements Urbains de la Région Ile-de-France*, décembre 2000, p. 29.

¹⁸⁸ DREIF (2000), *op. cit.*, p. 83.

¹⁸⁹ *Ibid.*

Le PDUIF a cette particularité d'impacter à la fois l'échelle régionale comme l'échelle municipale. Ainsi c'est dans cette logique que la Ville de Paris a investi cette question du transport des marchandises en ville.

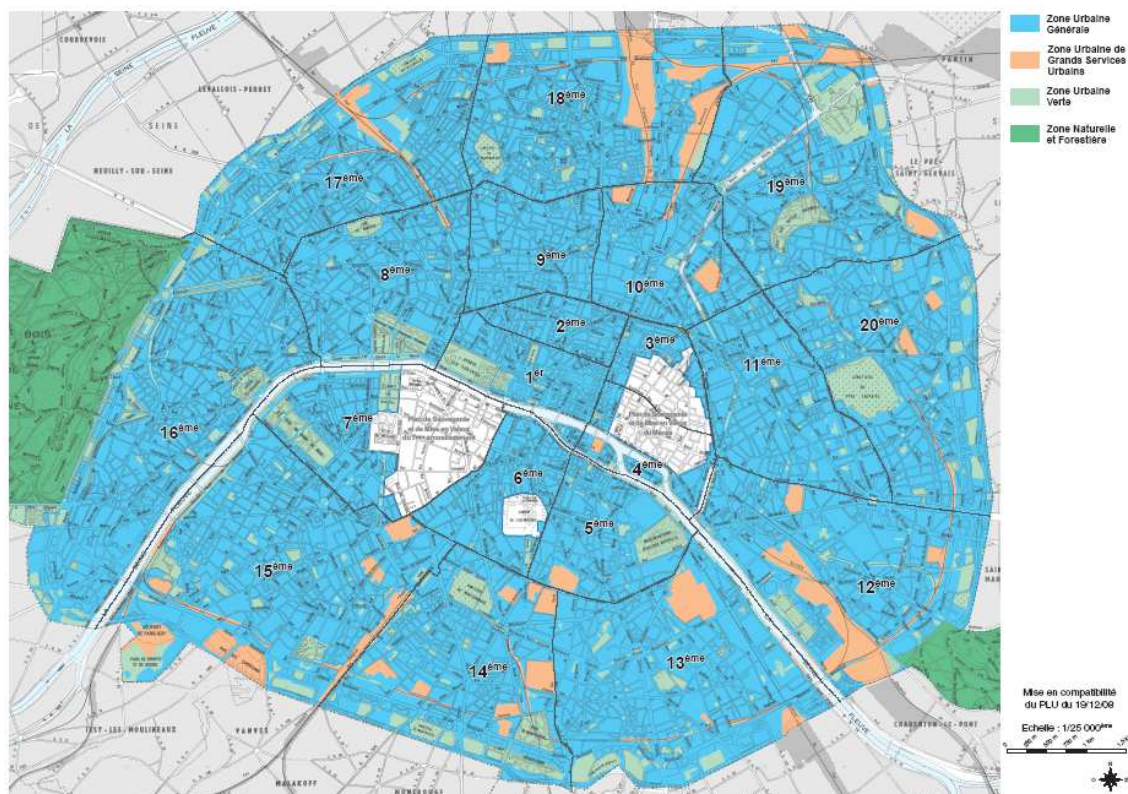
La Région appuie également cette démarche, bien que sans participation financière, par la tenue d'une instance régionale de concertation marchandises. « *L'instance de concertation marchandises affirme l'importance du volet PDU marchandise pour la DREIF. Les différents objectifs sont : d'augmenter la connaissance et de développer des outils, mais aussi de traiter des sujets spécifiques, de mener des réflexions pouvant donner lieu à des expérimentations. Le but est de résoudre certains problèmes, dont celui de la prédominance routière dans les transports en Ile-de-France en utilisant des modes plus économiques et plus écologiques* »¹⁹⁰. En effet, dans le cadre du PDUIF a été créée une instance de concertation sur les marchandises associant l'Etat et le Conseil Régional, ayant pour objectifs de produire des données, de mener des études et de poser des réflexions sur le transport des marchandises en Ile-de-France. Ainsi, cette instance de concertation qui se réunit deux fois par an permet de mettre en débat des projets, études ou actions mis en œuvre sur cette thématique. A chaque réunion participent donc les conseils généraux d'Ile-de-France, la Ville de Paris, la Préfecture de Police, des associations professionnelles ou non et des représentants de professionnels du transport. L'idée était initialement de rassembler l'ensemble des acteurs du transport de marchandises au sein d'un même groupe de travail, ce qui n'avait encore jamais été réalisé à l'échelle de la Région.

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU). Le PLU de Paris a été approuvé par délibération du Conseil de Paris des 12 et 13 juin 2006, et est entré en vigueur le 1^{er} septembre 2006. Il est composé d'un diagnostic, d'un Projet d'Aménagement et de Développement Durable, ainsi que d'un règlement et d'une cartographie. Le PLU se substitue au Plan d'Occupation des Sols¹⁹¹.

Quatre types de zones sont présents (Carte 1).

¹⁹⁰ Propos de Francis Rol-Tanguy, Préfet, Directeur Régional de l'Equipement d'Ile-de-France, recueillis lors de l'instance de concertation sur les transports de marchandises en Ile-de-France, IAURIF, 23 juin 2004.

¹⁹¹ « *Les plans d'occupation des sols fixent, dans le cadre des schémas directeurs ou des schémas de secteur, s'il en existe, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire* », article L. 123-1 du Code de l'Urbanisme.



Carte 1 : Carte de synthèse des zones urbaines à Paris

Source : <http://www.paris.fr/portail/viewmultimediacdocument?multimediacdocument-id=21635> [réf. du 5 novembre 2008].

La Zone Urbaine Générale (UG) constitue une trame de fond. Elle indique l'application de coefficients d'occupation du sol¹⁹². La zone Urbaine de Grands Services Urbains (UGSU) rassemble les équipements et les services nécessaires au bon fonctionnement de la ville. Ces espaces sont définis dans le cadre d'une préservation et devront être aménagés pour être utilisés. Ce type de zone nous intéresse particulièrement car elle comprend les lieux dédiés au transport de marchandises et à la logistique. Ainsi ils auront pour finalité d'améliorer la distribution des marchandises par le fer ou par voies d'eau, d'offrir une meilleure qualité d'insertion des équipements utiles à la ville ainsi que d'accueillir de grands services qui justifient des règles d'implantation et de fonctionnement particulières, les hôpitaux par exemple. Cette zone est soumise à des dispositions particulières avec notamment des conditions et des restrictions relatives à chaque destination. Ainsi quelle que soit l'activité (entrepôt ou industrie, bureaux, occupations commerciales et artisanales précaires et temporaires, habitation), elle doit s'inscrire dans un objectif de service public ou d'intérêt collectif. Par ailleurs, ces espaces sont soit des emprises ferroviaires ou portuaires, soit des ensembles

¹⁹² Le coefficient d'occupation du sol est le rapport entre le nombre de mètres carrés de plancher hors d'oeuvre nette pouvant être construits par m² de terrain.

hospitaliers, centres de tri... Ainsi cette zone urbaine est véritablement intégrée aux mesures qui ont été prises par la Ville de Paris - que nous développerons ensuite -. Le troisième type de zone est la zone Urbaine Verte (U.V.). Elle préserve et élargit - sa surface a augmenté de moitié comparé à l'ancien POS - les espaces à vocation écologique, récréative et de loisirs. Enfin, la zone Naturelle et forestière (N) a pour objectif de préserver les espaces boisés tout en les rendant accessibles aux Parisiens en tant que lieux de détente et de convivialité.

Les principales possibilités en matière de transport de marchandises en ville dans le PLU sont donc au nombre de trois¹⁹³. La première constitue la possibilité d'implanter des espaces logistiques dans les zones de types UGSU, UG ou UV. La seconde est une priorité à l'implantation d'activités logistiques sur les zones UGSU telles les emprises ferroviaires ou fluviales. La troisième, *via* l'article 12 du PLU, impose aux générateurs de fret d'intégrer sur leurs emprises foncières, un espace de livraison proportionnel aux opérations générées.

Le Plan de Déplacements de Paris (PDP). La LOTI, dans son article 28-4 a été modifiée par la loi SRU. Ainsi, « *en région Ile-de-France, le PDU peut être complété en certaines de ses parties par des plans de déplacements locaux (PLD) qui en détaillent et en précisent le contenu* ». Il s'agit d'un document d'orientation de la politique des déplacements de Paris qui complète le PDUIF en apportant des détails tout en respectant les orientations établies préalablement. Le Plan Local des Déplacements, se situe pour sa part à une échelle non plus régionale mais municipale. Quant à la concertation, elle est aussi de rigueur dans le processus.

Le PDP a été présenté et validé par le Conseil de Paris en février 2007 après six années d'élaboration (le même Conseil a approuvé en 2001 l'élaboration d'un PDP) et de concertation (ouverte en 2003 sur les trois modes de transport, fluvial, ferré et routier). Les cinq enjeux majeurs qui ont été en débat pendant cette période étaient : « *un enjeu de santé publique et de développement durable : améliorer la qualité de l'air, réduire les nuisances liées au transport, un enjeu social et sociétal : améliorer la mobilité pour tous, un enjeu urbain : valoriser, moderniser, embellir et mieux partager l'espace public, un enjeu économique : encourager la vitalité économique de Paris et de l'agglomération, un enjeu régional : renforcer les solidarités régionales à l'échelle de la*

¹⁹³ Ripert C., *Le transport de marchandises en ville, La politique menée par Paris de 2002 à 2007*, Transports, n° 450, juillet-août 2008, pp. 225-238.

zone dense et de la région»¹⁹⁴, l'objectif général étant de mieux organiser les déplacements quels qu'ils soient dans Paris.

Le Plan de Déplacements de Paris a aussi donné lieu au recours d'outils de concertation de natures diverses.

Tout d'abord, des partenariats ont été construits avec aussi bien des institutionnels (STIF, Conseil Régional, Préfecture de Paris...) que des acteurs économiques ainsi qu'avec les principaux gestionnaires d'infrastructures et opérateurs ferroviaires ou fluviaux (RATP, SNCF, Port Autonome de Paris, RFF).

Une Commission Extra Municipale des Déplacements (CEMD), où se réunissent les associations, les institutions, les élus parisiens et ceux des collectivités riveraines a également été constituée. La CEMD est « *plus particulièrement saisie de la cohérence d'ensemble des politiques sectorielles pouvant être débattues dans les groupes de travail - thématiques et les réunions publiques consacrées au PDP* »¹⁹⁵. Les groupes de travail sont au nombre de quatre portant sur des thématiques précises : circulation et stationnement, espace public, transport de personnes, transport de marchandises.

A cela s'ajoutent les conseils de quartiers ainsi qu'une consultation de l'ensemble des Parisiens à l'aide d'un questionnaire.

Dans le PDP adopté, cette question des marchandises est incluse dans le chapitre « *actions pour faciliter les déplacements à vocation économique* »¹⁹⁶ et a pour titre « *optimiser le transport et la distribution des marchandises dans la ville* »¹⁹⁷. Cinq thématiques ont été construites. La première vise à « *développer le fret ferroviaire et fluvial* »¹⁹⁸ pour l'entrée et la sortie des marchandises dans Paris. Elle comprend la préservation des espaces fonciers adaptés et la création ou la rénovation des sites logistiques ferroviaires ou fluviaux. La seconde a pour objectif d'« *intégrer des sites logistiques dans leur environnement* »¹⁹⁹, c'est-à-dire veiller à l'intégration des sites dans leur environnement urbain et mettre en place une logistique propre sur les sites multimodaux. Ensuite, il s'agit de « *mettre en place un nouveau dispositif*

¹⁹⁴ Mairie de Paris, *Projet de Plan de déplacements de Paris, Pour un droit à la mobilité durable pour tous !*, 2007, p. 3. [réf. du 26 juillet 2008]. Disponible sur <http://www.paris.fr/portail/viewmultimediacocument?multimediacocument-id=26418>

¹⁹⁵ Ville de Paris, Direction de la Voirie et des Déplacements, *Elaboration du Plan de Déplacements de Paris*, 2005, p. 8.

¹⁹⁶ Mairie de Paris (2007), *op. cit.*, p.124.

¹⁹⁷ Mairie de Paris (2007), *op. cit.*, p.125.

¹⁹⁸ Mairie de Paris (2007), *op. cit.*, p.126.

¹⁹⁹ Mairie de Paris (2007), *op. cit.*, p.130.

« *marchandises* »²⁰⁰ par une simplification du règlement parisien et une limitation des nuisances dues aux livraisons. « *Améliorer les conditions de livraisons* »²⁰¹ constitue la quatrième thématique. Elle intègre le développement d'espaces logistiques urbains et la mise en œuvre d'un système d'information dédié aux professionnels. Enfin, il s'agit de « *favoriser les innovations sur la question des livraisons* »²⁰² avec d'une part le développement d'un réseau de relais-livraison, véritable alternative à la livraison à domicile, et avec d'autre part, l'étude de toutes les potentialités des RER, métro et tramway.

c. Les résultats des consultations

Ces consultations et concertations ont permis de recueillir des informations portant à la fois sur les attentes des professionnels liées au transport de marchandises en ville mais aussi sur celles des Parisiens et associations dont les avis sont habituellement plus difficiles à collecter.

Les professionnels. La concertation avec les professionnels a duré trois années répondant à deux principaux objectifs. Le premier était de créer un dialogue permanent entre la Ville et les professionnels des « marchandises », notamment en les associant dès l'amont aux grands projets pouvant impacter leurs activités. Le second objectif était de faire évoluer la réglementation parisienne portant sur les « marchandises » trop complexe et illisible pour la plupart des professionnels. Enfin une discussion sur le développement dans Paris d'une logistique propre en soutenant des prestations innovantes était devenue nécessaire.

Les acteurs de cette concertation ont été les différents services de la Ville de Paris (Direction de la Voirie et des Déplacements et Direction du Développement Economique et de l'Emploi), les professionnels opérateurs de transport routier de marchandises (principalement le GATMARIF et ses adhérents), les professionnels générateurs de transport (CCIP, FCD, UCV, AUTF) ainsi que la Préfecture de Police.

L'aboutissement de ce travail commun a été la validation de sept grandes orientations que la Ville de Paris s'est engagée à mettre en œuvre, devenant le fondement de

²⁰⁰ *Ibid.*

²⁰¹ Mairie de Paris (2007), *op. cit.*, p.131.

²⁰² *Ibid.*

l'application de nouvelles mesures en matière de transport de marchandises en ville (Tableau 5).

Orientations issues de la concertation	Objectifs poursuivis
Orientation n° 1 : <i>Améliorer le positionnement des aires de livraison sur la voirie parisienne</i>	Edition d'un guide technique à l'attention des services techniques « voirie » de la Ville de Paris. Faire en sorte que l'offre voirie en aires de livraison corresponde à la demande logistique générée par l'activité économique.
Orientation n°2 : <i>Limiter à 30 minutes l'utilisation de toutes les aires de livraison positionnées sur la voirie de Paris</i>	Mise en place d'un disque. Améliorer le fonctionnement des 9 780 aires de livraison recensées sur la voirie parisienne. Favoriser une utilisation basée sur la notion d'arrêt (maxi 30 minutes) et empêcher le stationnement illicite des véhicules. Faciliter les opérations de livraison des magasins parisiens et diminuer les encombrements de la voirie dus aux arrêts en double file.
Orientation n°3 <i>Réserver aux professionnels du transport l'utilisation des aires de livraison situées sur le réseau de couloirs de bus de Paris et dans les quartiers à forte densité commerciale</i>	Identification des professionnels du transport par un macaron. Cette orientation cherche à garantir une offre d'espace disponible aux professionnels des marchandises dans les zones à forte densité commerciale de Paris. Cela devrait améliorer les conditions de travail des conducteurs livreurs, les conditions économiques des opérateurs de transport et faciliter l'approvisionnement des magasins.
Orientation n°4 <i>Simplification du règlement marchandises en vigueur sur la Ville de Paris</i>	La multiplication des paramètres à la base du règlement actuel rend sa compréhension et son contrôle difficile. Le règlement devrait être simplifié pour être mieux compris par les acteurs du secteur des marchandises et les agents de la Préfecture de Police chargés du contrôle et <i>in fine</i> améliorer son application. Cela devrait faciliter la cohabitation du secteur des marchandises avec les autres fonctions de la ville (transport en commun, marche à pied, riverains, etc.) et clarifier les règles de concurrence entre opérateurs de transport. Cette simplification se fera dans le cadre du principe d'harmonisation porté par le PDU Ile-de-France.
Orientation n°5 <i>Améliorer le dispositif de contrôle marchandises sur Paris</i>	Le contrôle de l'utilisation des aires de livraison et du règlement marchandises est de la compétence de la Préfecture de Police. L'existence d'un contrôle efficace constitue la condition indispensable à la réussite de la mise en place des orientations n° 2, 3 et 4. Formation des agents de la Préfecture de Police et mise en place de nouveaux moyens.
Orientation n°6 <i>Mise en place d'une Charte de bonnes pratiques entre la Ville de Paris et les acteurs du secteur des marchandises</i>	Créer un outil souple permettant à la Ville de Paris de faire vivre des engagements donnant/donnant avec ses partenaires professionnels du secteur des marchandises. Elle fera l'objet d'un suivi et d'une évaluation régulière.
Orientation n°7 <i>Introduction du principe environnemental dans le règlement marchandises en vigueur sur la Ville de Paris</i>	Principe porté par la Charte de bonnes pratiques. Priorité accordée aux véhicules propres de livraison dans Paris. Retirer de la circulation les plus vieux véhicules. Apporter une visibilité aux professionnels de façon à leur permettre d'adapter leur flotte. Les objectifs de cette mesure : 1 - améliorer la qualité de vie des Parisiens 2 - diminuer la pollution générée par la circulation des véhicules de livraison dans Paris. 3 - favoriser le développement d'un marché « véhicules propres de livraison ».

Tableau 5 : Les orientations de la Ville de Paris en matière de transport de marchandises à trois ans
Source : Mairie de Paris, *La concertation « marchandises » Ville de Paris / Professionnels*, pp. 2-3.

Les Parisiens. Les Parisiens ont également été impliqués, bien que l'élément central de cette concertation reste l'avis des professionnels. Tout d'abord, les conseils de quartiers ont été particulièrement révélateurs de leurs préoccupations. En effet, sur les quinze concertations réalisées, portant sur les vingt arrondissements parisiens, des avis ont

été émis à propos du transport de marchandises²⁰³. Cette question a été abordée de deux façons, d'une part en tant que doléance, d'autre part en tant que force de proposition. La question des livraisons a été la plus récurrente (douze arrondissements), souvent associée à la vie économique. En résumé, les magasins ne peuvent plus être livrés correctement à cause d'aménagements de voirie - potelets, couloirs de bus - dangereux pour les piétons comme pour les chauffeurs-livreurs ou les commerçants. A cela il faut ajouter le manque de places de stationnement, aussi bien pour les chalands que pour les livreurs, dont les stationnements en double file sont souvent cause de congestion. Enfin, il a été répété à plusieurs reprises qu'il fallait une bonne desserte des commerces en voiture.

La seconde thématique qui a été la plus abordée est celle du transport de fret par fer avec des interrogations concernant les possibilités de transport de marchandises par la Petite Ceinture²⁰⁴ (Partie II - Chapitre 3) ou le tramway. Cette thématique a en effet été présente dans la moitié des arrondissements ayant émis un avis sur le transport de marchandises en ville²⁰⁵.

Quelques pistes ont été proposées pour trouver des solutions par les représentants de la Ville de Paris, c'est-à-dire Denis Baupin et les maires et/ou adjoints des arrondissements concernés. Celle qui revient le plus fréquemment est la gestion partagée des places de livraison impliquant une utilisation par les riverains la nuit et le week-end et par les professionnels en semaine. Au sujet de l'utilisation des réseaux ferrés pour transporter des marchandises, les réponses ont été beaucoup plus retenues, précisant qu'il n'existait pas, au moment de ces conseils de quartier, d'avenir défini pour la Petite Ceinture, les seuls projets alors en cours étant ceux des Halles et de Monoprix (Partie II - Chapitre 3).

²⁰³ Issu de la collecte de l'ensemble des comptes-rendus des réunions sur le projet de Plan de Déplacements Urbains : Réunion publique des quartiers centraux (1^{er}, 2^e, 3^e et 4^e arrondissements) du 16 novembre 2005, Réunion publique en Mairie du 5^e arrondissement du 29 novembre 2005, Réunion publique en Mairie du 6^e arrondissement du 15 novembre 2005, Réunion publique en Mairie du 7^e arrondissement du 5 décembre 2005, Réunion publique en Mairie du 8^e arrondissement du 27 octobre 2005, Réunion publique en Mairie du 9^e arrondissement du 25 octobre 2005, Réunion publique en Mairie du 10^e arrondissement du 1^{er} décembre 2005, Réunion publique en Mairie du 11^e arrondissement du 6 décembre 2005, Réunion publique en Mairie du 12^e arrondissement du 28 novembre 2005, Réunion publique en Mairie du 13^e arrondissement du 7 décembre 2005, Réunion publique en Mairie du 14^e arrondissement du 7 novembre 2005, Réunion publique en Mairie du 15^e arrondissement du 30 novembre 2005, Réunion publique en Mairie du 16^e arrondissement du 2 décembre 2005, Réunion publique en Mairie du 17^e arrondissement du 17 novembre 2005, Réunion publique en Mairie du 18^e arrondissement du 3 novembre 2005, Réunion publique en Mairie du 19^e arrondissement du 22 novembre 2005 et Réunion publique en Mairie du 20^e arrondissement du 6 octobre 2005.

²⁰⁴ La Petite Ceinture a été construite en 1852 et est inutilisée depuis 1934. Il ne reste plus aujourd'hui que 23km sur les 32 km initiaux de cette voie ferrée en forme de rocade située à l'intérieur des boulevards des Maréchaux.

²⁰⁵ Pour information, les résultats obtenus lors d'une enquête réalisée par L. Dablanc et C. Gallez ont montré que dans les quarante réunions publiques du 15^e arrondissement de Paris étudiées, seulement un total de vingt-huit références au transport de marchandises a pu être noté. Parmi elles, certaines thématiques émergent, 39% portent sur la facilité d'accès aux livraisons, 32% concernaient les impacts du transport de marchandises, 21% les conflits d'usage qui y étaient liés et 8% les expérimentations de type environnemental *in* Dablanc L., Gallez C., *The perception of street space by citizens*, Proceedings of the 2008 European Transport Conference, European Transport Conference, Pays-Bas, 2008.

Le questionnaire réalisé dans le cadre du Plan de Déplacements de Paris a également permis de recueillir l'avis des Parisiens. Parmi les quatorze questions posées, une seule était consacrée au transport de marchandises, intitulée « *déplacement et activité économique* »²⁰⁶. 140 000 réponses ont été retournées aux services de la Ville de Paris dont plus de 10% par des non-Parisiens²⁰⁷. Pour information ceci représente environ 10% des inscrits sur les listes électorales parisiennes²⁰⁸. Nous ne retiendrons pas les très forts pourcentages, les questions posées ne pouvant, que dans des cas extrêmes suggérer des réponses négatives²⁰⁹. Mais nous pouvons retenir que les Parisiens privilégient l'acheminement des marchandises par des modes alternatifs ainsi que l'interdiction de véhicules les plus polluants. Quant au renforcement du contrôle des aires de livraison, ce sujet est loin d'être une priorité pour eux, cela étant sans doute justifié par la faible part des artisans commerçants au sein des répondants (4%), et par le fait que ces mêmes répondants sont aussi ceux qui stationnent de façon illicite sur les aires de livraison quand ils en ont besoin.

La concertation a été un élément déterminant et innovant au sein de la politique des déplacements de la Ville de Paris depuis 2001. En effet, Paris est l'une des premières municipalités à avoir intégré ce type d'action sur le créneau des marchandises et ceci semble montrer aujourd'hui des signes positifs aboutissant, dans un premier temps, à l'adhésion de l'ensemble des acteurs à sept grandes orientations (Tableau 5), qui ont été construites en parallèle des différents plans que nous venons de décrire.

²⁰⁶ La question était la suivante : « *Afin d'améliorer les conditions de livraisons dans Paris et inciter les entreprises de transport de marchandises à privilégier des modes de transport non polluants, indiquez pour chacune des propositions suivantes si elle vous semble très, plutôt, plutôt pas ou pas du tout prioritaire ?* » Les réponses proposées « *Renforcer dans les rues le respect des aires de livraisons au profit des professionnels, favoriser l'acheminement des marchandises vers Paris par le train, la Seine et les canaux, interdire l'accès à Paris aux véhicules de livraison les plus polluants, donner des facilités de circulation et d'arrêt aux véhicules propres de livraison (véhicules fonctionnant à l'électricité ou au gaz)* » in Ville de Paris, *Plan de Déplacements de Paris, Donnez votre avis !*, 2005, p. 4.

²⁰⁷ Mairie de Paris, *Plan de Déplacements de Paris, les réponses...*, 2006, p. 2.

²⁰⁸ Pour les élections présidentielles de 2007, Paris comptait 1 221 993 inscrits sur les listes électorales.

²⁰⁹ A la question « *Afin d'améliorer les conditions de livraisons dans Paris et inciter les entreprises de transport de marchandises à privilégier des modes de transport non polluant, indiquez pour chacune des propositions suivantes si elle vous semble très, plutôt, plutôt pas ou pas du tout prioritaire ?* », 83% des enquêtés considèrent comme prioritaire de favoriser l'acheminement des marchandises vers Paris par le train, la Seine et les canaux, 81% des enquêtés considèrent comme prioritaire d'interdire l'accès à Paris aux véhicules de livraison les plus polluants, 76% des enquêtés considèrent comme prioritaire d'interdire l'accès à Paris aux plus gros camions, 76% des enquêtés considèrent comme prioritaire de donner des facilités de circulation et d'arrêt aux véhicules propres de livraison, 68% des enquêtés considèrent comme prioritaire de renforcer dans les rues le respect des aires de livraisons au profit des professionnels in Mairie de Paris (2006), *op. cit.*, p. 5.

2. Des mesures pour optimiser le transport de marchandises en ville

La concrétisation des objectifs définis dans le Tableau 5 a été réalisée en fonction de deux éléments, qui avaient été distingués lors des concertations pour que la politique sur le transport de marchandises soit cohérente : l'entrée et la diffusion des marchandises dans Paris.

a. Pour l'entrée des marchandises dans Paris

Les réflexions sur l'entrée des marchandises dans Paris en alternative à la route ont été menées en fonction de deux principaux modes : le fer et le fluvial. Ces réflexions ne sont pas directement issues des orientations produites lors des concertations mais correspondent plutôt aux actions à mener en amont de la chaîne logistique afin de pouvoir assurer la mise en place de ces nouvelles mesures.

Transfert modal de la route vers le fer. Le transport ferroviaire représente aujourd'hui presque un million de tonnes de marchandises par an soit un peu plus de 3% du total, en entrée ou en sortie de Paris. Un groupe de travail constitué de la Ville de Paris, la SNCF, RFF, la Région Ile-de-France et de la DREIF a permis de définir un plan d'action alliant documents d'urbanisme, études de faisabilité et expérimentations. La première étape qui était de consolider l'existant a abouti *via* le PLU. Ainsi, les espaces urbains embranchés au réseau ferroviaire qui pourraient être dédiés à de la logistique ont été réservés. C'est le cas des sites de Batignolles, Evangile, Bercy et Les Gobelins de la Petite Ceinture (Carte 1, p. 110). Ensuite des études de faisabilité pour l'acheminement de marchandises ont été réalisées. La première a été celle des Halles, qui dans le cadre de son réaménagement pourrait accueillir un espace logistique de grande dimension. Une étude sur la faisabilité logistique et économique a été réalisée en 2005 et aujourd'hui une étude sur la faisabilité technique est en cours. La seconde était alors un projet en partenariat avec Monoprix, afin qu'un train achemine les boissons non alcoolisées et les marchandises générales de l'enseigne jusqu'au centre de Paris. Le premier train a été inauguré en novembre 2007. Nous reviendrons ultérieurement sur cette thématique du transport de fret par fer (Partie II - Chapitre 3).

Transfert modal de la route vers le fluvial. Le transport fluvial représente 2,5 millions de tonnes de marchandises par an. La démarche adoptée a été la même que celle appliquée pour le fer. Un groupe de travail a été constitué incluant la Ville de Paris, le

Port autonome de Paris et l'ADEME. Son objectif principal était alors une incitation au maintien des ports industriels actuels et à la mise en place de nouveaux ports à temps partagé dans le cadre du PLU. Des études de faisabilité ont également été réalisées sur des filières très représentatives du transport fluvial tels le fret express, la grande distribution, les déchets, le BTP et les voitures. Parmi elles, la Ville de Paris a financé une étude en collaboration étroite avec Chronopost, toutefois, si pour le vrac le schéma logistique semble abouti, il n'en est pas de même pour les petits colis et l'express. Des études sont encore en cours.

b. Pour la diffusion des marchandises dans Paris

Suite à la concertation menée avec les différents acteurs, plusieurs thématiques ont émergé en faveur d'une meilleure diffusion des marchandises dans Paris : des aires de livraison plus opérationnelles, une réglementation « marchandises » simplifiée et harmonisée, une amélioration du dispositif de contrôle ainsi que la signature d'une Charte de bonnes pratiques, l'ensemble s'inscrivant dans une logique de principe environnemental.

Des aires de livraisons plus opérationnelles. Il existe aujourd'hui environ 9 800 aires de livraison sur Paris²¹⁰ mais dont l'usage n'est pas encore optimal aujourd'hui. En effet, en 2004, ces aires de livraison n'étaient utilisées que 6% du temps pour la livraison ou l'enlèvement des marchandises, 47% du temps pour du stationnement illicite et étaient inoccupées à 47% du temps²¹¹. L'objectif était donc de proposer une offre en espaces de livraison qui réponde mieux à la demande logistique. Dans un premier temps, la Ville de Paris a rédigé un guide technique²¹² afin de permettre aux techniciens de la Ville ayant en charge le stationnement, d'optimiser le positionnement des aires de livraison sur la voirie parisienne.

La seconde étape a été la simplification de la réglementation « marchandises ». Ainsi depuis janvier 2007, un nouveau règlement est appliqué en matière de livraison. De plus, la durée de stationnement est désormais limitée à trente minutes, ceci impliquant l'utilisation d'un nouvel outil le « disque livraison Marchandises ». Nous reviendrons de façons plus approfondies sur les mesures prises en matière de réglementation et de livraison.

²¹⁰ Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris (2006), *op.cit.*

²¹¹ *Ibid.*, p. 39.

²¹² Mairie de Paris, Direction de la Voirie et des Déplacements, Agence de la Mobilité de la Ville de Paris, *Guide technique des aires de livraison pour la Ville de Paris*, 2004.

Un règlement « marchandises » mieux appliqué. La première étape a été de simplifier la réglementation. L'objectif initial était alors de diminuer le nombre de seuils de surface au sol et de communiquer auprès des divers acteurs du secteur (conducteurs, agents de police, agents techniques de la Ville...). Concernant la simplification de la réglementation, une répartition jour/nuit a été réalisée. Ainsi, la période « jour » de 22h à 17h est réservée aux véhicules les moins encombrants, c'est-à-dire de moins de 29 m², et la période « nuit » de 7 h à 22h est réservée aux véhicules d'une surface inférieure ou égale à 43 m². Ces seuils ont été choisis en collaboration étroite avec le GATMARIF. Cette nouvelle réglementation introduit également le principe environnemental. Des avantages sont donc accordés aux véhicules propres. Cette réglementation était en effet un moyen de limiter la surreprésentation des véhicules anciens et diesel, apanage du transport de marchandises en ville. Toutefois, il est à noter que les restrictions envers les véhicules les plus polluants devaient être initialement plus larges. En effet, début 2006, l'idée de la Ville de Paris était de mettre en place des normes environnementales strictes en fonction de la norme Euro ou de l'âge du véhicule pour entrer dans Paris. Des zones de basses émissions devaient être délimitées principalement sur les quartiers centraux de Paris et la restriction des livraisons de nuit devait être levée pour les opérateurs ayant travaillé sur les émissions sonores de leurs véhicules et de leurs matériels de manutention. Ces projets n'ont cependant pas abouti suite aux concertations. Le principe environnemental retenu est donc le suivant : les véhicules propres de moins de 29 m² peuvent livrer de 17h à 22h s'ils ont un moteur électrique, roulent au gaz, sont hybrides ou s'ils remplissent la norme Euro édictée par la charte de bonnes pratiques²¹³. Ce principe reste donc limité aujourd'hui puisqu'il ne consiste qu'en une autorisation élargie des horaires de livraison sans pour autant que des avantages en termes d'accès aux aires de livraison, solution la plus souvent mise en œuvre dans le nord de l'Europe ou bien à Barcelone (Partie II- Chapitre 1) existent à Paris.

Pour la communication, une plaquette d'information a été diffusée parallèlement aux avancées de la nouvelle réglementation. Les représentants des associations et fédérations ont également joué un rôle important. Jérôme Douy, délégué de TLF en Ile-de-France indiquait que son organisation avait « *un rôle de conseil envers les entreprises et leurs sous-traitants, sur les choix de matériels. Sans doute vaut-il mieux*

²¹³ Euro 3 jusqu'au 31/12/2008, Euro 4 à partir du 01/01/2009 ou Euro 5 à partir du 01/01/2010.

commencer à investir dès cette année dans des véhicules Euro 5 (...). En juillet 2007, et pendant trois ans, nous nous sommes engagés à fournir à nos conducteurs une formation sur la conduite urbaine»²¹⁴.

Le disque horaire. De nouvelles règles ainsi que de nouveaux outils ont donc été mis en place. A l'instar de Barcelone, le disque horaire en fait partie. Ce disque horaire présente des objectifs généraux comme favoriser l'efficacité économique de la ville ou réduire les impacts environnementaux. Mais ses fonctions plus directement en relation avec le transport de marchandises en ville sont d'améliorer les conditions de travail des chauffeurs-livreurs, de mieux maîtriser l'espace public ou de faciliter le contrôle des aires de livraisons²¹⁵.

Ce disque horaire s'adresse donc « *aux transporteurs professionnels effectuant un déplacement et une livraison et/ou un enlèvement de marchandises dans Paris. Aux entreprises transportant, livrant ou enlevant des marchandises dans le cadre de leur activité. Aux personnes effectuant occasionnellement un transfert de marchandises* »²¹⁶. Sont donc pris en compte le transport pour compte d'autrui comme le transport pour compte propre.

En termes d'utilisation, le disque horaire est devenu obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2007, date d'application de la nouvelle réglementation. Il indique l'heure d'arrivée et permet de mesurer le temps de stationnement des véhicules²¹⁷ sachant que la limite a été fixée à trente minutes de façon à laisser le temps nécessaire à la livraison ou à l'enlèvement des marchandises tout en permettant une bonne rotation des véhicules de livraison sur ces espaces. Pour rappel le temps moyen des opérations est évalué à une quinzaine de minutes²¹⁸. En cas d'absence de disque, le chauffeur-livreur est pénalisé d'une amende de catégorie 2 soit 35 euros.

Il a permis également la participation active de certains acteurs comme les mairies d'arrondissement, les commissariats de police, les fédérations professionnelles de transporteurs, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris ou la Chambre des

²¹⁴ Bernard C., *En ville, le transport passe au «vert»*, Stratégie logistique, n°94, mars 2007, pp. 68-70, p.68.

²¹⁵ Mairie de Paris, *Nouveau règlement Marchandises, Transport-Livraison-Enlèvement*, octobre 2006.

²¹⁶ *Ibid.*, p. 2.

²¹⁷ A Paris les aires de livraison représentent environ 6 % des aires de stationnement de la capitale *in* Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris (2007), *op. cit.*

²¹⁸ Patier (2002), *op. cit.*

Métiers et de l'Artisanat de Paris, qui ont eu pour mission de délivrer les disques. Ce sont 110 000 exemplaires qui ont ainsi été distribués en 2007²¹⁹.

En contrepartie de ces mesures, la Ville de Paris s'est engagée à réaménager les presque 10 000 aires de livraison existantes afin de faciliter le travail des chauffeurs-livreurs. L'un des objectifs est que ces aires de livraison soient situées au maximum à une cinquantaine de mètres d'un commerce.

Une professionnalisation des aires de livraison était également planifiée pour 2010. L'idée était alors la suivante : les aires situées dans les couloirs de bus protégés ne pourraient alors être utilisées à terme que par des véhicules possédant un disque horaire et dont l'entreprise aurait signé la charte de bonnes pratiques. Toutefois, l'idée de professionnalisation des aires de livraison semble abandonnée et a laissé place à une ouverture de zones de livraison au stationnement. En effet, en février 2009, une expérimentation a débuté²²⁰, mettant en place « *un dispositif qui autorise le stationnement sur les aires de livraison la nuit, les dimanches et les jours fériés* »²²¹. Cette expérimentation est également issue d'une concertation entre la Ville de Paris, la Préfecture de Police, le GATMARIF et les représentants de commerces, qui a permis de déterminer les tranches horaires (de 20h à 7h), les zones à partager et celle exclusivement dédiées aux livraisons.

Cette rapide évolution semble avoir pour explication le changement d'adjoint chargé des déplacements auprès du maire de Paris. En effet, Annick Lepetit semble préférer à la séparation stricte des espaces, un nouveau type de partage de la voirie par ses différents usagers.

Un système d'information dédié au transport de marchandises. La plupart des opérateurs ont des difficultés à optimiser leur activité en milieu urbain en partie à cause d'un manque d'informations fiables et actualisées. La Ville de Paris a donc souhaité s'engager dans la réalisation d'un système d'information « marchandises » avec pour objectif la mise en ligne de données en temps réel permettant aux professionnels de mieux gérer leurs déplacements. Ce système d'information était prévu pour le début

²¹⁹ Ripert (2008), *op. cit.*

²²⁰ Cette expérimentation se déroulera du 2 mars au 30 septembre 2009 dans le 3^{ème} arrondissement et dans trois quartiers du 17^{ème} arrondissement.

²²¹ Mairie de Paris, Préfecture de Police de Paris, *Partageons Paris ! Ouverture de zones de livraison au stationnement, Présentation à la presse de l'expérimentation de l'ouverture des zones de livraison au stationnement, la nuit, le dimanche et les jours fériés*, dossier de presse, 26 février 2009, p. 1. [réf. du 19 avril 2009]. Disponible sur <http://www.anniclepetit.fr/wp-content/uploads/2009/02/dossier-de-presse-ouverture-de-zones-de-livraison-au-stationnement-260209.pdf>

de l'année 2006 et devait intégrer les adresses de livraison, les travaux de voirie, les règlements « marchandises » et « circulation », les informations trafic, ainsi que les adresses des bornes électriques et les stations de compression GNV. Mais aujourd'hui, ce projet très ambitieux n'a pu avancer, faute de temps et surtout de moyens.

c. Des difficultés récurrentes

Malgré des orientations qui ont été validées par l'ensemble des acteurs, certaines mesures connaissent des difficultés lors de leur mise en œuvre. Cela est essentiellement le cas pour la réglementation et le contrôle.

Le contrôle. Le contrôle constitue l'une des difficultés persistantes dans le cadre de cette politique portant sur le transport de marchandises. Les discours varient sur cette question du contrôle. Les professionnels en subissent les dysfonctionnements. Ainsi Fabrice Voisin, directeur adjoint de Marchal-Dupuy, prestataire de transport, indique que « *le nombre d'amendes va crescendo. J'ai équipé les chauffeurs d'appareils photos afin qu'ils photographient les aires occupées. Mais la Préfecture ne veut rien savoir* »²²². La seule solution pour son entreprise qui réalise du transport de marchandises à haute valeur ajoutée a été de former des doubles équipages avec un chauffeur et un livreur. Par ailleurs, selon Jérôme Douy (TFL), « *pour que les contrôles de la Préfecture soient plus efficaces, il faudrait d'abord que les fonctionnaires connaissent la réglementation. Moins de 5% des PV de stationnement concernent les aires de livraison* »²²³. Ainsi, les professionnels considèrent d'une part que les stationnements qui leur sont réservés ne sont pas assez contrôlés et d'autre part que leurs propres véhicules subissent un contrôle excessif. Pour la Ville de Paris, Christophe Ripert indiquait qu'« *une demande a été faite à la Préfecture pour la création d'une brigade spécialisée. Nous n'avons pas eu de refus pour l'instant* »²²⁴. Quant à Denis Baupin, il considère que « *la Préfecture doit mieux former ses personnels à la réglementation. Peut-être a-t-elle des problèmes d'effectif ? Dans tous les cas la question se pose de savoir si elle souhaite réellement assumer cette compétence ou s'il faut la décentraliser. L'Etat doit se donner les moyens d'assurer ses missions. Ou bien il est compétent et il assume, ou bien la Mairie de Paris effectue cette tâche* »²²⁵. Si l'idée d'une brigade spécialisée dans le contrôle des aires de livraison a été récurrente lors des différentes concertations, elle semble aujourd'hui

²²² L'officiel des transporteurs (2006), *op. cit.*, p. 31.

²²³ L'officiel des transporteurs (2006), *op. cit.*, p. 32.

²²⁴ *Ibid.*

²²⁵ L'officiel des transporteurs (2006), *op. cit.*, p. 35.

abandonnée, la Préfecture de Police gardant une position de retrait sur ce sujet. Par ailleurs, parmi les principaux acteurs du transport de marchandises en ville, elle a également été la seule à ne pas signer la Charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris du 28 juin 2006 bien que le Préfet de Police de Paris ait fait parvenir au Maire de Paris un courrier daté du 3 juin 2006 indiquant que « *la préfecture de police prend acte de la mise en œuvre des nouvelles dispositions sur lesquelles s'engagent la Ville de Paris et les entreprises concernées et veillera à ce que les normes réglementaires qui en découlent soient respectées par les usagers* »²²⁶. Ainsi, la position de la Ville de Paris est très ferme sur le sujet puisque Denis Baupin va jusqu'à considérer qu'il y a un désengagement de l'Etat dans ce domaine²²⁷.

L'harmonisation de la réglementation. La réglementation portant sur le transport de marchandises en ville ne connaît pas d'harmonisation au niveau régional ce qui reste une difficulté persistante. Par exemple, en 2003, plus de trente définitions des véhicules de livraison avaient été dénombrées sur Paris et les 123 communes de la petite couronne²²⁸. La multitude des échelons territoriaux est donc la principale cause du manque de sens de certaines actions. Ainsi, la réglementation s'applique aujourd'hui uniquement jusqu'aux portes de Paris. L'harmonisation est une demande forte qui vient des acteurs politiques qui souhaitent répondre au mieux aux directives des PDU mais aussi des professionnels pour qui cette incohérence territoriale crée des dysfonctionnements dans la pratique de leur métier. Toutefois, dans des différents plans tels le PDU et le PDP, des discussions ont eu lieu avec les communes voisines, sans pour autant avoir abouti. En conclusion, Denis Baupin se déclare en faveur d'une autorité organisatrice de transport de marchandises mais sous une autre forme que l'autorité organisatrice de transports urbains²²⁹.

3. Des expérimentations visant à apprendre en faisant

L'un des principes appliqués par la Ville de Paris est d'« *apprendre en faisant* »²³⁰. Aussi a-t-elle participé à la mise en œuvre de projets innovants dans le secteur du transport de marchandises dès les débuts de la concertation avec les professionnels, c'est-à-dire à partir de 2003. Ces expérimentations sont variées : espaces logistiques, véhicules

²²⁶ Ripert(2008), *op. cit.*, p. 236.

²²⁷ GART (2006), *op. cit.*

²²⁸ GART (2004), *op.cit.*

²²⁹ GART, *Ibid.*

²³⁰ Ripert C., *Transport de marchandises dans Paris*, Mairie de Paris, présentation Pollutec, 2 décembre 2004.

propres, transport de fret par fer, et la participation de la Ville de Paris a atteint différents niveaux allant de la pose de bornes électriques au financement d'études.

a. Les véhicules propres

Les véhicules électriques et roulant au GNV. Depuis 2003, de grandes enseignes de la distribution utilisent des véhicules au GNV. C'est le cas de TNT, transporteur de Carrefour qui utilise un véhicule de 19 tonnes de PTAC roulant au GNV et Monoprix dont la flotte parisienne est composée de 26 poids lourds de ce type de 16 ou 26 tonnes de PTAC (Partie II- Chapitre 3). Par ailleurs, Star's Services a recours à une flotte de véhicules frigorifiques de moins de 3,5 tonnes roulant également au GNV pour assurer les livraisons à domicile de Monoprix et Ooshop. Toutefois, l'offre limitée en station de compression freine ce type d'expérimentation. De plus, un véhicule de 10 tonnes électrique de L'Oréal livre dans Paris depuis octobre 2003, aboutissement d'un partenariat entre Gefco le transporteur, et EDF. Pour ce véhicule, la Ville de Paris a installé quatre bornes électriques sur son parcours. Enfin, depuis novembre 2006, Chronopost utilise quatorze véhicules électriques pour assurer la distribution des 7^{ème} et 8^{ème} arrondissements de Paris. Par ailleurs, des modèles plus souples tels les triporteurs ou les trolleys, leur sont préférés, quand ce choix est possible.

Les triporteurs et scooters. Les possibilités d'expérimentation ont permis d'innover en matière de véhicules. Ainsi, sont nées à Paris trois entreprises, utilisant des véhicules d'un nouveau type pour assurer la distribution urbaine, répondant à la fois aux contraintes urbaines et à une logique liée aux performances environnementales (Photo 1).



Le cargocycle de la Petite Reine



La Natoonobile de Natoora



Le scooter électrique de Lungta

Photo 1 : Petits véhicules électriques innovants

Source : Disponible sur http://www.lapetitereine.com/ENT_lpr_dijon.php [réf du 5 novembre 2008] ; Mairie de Paris, Direction générale de l'information et de la communication, Direction de la voirie et des déplacements, (2005), op. cit.

Nous ne détaillerons dans un premier temps que les véhicules sachant que les expérimentations auxquelles ils se rapportent sont beaucoup plus complexes puisqu'il s'agit de véritables espaces logistiques urbains - nous les exposerons ultérieurement -. Ainsi La Petite Reine qui réalise de la messagerie, utilise des vélos triporteurs à assistance électrique au pédalage, appelés cargocycles. Ces triporteurs ont des dimensions adaptées aux contraintes urbaines puisqu'ils font 2,20-2,50 mètres de long pour 96-99 cm de large, selon les modèles. Leur autonomie est d'une journée avec un temps de recharge de la batterie de deux heures. Quant aux possibilités de transport, les caisses des triporteurs ont un volume équivalent à la moitié d'un petit véhicule utilitaire soit 1,2-1,4 m³. Ces véhicules ont aussi l'avantage de pouvoir circuler sur la voirie principale, les couloirs de bus et les pistes cyclables.

La société Natoora, spécialisée dans le transport de produits frais a créé la Natomobile, triporteur électrique se rapprochant du scooter dont l'autonomie atteint 35 km et qui peut transporter onze colis pour un poids total d'une centaine de kilos.

Enfin, Lungta, est une entreprise réalisant des courses qui utilise des scooters électriques.

Les trolleys. Chronopost International²³¹ a développé un nouveau concept : le Chronocity (Photo 2, p. 128) afin de pouvoir répondre aux problématiques du centre-ville. Plusieurs éléments composent ce dernier maillon de la chaîne logistique. Les véhicules électriques dans lesquels sont chargés des conteneurs de 1,3 m³ dédiés au transport de plis. Pour déplacer ces conteneurs, le ChronoCity, un « trolley électrique » manœuvré par joystick est utilisé. Ainsi, grâce à ce système, les tournées dans le centre-ville se font à pied.

Nous ne pouvons considérer que l'utilisation de ces véhicules innovants (triporteurs, scooters ou trolleys) constitue en soit des expérimentations. En effet, le choix de recourir à ce type de véhicules s'inscrit dans des projets d'espaces logistiques urbains.

b. Les espaces logistiques urbains parisiens

²³¹ « Spécialiste européen du transport et de la livraison express dans le monde, Chronopost International transporte chaque année plus de 54 millions de colis dans le monde et a réalisé en 2004 un chiffre d'affaires de 752 millions d'euros » in Chronopost International, *Chronopost International, pionnière du transport de marchandises en ville, Inauguration de l'Espace de Livraison Urbaine respectueux de l'environnement au cœur de Paris*, dossier de presse, 30 juin 2005, p. 12.

La Petite Reine. L'accompagnement de la Ville de Paris auprès de la Petite Reine, société créée en 2001, date de mai 2003²³². L'objectif premier de la Petite Reine était de proposer des vélos triporteurs à assistance électrique au pédalage comme alternative aux véhicules utilitaires. Ce projet s'est étendu et aujourd'hui ce sont de véritables micro-plates-formes logistiques qui se sont développées dans les centres-villes.

En 2006, la Petite Reine compte quatre villes d'implantation (Paris, Bordeaux, Dijon et Rouen), 4 000 livraisons réalisées par mois, cinquante collaborateurs, cinquante-trois cargocycles, 700 000 colis transportés et 210 000 km parcourus (20 kilomètres/jour/vélo en moyenne). La Petite Reine transporte de la messagerie pour DHL, Chronopost, Ciblex et TNT, mais aussi des colis provenant de Coliposte, Calberson, Expaq et Mazet. Elle réalise également un peu de distribution et travaille pour un commerçant, la Vie Claire. La Petite Reine mutualise donc les flux de ses différents partenaires²³³.

A Paris, ce sont 550 000 colis qui ont été transportés en 2006 contre 275 000 en 2005²³⁴. Quant aux gains estimés, ils sont les suivants : l'équivalent de presque 600 000 tonnes-kilomètres parcourus par de petits véhicules utilitaires sans compter les heures de stationnement souvent illicites, une économie de 89 tonnes équivalent pétrole, 203 tonnes de CO₂, 84 kg de particules, sans compter une nuisance sonore inexistante²³⁵.

Pour l'expérimentation, la Ville de Paris a financé les études de faisabilité, de suivi et d'évaluation. La Petite Reine a également bénéficié d'un loyer modéré pour l'espace logistique de 600 m² situé dans un parking de la SAEMES²³⁶ situé dans le 1^{er} arrondissement de Paris. La Petite Reine est aujourd'hui une entreprise pérenne et en plein essor.

Natoora. De 2005 à 2008, Natoora a réalisé la livraison à domicile de produits frais issus de l'agriculture biologique, commandés par internet. La centralisation des produits se faisait dans un espace logistique de 220 m² situé dans un parc de stationnement souterrain de la SAEMES à Porte d'Orléans. Ces produits étaient ensuite redistribués à l'aide de scooters électriques. Pour ce projet, la Ville de Paris a procédé comme pour la Petite Reine en finançant les études de suivi et d'évaluation

²³² Mairie de Paris, *Vélos triporteurs électriques, Evaluation à 18 mois de l'expérimentation, Synthèse*, 2005.

²³³ Disponible sur <http://www.lapetitereine.com> [réf. du 19 avril 2009].

²³⁴ Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris (2007), *op. cit.*

²³⁵ Disponible sur <http://www.lapetitereine.com> [réf. du 19 avril 2009].

²³⁶ La SAEMES est une société anonyme d'économie mixte d'exploitation du stationnement de la Ville de Paris. Elle a été créée en 1979 et a pour vocation l'étude, le financement, la construction, la rénovation, d'ouvrages et d'équipements de stationnement (souterrains comme de surface) ainsi que la promotion, la commercialisation, la mise en exploitation et la gestion de ces ouvrages. Au total elle compte 25 programmes de construction de parcs, 35 opérations de rénovation et la mise en exploitation de 75 parcs.

ainsi qu'en accordant un loyer modéré pour l'espace logistique²³⁷. Toutefois, l'exploitation trop coûteuse et le manque de clients ont imposé à Natoora de sous-traiter la distribution de ses produits.

Lungta. Depuis 2002, Lungta propose un service de courses destiné aux particuliers, aux professions libérales, ainsi qu'aux sociétés de l'industrie du luxe et de la distribution. Pour réaliser ses courses, Lungta utilise une flotte de véhicules électriques composée de vingt-cinq scooters et de quatre voitures. De janvier à novembre 2008, ce sont plus de 488 000 kilomètres parcourus, plus de 65 000 clients livrés et 54 tonnes de CO₂ non émises, de janvier à avril 2009, 379 000 kilomètres ont été parcourus, 37 000 clients livrés et 31 tonnes de CO₂ non émises²³⁸.

Chronocity. La solution ChronoCity (Photo 2) a « *pour vocation première de concevoir de nouveaux outils et de mettre en œuvre de nouvelles organisations de travail en adéquation avec les spécificités de chaque ville* »²³⁹. C'est donc dans cette logique que les premières expérimentations du Chronocity ont eu lieu à Strasbourg en 2002-2003. Après un bilan positif sur le plan opérationnel, ce concept est passé à la phase d'industrialisation avec des implantations les années suivantes à Lille, Bordeaux, Nice, Avignon, Montpellier, Clermont-Ferrand, Toulouse puis Paris.



Photo 2 : Chronocity à Paris

Source : Disponible sur <http://www.chronocity.fr/2.html> [réf. du 5 novembre 2008]

A Paris, le Chronocity a été inclus à une expérimentation de plus grande envergure d'implantation d'un espace logistique urbain. En effet, c'est suite à un appel d'offre lancé par la Ville de Paris et remporté par Chronopost, qu'une surface de 950 m² dans le parking souterrain de la place de la Concorde a été utilisée comme relais de l'agence Paris-Bercy de Chronopost International. Depuis le 1^{er} juillet 2005, ce site est donc le point de départ de seize tournées de collecte et de livraison, au départ et à destination

²³⁷ Mairie de Paris, *Point Relais de livraison : Porte d'Orléans*, 2005.

²³⁸ Disponible sur <http://www.lungta-course.fr/course-ecolo.php> [réf. 5 novembre 2008 et 19 avril 2009].

²³⁹ Chronopost International, *Chrono City, la nouvelle solution Chronopost International pour la livraison et la collecte en centre-ville*, dossier de presses, mars 2005, p. 5.

du 7^{ème} et du 8^{ème} arrondissement de Paris ce qui représente 400 000 objets distribués soit 12% de l'activité parisienne de Chronopost et 300 000 objets collectés²⁴⁰. L'ensemble de ces tournées est effectué à l'aide de véhicules propres, soit quatorze véhicules électriques et deux Chronocity, tout en garantissant une qualité de service optimale. L'équipe est constituée de vingt-deux salariés. Ainsi, cet espace logistique urbain présente à la fois des avantages économiques, sociaux et environnementaux avec la suppression de dix-sept liaisons routières quotidiennes réalisées avec des véhicules diesel dans le centre de Paris.

Consignity. La société Consignity propose un réseau « *d'automates logistiques urbains accessible 24/7 dédié aux professionnels* »²⁴¹ (Photo 3). La particularité de Consignity est de proposer un service exclusivement réservé aux professionnels. Pour cela, les lieux privilégiés pour l'implantation de ces consignes sont les parkings souterrains du fait de leur centralité et de leur accessibilité.



Photo 3 : Consignity

Source : Disponible sur www.saemes.fr [réf. du 5 novembre 2008]

Pour Consignity, le rôle de la Ville de Paris a été essentiel dans son développement puisqu'il a servi, d'une part, de garantie pour conclure ses partenariats, et qu'elle a permis d'autre part de réaliser une étude de suivi et d'évaluation *via* un financement ADEME et PREDIT. Ainsi, Consignity est devenue partenaire de DHL et travaille aujourd'hui pour Schindler, fabricant et installateur d'ascenseurs, escaliers mécaniques, monte-charges. Pendant les six premiers mois d'exploitation du système, 71 livraisons ont été réalisées, utilisant deux automates et douze casiers. Ceci a concerné neuf techniciens de Schindler qui se sont avérés satisfaits du service proposé²⁴². Toutefois, ce projet reste de faible envergure.

²⁴⁰ Calais C., *Logistique urbaine, 10 initiatives citoyennes*, Supply Chain Magazine, n°13, mars 2007, pp. 32-40.

²⁴¹ Mairie de Paris, DHL, Consignity, *Communiqué Inauguration du réseau d'automates logistiques urbains Consignity*, janvier 2006.

²⁴² Mairie de Paris, Consignity, Item Etudes et Conseil, *Mission d'assistance à la ville de Paris pour le suivi, l'évaluation et l'aide au développement du concept « CONSIGNITY », Comité de pilotage évaluation 1*, 5 octobre 2006.

Ainsi, pour ces expérimentations, la Ville de Paris a, pour la plupart, financé les études de faisabilité, de suivi et d'évaluation. Elle a également largement soutenu l'implantation d'espaces logistiques urbains en favorisant des partenariats ou en mettant à disposition des espaces centraux, qui, sans aide, se seraient avérés trop coûteux pour de petites entreprises innovantes.

Par ailleurs, il est à noter que Paris a investi le créneau de l'innovation dans les déplacements non seulement *via* la thématique des marchandises avec les exemples que nous venons de présenter mais également en développant des services alternatifs à la mobilité. Le premier d'entre eux a été, à l'été 2007, la création puis l'extension d'un réseau de vélos en libre-service, Velib'. Ainsi en 2008, ce sont plus de 20 600 vélos en prêt de courte durée et 1 451 stations qui sont présents sur l'ensemble de la capitale. L'autopartage fait également partie des nouveaux services dans lesquels la Ville de Paris s'est engagée. L'autopartage consiste en une location de voiture de courte durée permettant la prise en charge et la remise des véhicules dans des stations différentes. La Ville de Paris a d'ailleurs mis en place un label « autopartage Paris » qui permet de faire bénéficier aux opérateurs d'avantages telles la réduction des tarifs dans les parcs publics, la réservation d'espaces pour des stations sur voirie ainsi que des campagnes de communication sur cette thématique.

Ce chapitre nous a permis d'analyser la démarche adoptée par la Ville de Paris en matière de transport de marchandises en ville. En effet, bien que ne faisant pas partie, dans un premier temps, des préoccupations municipales, la mise en place de nouvelles mesures législatives et la politique menée en faveur des transports en commun et des modes doux a fait émerger la problématique de la distribution urbaine. D'une simple préoccupation, le transport de marchandises en ville a ensuite fait l'objet d'une véritable politique avec une équipe, des comités consultatifs, une prise en compte au niveau des différents plans et même des expérimentations - bien que leur envergure soit restée limitée aussi bien sur le plan financier qu'opérationnel -. La médiatisation a également été forte et efficace. En effet, lors des élections municipales de 2008, chaque parti politique a repris cette thématique sous des formes plus ou moins différentes. En effet, pour les partis ayant fait émerger cette problématique, c'est-à-dire le Parti Socialiste et les Verts, le transport de marchandises en ville est abordé sous l'angle du développement durable. Ainsi dans le projet du Parti Socialiste, cette problématique est incluse dans le défi « *Déplacements : plus libres, plus propres (...). Nous encourageons le*

développement du fret fluvial et ferroviaire. En lien avec les professionnels, nous adapterons le règlement de livraison afin de favoriser l'utilisation de véhicules non polluants»²⁴³. Les Verts en plus du développement durable intègrent l'aspect économique puisque le transport de marchandises en ville s'inscrit dans la proposition « *Economie, Des emplois durables, Développer le fret fluvial et ferroviaire et les modes de distribution non polluants (...). L'approvisionnement de Paris, de ses commerces, artisans et autres acteurs économiques peut être assuré grâce à des moyens innovants, qui réduisent les nuisances (pollution, bruit...) et l'impact environnemental du transport de marchandises. L'utilisation de la Seine et des canaux doit être développée. Le transport peut également se développer à partir des infrastructures existantes (y compris métro, RER ou tramway...), en ayant recours à des technologies « propres » de distribution des marchandises dans les quartiers (véhicules électriques, GNV, triporteurs etc..). Moins de camions dans Paris, c'est possible* »²⁴⁴. Pour le MoDem et l'UMP²⁴⁵, c'est l'aspect économique qui prime mais si le premier a une vision globale, le second a une vision très locale, cette problématique n'étant présente que dans les programmes d'arrondissement. Pour le Modem, il faut donc « *soutenir l'économie parisienne pour lutter contre le chômage (...). L'économie et le développement durable : diviser par deux le nombre de camions d'ici la fin de la mandature, créer des plateformes multimodales dans l'agglomération parisienne, développer des livraisons mutualisées avec véhicules propres, créer des points-relais de livraison dans les parkings publics ainsi que des zones de délestage dans chaque quartier commerçant, favoriser l'utilisation des places de livraison pour les véhicules propres* »²⁴⁶. Pour l'UMP c'est dans la thématique « Emploi et commerces » que nous retrouvons le transport de marchandises et essentiellement sous l'angle de la livraison « *Halte au harcèlement des commerçants (...). Places de livraison. Non seulement les clients des commerces ne peuvent plus se garer, mais les commerçants eux-mêmes ne peuvent plus s'arrêter, être approvisionnés, par manque de places en livraison* »²⁴⁷. Avec ces projets, il semble bien que la thématique du transport de marchandises soit aujourd'hui devenue pérenne, malgré une politique qui n'existe que depuis quelques années. La Ville de Paris a donc

²⁴³ Parti socialiste, *Projet 2008 > 2014, Paris, un temps d'avance avec Bertrand Delanoë et son équipe*, 2008, p. 2.

²⁴⁴ Les Verts Paris 2008, *Elections municipales 2008, Pourquoi Paris a besoin des Verts, Notre programme intégral*, 2008. [réf. du 14 septembre 2008]. Disponible sur <http://www.baupin2008.fr/>

²⁴⁵ UMP : Union pour un Mouvement Populaire.

²⁴⁶ Mouvement Démocrate, *Marielle de Sarnez, Notre projet pour les Parisiens, Pour une ville plus humaine*, 2008, p. 7.

²⁴⁷ UMP, *Osons le 13, Pour un Paris gagnant, Véronique Vasseur, Patrick Trémège, L'essentiel c'est vous, journal de campagne pour les élections municipales des 9 & 16 mars 2008 - 13e arrondissement*, 2008, p. 5.

réussi son pari et est aujourd'hui un exemple en la matière à l'échelle nationale comme européenne.

Quant à l' « après » élections municipales, la ligne globale n'a pas changée sachant que le maire sortant Bertrand Delanoë a été réélu - toutefois l'adjoint en charge des transports n'est plus Denis Baupin mais Annick Lepetit -. La concertation entre les acteurs se poursuit ainsi que les projets. Cependant, la question de la gestion de la voirie semble être envisagée autrement, en étant tournée vers une moindre différenciation des espaces, notamment de livraison.

Conclusion de la première partie

En retraçant les spécificités du transport de marchandises en ville, nous avons pu faire deux principaux constats.

Premièrement, le transport de marchandises prend des caractéristiques qui lui sont propres lorsqu'il est associé aux centres urbains. Ainsi, ce transport est majoritairement réalisé en compte propre, les flux se font le plus souvent en trace directe ce qui produit un grand nombre de kilomètres parcourus pour un faible volume de marchandises distribuées, et enfin le recours aux véhicules de type petits utilitaires (véhicules de livraison de moins de 3,5 tonnes de PTAC) est largement privilégié. Pour les livraisons, elles constituent la partie du transport de marchandises la plus ressentie par les acteurs de la ville, d'autant qu'elles sont réalisées le plus souvent de manière illicite. C'est l'espace urbain, par les contraintes qu'il génère et par les activités qu'il concentre qui a imposé au transport de marchandises ce type d'adaptation et ses besoins en flexibilité. Nous pouvons donc considérer que le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine sont des éléments à part entière de la ville au même titre que le transport de voyageurs, et qu'il n'existe pas d'explication concrète qui justifie que les aménageurs et urbanistes ne les prennent pas en compte.

Deuxièmement, si le transport de marchandises est longtemps resté au mieux invisible, au pire considéré comme une nuisance, cette partie contextuelle nous a permis d'identifier la mise en place d'une nouvelle donne. Très longtemps la politique des villes a été synonyme d'exclusion, avec des mesures au niveau local qui visaient, pour la plupart, à restreindre l'accès et les possibilités de stationnement des véhicules de livraison. Mais depuis les années 2000, les villes françaises comme européennes ont changé d'optique du fait de la prise en compte du développement durable dans les orientations politiques nationales. Ainsi certaines d'entre elles sont passées de la restriction à l'indifférence ou à l'action. Si les villes du Nord de l'Europe, du Royaume-Uni ou de l'Italie servent de modèles dans le domaine, la France, quant à elle, ne compte aujourd'hui que peu d'exemples dont le principal est Paris. A l'échelle locale nous devons toutefois préciser que la perte de dynamisme des centres-villes a également permis une prise de conscience des acteurs politiques quant au rôle essentiel que joue le transport de marchandises dans leur bon fonctionnement. Quant aux

professionnels du transport, après avoir longtemps entretenu l'opacité sur leur métier, ils sont entrés aujourd'hui dans une démarche d'ouverture, passant en grande partie par la concertation. De plus, les nouveaux modes de consommation avec la forte croissance du e-commerce et de la livraison à domicile leur imposent une présence de plus en plus forte et de plus en plus essaimée en ville. Par ailleurs, sur le plan urbanistique nous assistons aujourd'hui à de véritables innovations concernant principalement le transport public de voyageurs qui rendent de plus en plus difficile les déplacements des autres modes.

La conjugaison de nouvelles dispositions aussi bien juridique, politique qu'économique des villes a offert une nouvelle place au transport de marchandises en ville. Tenant compte de ces évolutions et des positionnements des différents acteurs, notre objectif est dans un second temps de déterminer quelles sont les interactions qui peuvent exister aujourd'hui entre le transport des marchandises et celui des voyageurs dans les centres urbains en nous appuyant sur les principales orientations en cours aujourd'hui en termes de politique des déplacements. Aussi, nous avons identifié trois principaux axes de recherche : les livraisons et les couloirs de bus, une gestion de l'espace public *via* le partage de la voirie ; les gares, les stations et les relais-livraison, des points singuliers où s'articulent infrastructure et service ; et enfin le transport de fret par fer dans les centres urbains, une nouvelle production de services en utilisant les réseaux ferrés.

DEUXIEME PARTIE :
TROIS DIMENSIONS D'INTERACTION ENTRE LE TRANSPORT PUBLIC DE
VOYAGEURS ET LE TRANSPORT DE MARCHANDISES EN CENTRE URBAIN

Introduction de la deuxième partie

Cette seconde partie est destinée à montrer que le transport de marchandises en ville entretient des relations très étroites avec le transport public de voyageurs aussi bien en termes d'espace que de service ou d'exploitation. Aussi nous avons retenu trois principaux axes permettant ces interactions. Le premier porte sur les couloirs de bus et les relais-livraison en nous appuyant sur la gestion de l'espace public *via* la séparation de la voirie. Le second s'interroge sur les possibilités de service offertes par les gares et les stations des transports publics présents dans les centres urbains, afin de répondre aux nouvelles attentes en matière de relais-livraison. Enfin notre dernier axe s'intéresse plus spécifiquement aux réseaux ferrés qu'ils soient de métros ou de tramways, ces derniers constituant une nouvelle solution possible à la mise en œuvre d'une nouvelle génération de transport de fret par fer en milieu urbain.

Avant d'entrer plus précisément dans l'analyse de chacun de ces axes de recherche, il est nécessaire de justifier notre choix d'avoir étudié séparément les modes ferrés et routiers. Pour cela une approche historique nous paraît indispensable afin de déterminer le contexte dans laquelle s'inscrit notre démarche.

L'histoire de l'exploitation des différents réseaux de transports collectifs parisiens présente une première séparation entre le transport par omnibus²⁴⁸, comprenant les autobus mais également les tramways, et d'autre part le métropolitain. En effet, en 1828 par arrêté préfectoral, les premiers omnibus - véhicules hippomobiles dédiés aux transports publics de voyageurs -, sont autorisés à Paris. Quelques années plus tard, une dizaine de compagnies exploitent une centaine de voitures et une quarantaine de lignes. Toutefois, devant d'une part la croissance de la population parisienne et le désintérêt des compagnies pour certains quartiers populaires, et d'autre part, la volonté des compagnies de réduire leurs frais et de mettre fin à une concurrence difficile à tenir, est créée en 1855 la Compagnie Générale des Omnibus (CGO). Cette compagnie gèrera à partir de cette date des omnibus à traction hippomobile, puis à traction mécanique qui seront ensuite remplacés par les tramways. C'est toujours cette compagnie, à laquelle est concédé l'ensemble du réseau, qui va introduire l'utilisation des premiers autobus à partir de 1906, ceux-ci remplaçant définitivement le réseau de tramways,

²⁴⁸ « Or le parcours de ces voitures [de transport public] passait par la place du Port-aux Vins où elles stationnaient face à la boutique d'un chapelier qui s'appelait OMNES et qui avait affiché en enseigne sur sa boutique « OMNES OMNIBUS ». Les nantais, par commodité avaient pris l'habitude d'appeler ces voitures « les omnibus ». » *in* Van Bocque (1991), D., *L'Autobus parisien 1905-1991*, Editions Alcine, Paris, 1991, p. 16.

démantelé au milieu des années 1930. En parallèle, des compagnies se développent en banlieue mais leurs dysfonctionnements imposent de nouveau une réunification. Ainsi, à partir de 1921, la Société des Transports en Commun de la Région Parisienne (STCRP) exploite l'ensemble de ces lignes jusqu'en 1942, date à laquelle le réseau est repris par la Compagnie du Chemin de Fer Métropolitain de Paris²⁴⁹.

Quant au métropolitain, il est inauguré en 1900. La Compagnie du Chemin de Fer Métropolitain de Paris (CMP) est créée en 1899, devenant concessionnaire mais également constructeur de la première ligne. Des concessions sont également accordées à une seconde compagnie, la Société du chemin de fer électrique souterrain Nord-Sud de Paris. Toutefois, cette dernière, du fait des avancées sociales de ses salariés et de la réduction des tarifs, est reprise par la CMP en 1931. La CMP exploitera le réseau du métropolitain jusqu'à la fin de la seconde guerre mondiale²⁵⁰.

En 1948, le décret du 21 mars crée l'Office Régional des Transports Parisiens, incluant la RATP qui est alors chargée de l'exploitation des réseaux souterrains comme de surface.

Bien que les différents réseaux de transports collectifs parisiens soient aujourd'hui réunis au sein d'une même entreprise, la RATP, leurs créations et leurs développements respectifs ont été gérés de façons séparées pendant une quarantaine d'années se traduisant encore aujourd'hui par certaines spécificités dont l'émergence de trois grandes entités d'exploitation, que sont le bus, le métro et depuis le milieu des années 1970, le RER.

Par ailleurs, concernant les transports de surface, leurs rapports à la gestion de l'espace public n'ont pas connu les mêmes évolutions. En effet, si dans un premier temps, l'usage du tramway a été privilégié qu'il soit à traction animale, mécanique ou électrique, son histoire a basculé au milieu des années 1930. Ainsi en 1853, la première ligne de tramway est autorisée sur Paris et le réseau s'étendra jusqu'en 1925 pour atteindre plus de 1 100 kilomètres. Toutefois, en 1927, la Direction Générale des Transport à la Préfecture de la Seine présente un plan général de coordination en faveur de la suppression du réseau de tramways dans Paris²⁵¹. Les raisons évoquées sont alors pour l'essentiel de décongestionner le centre de Paris, rendre l'exploitation du réseau de surface plus souple, assurer un ensemble de transports harmonieux

²⁴⁹ Van Bocque (1991), *op. cit.*

²⁵⁰ Tricoire J., *Un siècle de métro en 14 lignes, De Bienvenue à Météor*, éditions La vie du Rail, Paris, 1999.

²⁵¹ Van Bocque (1991), *op. cit.*

notamment avec la banlieue, développer un réseau en fonction des mouvements de population et faciliter le déplacement comme le logement des travailleurs. A ces raisons intrinsèques à la Préfecture de Police, les améliorations techniques des autobus, la croissance de la population et le développement de l'automobile²⁵² n'ont fait qu'accentuer cette volonté. Bien que la STCRP, alors en charge de ce réseau, ait été dans un premier temps défavorable à son démantèlement du fait de la suppression de dessertes dans les quartiers les plus démunis - au même titre que certains élus socialistes, la STCRP change progressivement de positionnement, le réseau d'autobus permettant une réduction des coûts d'exploitation²⁵³.

La création artificielle de cette concurrence spatiale entre le tramway et l'automobile a généré une nouvelle donne concernant la gestion de l'espace public ne se traduisant plus à terme par une intégration mais par une séparation encore plus stricte. En effet, alors que l'infrastructure constituait par elle-même un élément déterminant de cet espace, le choix de recourir au mode routier a ensuite nécessité de nouvelles mesures une trentaine d'années plus tard *via* l'implantation des premiers couloirs de bus.

Cette introduction historique justifie donc notre choix de séparer nos thématiques entre le mode routier d'une part qui utilise une infrastructure existante, correspondant aux réseaux de bus, et le mode ferré d'autre part qui inclue les réseaux de tramways comme de métropolitains, et qui nécessite des infrastructures spécifiques.

Ainsi, nos trois principaux axes de recherche de cette partie s'inscrivent dans une thématique générale de la gestion de l'espace public.

Comment mieux concilier circulation des bus et livraisons ? C'est à cette question que nous essaierons de répondre dans le premier chapitre de cette partie en nous appuyant plus généralement sur la thématique de la gestion de l'espace public²⁵⁴. Le partage de l'espace public est en effet devenu de plus en plus contraint, avec l'émergence ou l'apparition de nouveaux modes de déplacements comme le vélo et le tramway, ainsi que de nouveaux aménagements destinés à fluidifier la circulation des autobus et des

²⁵² Flonneau M., *La concurrence tramway-automobile au cours de l'entre-deux-guerres à Paris. Pour une lecture des représentations liées à la disparition des chemins de fer urbains*, Revue d'histoire des chemins de fer, Revue de l'association pour l'histoire des chemins de fer en France, *Images de cheminots, Entre représentations et identités*, n°36-37, printemps-automne 2007, pp. 279-303.

²⁵³ Larroque D., Margairaz M., Zembri P., *Paris et ses transports XIX^{ème} -XX^{ème} siècles, Deux siècles de décisions pour la ville et sa région*, Editions Recherches/Association pour l'histoire des chemins de fer en France, 2002.

²⁵⁴ « *D'usage assez récent en urbanisme, la notion d'espace public n'y fait cependant pas toujours l'objet d'une définition rigoureuse. On peut considérer l'espace public comme la partie du domaine public non bâti affectée à des usages publics* » in Merlin, Choay, *op. cit.*, p. 355.

modes doux, avec la création des couloirs de bus protégés à Paris par exemple. Quant au partage entre le transport de marchandises et le transport de voyageurs, il est longtemps resté difficile voire conflictuel. Dans ce chapitre nous avons réalisé, dans un premier temps, un diagnostic des aménagements urbains spécifiques impactant d'une part le réseau de surface destiné au transport de voyageurs, ici le réseau de bus, et d'autre part les livraisons. Pour réaliser ce diagnostic nous nous sommes appuyée sur une littérature issue de l'urbanisme mais aussi sur des données juridiques notamment en réalisant un historique de la réglementation parisienne de ces espaces. Toutefois, les données croisées entre le transport de marchandises et le transport de voyageurs étant quasi inexistantes, il s'est avéré également nécessaire de mener une enquête ayant pour objectif de déterminer quels sont les véhicules considérés comme gênants au bon fonctionnement du réseau d'autobus parisien et leurs impacts. Notre hypothèse de départ était alors la suivante : les véhicules en livraison peuvent être la cause principale de dysfonctionnements sur le réseau de bus parisien. Ayant montré les difficultés de cette coexistence entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises, nous avons enfin analysé les nouvelles orientations qui émergent aujourd'hui en faveur d'un meilleur partage de la voirie et de la prise en compte du transport de marchandises.

Relais-livraison : les gares et les stations sont-elles une carte à jouer ? Le second chapitre est dédié aux gares et aux relais-livraison. Les modes de consommation changent et le e-commerce atteint des flux record depuis quelques années bien qu'en France son décollage ait été tardif comparé au reste de l'Europe. Ces nouvelles commandes à distance ont ainsi généré de nouveaux besoins en termes d'espaces de livraison, aussi se sont développés deux principaux concepts de relais-livraison²⁵⁵, lieux alternatifs à la livraison à domicile avec d'une part les points-relais et d'autre part les consignes logistiques urbaines. En parallèle, les gares sont devenues des espaces où de nouveaux services à destination des usagers des transports se développent. Nous pouvons donc nous poser la question des possibilités d'implantation de ce type de services dans les gares et les stations, haut lieu de passage mais aussi espaces en mutation. Après avoir mesuré l'impact du e-commerce, nous avons dressé une typologie des espaces alternatifs à la livraison à domicile. De plus, notre analyse porte également sur les atouts et contraintes de tels espaces pour l'accueil de ces nouveaux concepts.

²⁵⁵ Pour rappel, « ces relais-livraison étant des points de dépose et de collecte à partir desquels les clients de la vente à distance vont récupérer les colis commandés par internet ou par courrier » in Augereau, Curien, Dablanç (2009), *op. cit.*

Transport urbain de fret par fer : vers une mixité transport de voyageurs/transport de marchandises ? Le troisième chapitre est dédié au transport de fret par fer que ce soit en réseau de surface ou en réseau souterrain. Ce chapitre évolue en trois temps. Le premier est une analyse historique avec un inventaire d'exemples marquants de métro et de tramways ayant opéré du transport de marchandises et du transport de voyageurs. Puis nous avons étudié les exemples actuels, particulièrement singuliers, où le tramway est devenu un nouvel outil pour transporter des marchandises. Par ailleurs, dans ce chapitre nous avons attaché une attention particulière à la notion de mixité qui est le plus souvent définie comme le partage d'un même mode de transport entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises. Nous avons établi une typologie de cette mixité pouvant alors prendre plusieurs formes : mixité d'exploitation, mixité de compétences, mixité d'infrastructure, mixité des trains ou encore mixité des wagons. Ce chapitre a donc pour objectif de montrer le caractère singulier du transport de fret par fer et de poser un questionnement sur la pertinence et la viabilité de telles démarches.

Chapitre 1. Une interaction spatiale : la problématique de la circulation des bus et des livraisons

Dans cet axe de recherche, notre objectif est de mesurer les difficultés de cohabitation qui peuvent exister entre le transport de marchandises et celui des voyageurs sur le réseau de surface géré par un opérateur de transports publics urbains, afin de pouvoir ensuite répondre au mieux à la question suivante : comment mieux concilier circulation des bus et livraisons ?

Nous avons fait le choix d'aborder dans ce chapitre à la fois des éléments théoriques comme des éléments de terrain. En effet, après avoir présenté les contextes conceptuel et réglementaire, nous avons analysé les conséquences d'une séparation de l'espace viaire depuis plus de quarante ans grâce à une enquête que nous avons menée sur le réseau d'autobus parisien. Enfin, la troisième partie de ce chapitre est consacrée aux nouvelles solutions mises en œuvre aujourd'hui pour une meilleure gestion de la voirie.

A. Introduction théorique

Nous ne pouvons aborder la question du partage de la voirie sans commencer par une partie introductive sur les théories de la circulation. Les difficultés dans les villes telles la congestion et la pollution ont été à l'origine de travaux théoriques visant à améliorer la vie des citoyens et à fluidifier la circulation des centres urbains. Nous avons souhaité aborder cette question théorique sous la forme d'une introduction afin qu'elle puisse nous aider, ensuite, à mieux comprendre les mesures concrètes qui ont été appliquées.

Par ailleurs, cette brève étude théorique se veut spécialisée. Nous avons uniquement retenu les écrits portant sur la gestion de l'espace public ayant trait au transport des marchandises.

1. *Des usages séparés de la rue*

Les villes idéales. L'idée principale à retenir des écrits du XIX^{ème} siècle sur les villes idéales est la suivante : les marchandises ne doivent pas générer de nuisances. Pour cela, des moyens spécifiques sont introduits afin que ce transport n'occasionne ni gênes à la circulation ni pollutions. Etienne Cabet, dans le concept d'Icarie, décrit en 1842, certains éléments incontournables à une bonne circulation. Ainsi, chacune des rues doit être « calibrée » et à ornières. Chaque rue a donc « *huit ornières en fer ou en pierre (...). Les roues ne quittent jamais ces ornières, et les chevaux ne quittent jamais le trottoir intermédiaire (...). Les roues ne font ni boue ni poussière, les chevaux n'en font presque*

point, les machines n'en font pas du tout sur les rues-chemins de fer»²⁵⁶. Pour les marchandises, une organisation spécifique est prévue où « tous les grands ateliers et les grands magasins sont placés sur le bord des rues-canaux et des rues-chemins de fer ; que les chariots, d'ailleurs toujours peu chargés, ne passent que sur ces rues »²⁵⁷. En 1876, Benjamin Ward Richardson établit un ordre précis pour les communications et les espaces verts dans sa ville d'Hygeia. Il considère que « La superficie de notre ville-modèle permet d'aménager trois rues principales, ou boulevards qui vont d'Est en Ouest et constituent les principaux axes de circulation. Sous chacune de ces artères passe une voie ferrée destinée au transport des marchandises »²⁵⁸. Cette idéalisation du transport de marchandises répondait en grande partie aux problèmes du XIX^{ème} siècle, c'est-à-dire la pollution, l'insécurité et la congestion. Nous pouvons d'ailleurs noter que ces problématiques concernant le transport des marchandises en ville sont les mêmes depuis plus d'un siècle. Ainsi ces théoriciens de la ville idéale considèrent le chemin de fer et la voie d'eau comme les modes de transport optimaux pour les marchandises - nous étudierons l'exemple de Chicago où l'exploitation d'un métro dédié au transport de marchandises a débuté en 1903 (Partie II - Chapitre 3). De plus, une séparation stricte des fonctions de la voirie est privilégiée, certaines voies devant être exclusivement dédiées au transport des marchandises.

La verticalité. Cette notion de verticalité présente chez Richardson va être récurrente dans les écrits du début du XX^{ème} siècle. Nous ne prendrons que l'exemple le plus complet de cette verticalité présenté par Eugène Hénard dans ses Etudes sur les transformations de Paris²⁵⁹ publiées de 1903 à 1909.

Eugène Hénard définit dans un premier temps la circulation individuelle. Ainsi, « par circulation individuelle nous entendons le double mouvement aller et retour, de tout habitant qui se dirige, soit à pied, soit en voiture, vers un but déterminé »²⁶⁰. La circulation des marchandises, au même titre que celle des voitures, est intégrée à cette circulation individuelle du fait que « tout mouvement de voiture ou de marchandises implique le mouvement correspondant d'un conducteur, d'un porteur ou d'un

²⁵⁶ Cabet E., *Œuvres d'Etienne Cabet, Tome 1, Voyage en Icarie*, Editions Anthropos, Paris, réimpression anastatique, 1970, p. 42.

²⁵⁷ *Ibid.*, p. 42.

²⁵⁸ Richardson B. W., Lab F., *Hygeia, une cité de la santé*, présentation et traduction de Frédérique Lab, éditions de la Villette, Paris, 2006, p. 64.

²⁵⁹ Hénard E., *Etudes sur les transformations de Paris, Et autres écrits sur l'urbanisme*, éditions l'Equerre, Paris, 1982.

²⁶⁰ Hénard (1982), *op. cit.*, p. 179.

livreur»²⁶¹. Il sépare alors cette circulation individuelle en six catégories : la circulation ménagère qui pourrait correspondre aux actuels achats, la circulation professionnelle qui équivaut au trajet domicile-travail, la circulation économique et d'affaire dans laquelle est inclus le transport des marchandises, la circulation mondaine ou de plaisirs c'est-à-dire de loisirs, la circulation fériée qui se pratique les dimanches et jours de fêtes, et enfin la circulation populaire ou exceptionnelle que nous pourrions qualifier aujourd'hui d'événementielle.

En réponse à ces multiples circulations, Eugène Hénard imagine un système de rationalisation du trafic. Il sépare la rue de façon verticale avec d'une part la rue supérieure destinée à la circulation des voitures légères et des piétons, et d'autre part une rue souterraine dédiée aux canalisations, au transport de déchets et au transport de marchandises lourdes. Ainsi « *les trottoirs et la chaussée doivent être artificiellement établis à une hauteur suffisante pour laisser, en dessous, un espace capable de contenir tous les organes des services de voirie* »²⁶². L'espace directement sous le tablier serait alors dédié à l'ensemble des canalisations, puis sur le sol dit naturel seraient posées des voies ferrées « *sur lesquelles circuleraient des trains de wagonnets enlevant les ordures et les déchets, au fur et à mesure de leur production, amenant les matériaux lourds et encombrants, et dégageant de leurs gravois les chantiers de construction ou de réparations temporaires* »²⁶³. Eugène Hénard va même plus loin par le concept de « rue à étages multiples » qui serait une superposition de rues présentant des fonctions différentes : piétons et voitures, tramways, canalisations et évacuation des déchets, transport de marchandises. « *On est amené à concevoir une ville dont les rues à trafic intense auraient, proportionnellement à l'intensité de ce trafic, trois ou quatre plates-formes superposées ; la première pour les piétons et les voitures, la seconde pour les tramways, la troisième pour les canalisations diverses et l'évacuation des déchets, la quatrième pour le transport des marchandises, etc. On aurait ainsi la rue à étages multiples ; comme on a la maison à étages, et le problème général de la circulation pourrait être résolu, quelle que soit l'intensité de celle-ci* »²⁶⁴ (Figure 1).

²⁶¹ *Ibid.*, p. 180.

²⁶² *Ibid.*, p. 350.

²⁶³ *Ibid.*, p. 352.

²⁶⁴ *Ibid.*, p. 353.

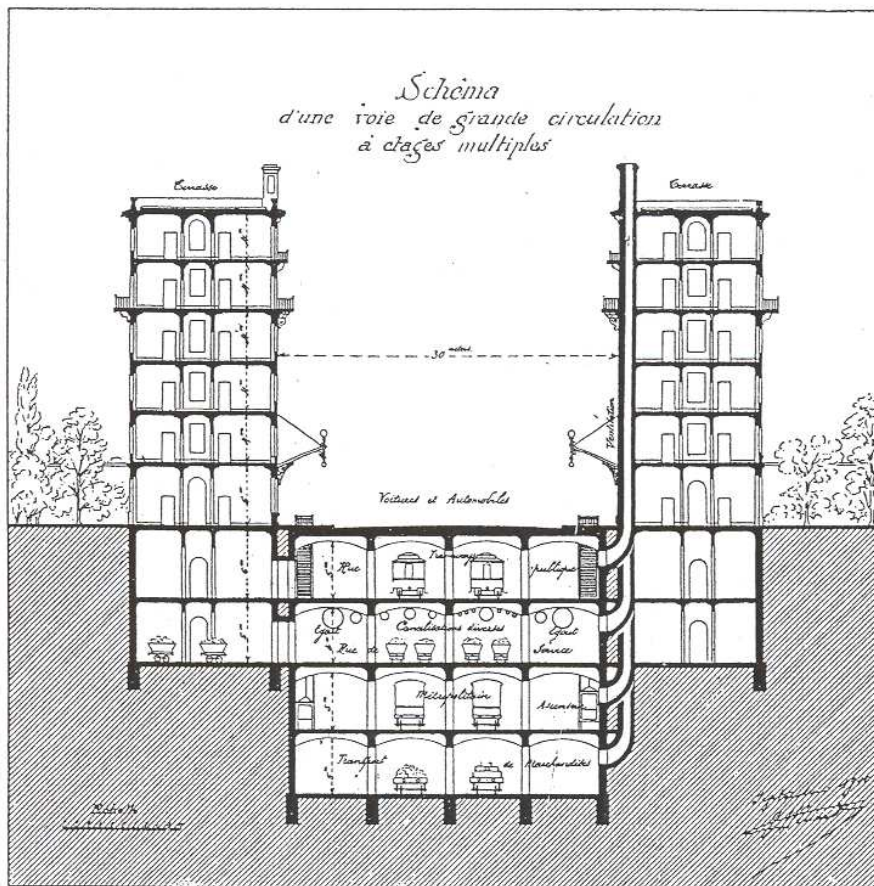


Figure 1 : Schéma d'une voie de grande circulation à étages multiples
 Source : Hénard (1982), op. cit., p. 353

Eugène Hénard, s'appuyant sur les mêmes principes hygiénistes, sépare les circulations de voyageurs des circulations de marchandises. Par ailleurs, comme ces prédécesseurs, le mode le plus adapté au transport de marchandises est le chemin de fer. Un élément nouveau apparaît toutefois : le transport de marchandises est ici considéré comme un service de voirie, au moins pour ce qui concerne le transport des déchets, des gravats ou des matériaux de chantier.

2. La hiérarchisation des voies

Les premières décennies du XX^{ème} siècle présentent de nouveaux modèles en matière de partage de la circulation. En effet, l'essor de l'automobile et des mobilités individuelles va ouvrir à de nouvelles conceptions des voies où la vitesse et non plus l'affectation de ces mobilités devient déterminante.

Tout d'abord Le Corbusier s'appuie sur une séparation stricte des fonctions de la ville (habitation, loisirs, travail, circulation)²⁶⁵ se traduisant par une spécialisation des espaces. Cela impose donc une différenciation des circulations rapides et des circulations piétonnes. Ainsi l'organisation qu'il développe en 1925 est la suivante : « *La circulation se classe (...). Aujourd'hui elle est inclassée (...). Et avec cela, la circulation ne circule plus (...). Classer la circulation : a) Poids lourds. b) Véhicules baladeurs qui accomplissent de petites courses en tout sens. c) Véhicules rapides (qui traversent la ville sur une grande part). Trois sortes de villes les une au-dessous des autres : a) En sous-sol, les poids lourds (...), les poids lourds déchargent ou chargent leurs marchandises à cet étage-là qui constitue en vérité les docks de la maison. b) Au niveau du rez-de-chaussée des immeubles, le système multiple et sensible des rues normales qui conduit la circulation jusqu'à ses fins les plus déliées* »²⁶⁶. Le Corbusier, s'appuie dans un premier temps sur une classification des véhicules en fonction de leur vitesse de circulation et de leur mobilité. De cette classification, il va ensuite hiérarchiser les voies en fonction de la rapidité des véhicules mais également du lieu de livraison. Ainsi le transport lourd est en sous-sol - comme pour Eugène Hénard -, les espaces de chargement et de déchargement se situant sous les habitations. Il poursuit d'ailleurs cette théorie dans les plans des Alvéoles ou « Immeubles-Villas ». En effet, « *cette chaussée est entièrement construite en béton et elle ne reçoit que la circulation légère des automobiles (...). Les camions lourds, les autobus sont en dessous, sur la terre et les camions peuvent accoster directement aux docks des immeubles qui sont les rez-de-chaussée, il n'y a plus jamais de stationnement désastreux au bord des trottoirs, qui embouteillent les rues aujourd'hui et coupent la circulation des piétons* »²⁶⁷. Ce concept de Le Corbusier est particulièrement intéressant du fait qu'il met dans la même catégorie les autobus et les poids lourds. En effet, ces deux types de véhicules connaissent les mêmes contraintes de vitesse et d'arrêt. Par ailleurs, grâce à cette séparation, ils ne sont plus des éléments de gênes ou d'insécurité pour les autres types de circulation, qu'ils soient rapides ou lents.

Enfin, Le Corbusier intègre dans ses habitations modèles un système de livraisons. Ainsi, l'Unité d'Habitation développée par Le Corbusier « *est desservie par 5 rues intérieures superposées. A mi-hauteur du bâtiment (niveau 7 et 8) se trouvent la rue marchande du ravitaillement (services communs), comportant : poissonnerie,*

²⁶⁵ Le Corbusier, *La Charte d'Athènes*, Editions de Minuit, 1957.

²⁶⁶ Le Corbusier, *Urbanisme*, collection « Architectures » dirigée par François Hébert-Stevens, Editions Arthaud, Paris, 1980, pp. 160 et 161.

²⁶⁷ *Ibid.*, p. 205 et p. 207.

charcuterie, boucherie, épicerie, vins, crémèrie, boulangerie, pâtisserie, fruits, légumes et plats cuisinés. Un service de livraison [existe] dans les appartements»²⁶⁸. Les déplacements pour achat sont donc limités dans un tel schéma, ce qui restreint également le nombre de points de livraison.

Par ailleurs, il considère les voies ferrées existantes comme « *un obstacle grave à l'urbanisation* »²⁶⁹.

A l'instar de Le Corbusier, Colin Buchanan a également conclu, au début des années 1960, à une hiérarchisation des voies afin de fluidifier le trafic et de proposer un cadre de vie agréable à la population²⁷⁰. Ainsi, il utilise l'exemple de Londres où les principales difficultés relatives à la circulation ont pour cause une mauvaise disposition des rues comprenant trop d'intersections et de dimensions trop étroites, une insuffisance des parkings notamment adaptés aux véhicules de service ainsi qu'une congestion due au trafic de transit. Pour lutter contre ces dysfonctionnements, Buchanan propose dans un premier temps une classification des circulations. Ainsi, il différencie la circulation essentielle de la circulation non essentielle, « *les utilisations essentielles des véhicules dans l'industrie, le commerce ou les affaires en général et l'utilisation non essentielle des automobiles pour l'agrément particulier* »²⁷¹. Sur le trafic au sein des villes, Buchanan explique qu'« *il n'y a pas d'autre principe à appliquer en matière de circulation urbaine, qu'il s'agisse d'une ville nouvelle construite sur un site vierge ou de l'aménagement d'une ville existante. On doit y trouver des zones d'environnement agréables - des « chambres » urbaines - où l'on puisse vivre, travailler, faire des courses, flâner, se promener à pied à l'abri des dangers du trafic automobile ; et, complémentairement il doit exister une réseau routier - les « couloirs urbains » - assurant la distribution primaire de la circulation vers ces zones d'environnement* »²⁷². Ainsi pour assurer cette circulation urbaine, un remodellement complet est nécessaire

²⁶⁸ Boesiger W. (réd.), *Le Corbusier, Œuvre complète 1946-1952, Volume 5*, Les Editions d'Architecture Zurich, Edition Girsberger, 6ème édition, Zürich, 1970.

²⁶⁹ Le Corbusier (1957), op. cit., p.58.

²⁷⁰ *Rapport du Groupe Pilote et du Groupe de Travail créés par la Ministre des Transports de Grande-Bretagne, L'automobile dans la ville*, Londres : Her Majesty's Stationery Office [dit Rapport Buchanan], traduction de J.-E. Leymarie, 1963.

²⁷¹ *Ibid.*, p.34

²⁷² « *Les zones d'environnement sont les zones ou groupes d'immeubles et autres lieux où s'écoule la vie quotidienne, et dont la qualité est, par conséquent, d'une grande importance. Les zones d'environnement sont aussi des quartiers actifs, dotés d'une circulation autonome importante, mais ne sont traversées par aucun trafic extérieur de transit. (...) La dimension maximale d'une zone d'environnement est déterminée par la nécessité d'empêcher la circulation interne d'atteindre un volume tel qu'il nécessiterait sa division par l'insertion, dans le réseau, d'une voie de distribution supplémentaire. (...)* » in *Rapport du Groupe Pilote et du Groupe de Travail créés par la Ministre des Transports de Grande-Bretagne* (1963), op. cit., p. 42.

avec un plan à plusieurs niveaux composé de couloirs urbains en sous-sol et d'un sol artificiel pour le piéton. La vitesse est le critère primordial d'une telle séparation des circulations.

Buchanan appréhende d'une façon particulière le transport des marchandises. Tout d'abord, ce dernier constitue, selon lui, un type d'utilisation des véhicules à moteur. Ces types concernent : « 1. [le] transport de matières premières, de marchandises et de denrées, 2. [le] transport en commun de passagers (autobus, autocars, etc...), 3. [le] transport de personnes à titre individuel ou en petit nombre (voitures, motocyclettes, etc...), 4. [les] services mobiles (pompiers, hôpitaux, bibliothèques, etc...) »²⁷³. De plus, il étudie le transport de marchandises dans le cadre du conflit rail-route, qui selon lui n'a pas lieu d'être : même si l'acheminement des marchandises devait se faire par train, la distribution finale se ferait par route. Cette considération justifie d'ailleurs des aménagements spécifiques à la fois pour faciliter les livraisons et ne pas gêner la circulation. « Le nombre de véhicules à l'arrêt ou en marche qu'une zone d'environnement peut accepter dépend en grande partie de la façon dont les bâtiments et leurs accès sont disposés (...) s'agissant de la zone commerciale par exemple, les boutiques pourraient être réimplantées de telle sorte qu'elles se présentent face à des places et à des rues réservées aux seuls piétons, l'accès des véhicules de livraison et de ceux désirant y stationner étant aménagé derrière »²⁷⁴.

Dans une période de réflexion sur l'insertion de l'automobile dans les villes, Le Corbusier comme Buchanan, ont fait de la vitesse le facteur essentiel de hiérarchisation des voies. Toutefois, si Le Corbusier ne voit pas comme nécessaire une séparation stricte entre la circulation des piétons et celle des véhicules à moteur, ceci est un élément fondamental des principes posés par Buchanan. Une préoccupation reste cependant commune : la fluidité de la circulation. Pour le transport des marchandises, si sa place n'est pas la même dans la hiérarchisation de la circulation (même niveau que le transport public de voyageurs pour Le Corbusier, niveau propre pour Buchanan), Le Corbusier comme Buchanan ont toutefois imaginé des aménagements spécifiquement dédiés au chargement et au déchargement des marchandises afin que les arrêts de véhicules de livraison ne nuisent pas à la fluidité de la circulation générale.

²⁷³ *Ibid.*, p. 34.

²⁷⁴ *Ibid.*, p. 46.

En plus d'un siècle, les principaux artisans des théories de l'urbanisme ont donné une place particulière au transport des marchandises en milieu urbain. Perçu comme générateur de nuisances, des solutions étaient souvent imaginées pour arriver à mieux le maîtriser. Ainsi, si au XIX^{ème} siècle les solutions les plus fréquentes étaient d'une part un recours au chemin de fer, au même titre que l'interurbain alors en plein essor, et d'autre part la hiérarchisation des voies ; au XX^{ème} siècle, devant l'avancée de l'usage de l'automobile, les préoccupations étaient alors plus présentes en termes de circulation et de lieux de livraison.

Aujourd'hui, les urbanistes ne s'intéressent pas véritablement au transport urbain des marchandises. Comme nous l'avons décrit, sa définition dans les principaux dictionnaires de la discipline est inexistante, bien que certaines questions émergent sur la logistique urbaine *via* les nouveaux modes de consommation liés au e-commerce, « *en aval des grandes plates-formes logistiques (...) les modalités de livraison du commerce électronique restent un point d'interrogation. La difficulté des livraisons sur le dernier kilomètre pour le particulier suscitera-t-elle un redéploiement de plates-formes d'échelles plus réduites ? Et où seront-elles localisées ? Près des échangeurs, des bureaux ou des stations-services ?* »²⁷⁵. Il n'existe en effet pas aujourd'hui de réflexion intégrée - comme cela a pu être le cas dans les exemples que nous venons d'exposer - sur ce sujet.

Si les solutions actuelles visant à optimiser la distribution finale des marchandises manquent, certains concepts autrefois innovants en matière d'urbanisme ont toutefois permis de mettre en place de nouveaux outils afin d'optimiser le transport des marchandises comme les opérations de livraison et d'enlèvement. Nous étudierons au fil de notre recherche en quoi ils ont joué un rôle direct ou indirect, permettant aujourd'hui d'apporter de nouvelles solutions.

3. L'exemple des couloirs de bus parisiens

Les différents exemples de séparation de l'espace viaire prônés par les théoriciens de l'urbanisme ont montré l'utilité d'une séparation stricte entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises, notamment grâce au concept de la rue verticale ou bien de la hiérarchisation des voies. Si dans la littérature, la volonté de séparer la voirie visait dans un premier temps à en sécuriser et à en faciliter les différents usages notamment entre les déplacements pour le transport voyageurs et les déplacements

²⁷⁵ Mangin D., *La ville franchisée, formes et structures de la ville contemporaine*, Editions de la Villette, Paris, 2004, p. 148.

pour celui des marchandises, l'arrivée de l'automobile a généré une nouvelle donne, se traduisant par des concepts privilégiant avant tout ce mode de transport.

Dans le cas de Paris, les espaces dédiés aux transports publics de voyageurs ont connu une gestion caractérisée par plusieurs étapes. En effet, nous avons pu précédemment montrer que le choix de supprimer le réseau ferré de surface à la fin des années 1920, en grande partie en faveur de l'automobile, s'est traduit d'une part par une homogénéisation des espaces de circulation avec la destruction des voies ferrées, et d'autre part, par une insuffisance de séparation entre le transport public de voyageurs et les autres types de transport, ceci ayant nécessité la mise en place au début des années 1960, des premiers couloirs de bus, espaces viaires dédiés à la circulation des transports collectifs.

Ainsi à travers la législation d'une part, et les aménagements urbains d'autre part, nous essaierons de montrer quelles ont été les concrétisations de telles séparations.

a. La voie réglementaire

De ce travail théorique sur la circulation, les pouvoirs publics et les urbanistes opérationnels ont retenu la notion de « séparation » afin de fluidifier la circulation. Ainsi, en 1964, à Paris, la première séparation de la voirie est réalisée avec la création des premiers couloirs de bus dans un objectif de favoriser la circulation des transports collectifs parisiens²⁷⁶.

Nous avons réalisé une collecte des ordonnances²⁷⁷ comme des arrêtés préfectoraux²⁷⁸ parisiens afin de pouvoir construire une analyse précise de l'évolution des réglementations concernant les couloirs de bus à Paris. Nous avons donc rassemblé plus d'une trentaine d'arrêtés sur une période allant de 1964 - année de création des couloirs de bus -, jusqu'à 2001 - année de création des couloirs de bus protégés -.

Les années 60 : la naissance des premiers couloirs de bus parisiens. L'arrêté n°64-10124 du 24 février 1964 « *relatif à la création et à l'utilisation de voies de circulation*

²⁷⁶ La vitesse commerciale moyenne des bus recensée était de 14 km/h en 1952, dix ans plus tard, elle atteignait 12 km/h in Van Bocque (1991), *op. cit.*

²⁷⁷ « [Droit constitutionnel] Acte fait par le gouvernement, avec l'autorisation du Parlement, dans les matières qui sont du domaine de la loi (art. 38 de la Const. de 1958). Le pouvoir de faire des ordonnances est limité dans sa durée et dans son objet. Avant sa ratification par le Parlement, l'ordonnance a valeur de règlement ; après sa ratification, elle prend valeur de loi. » in Guinchard S., Montagnier G. (sous la dir.), *Lexique des termes juridiques*, 16^e édition 2007, éditions Dalloz, Paris, 2007, p. 458.

²⁷⁸ « [Droit administratif/ Droit constitutionnel] Décision exécutoire à portée générale ou individuelle émanant d'un ou de plusieurs ministre (arrêté ministériel ou interministériel) ou d'autres autorités administratives (arrêté préfectoral, municipal, etc.) » in *Ibid.*, p. 54.

réservées à certains véhicules » réglemente l'utilisation exclusive de certaines voies par les autobus. Applicable sur deux voies - quai du Louvre, côté Seine et quai de la Mégisserie, côté Seine -, « *la circulation et le stationnement des autres véhicules y sont interdits de 8 heures à 21 heures.* », exception faite des véhicules de police, de gendarmerie, de secours contre l'incendie, des ambulances et des taxis. La seule référence faite aux marchandises est sous-entendue à l'article 4 par « *l'interdiction de circulation et de stationnement (...) également opposable aux usagers des Halles*²⁷⁹ ».

Suite à l'arrêté n° 64-10124, treize arrêtés portant sur la seule extension du réseau de couloirs de bus ont été signés entre 1964 et 1969. Ces arrêtés étendent le réseau de couloirs de bus et modifient également les horaires d'interdiction de stationner. Ainsi sur ces treize arrêtés « *relatifs à la création et à l'utilisation de voies de circulation réservées à certains véhicules* », nous avons pu relever trois tranches horaires d'interdiction de circulation et de stationnement. Quatre arrêtés²⁸⁰ reprennent la tranche horaire définie initialement, c'est-à-dire une interdiction de circulation entre 8 heures et 21 heures, quatre arrêtés²⁸¹ interdisent cette circulation de 13 heures à 20 heures 30 et cinq arrêtés le font en « *tout temps* »²⁸². De plus, les véhicules de service sont exclus de la plupart des couloirs de bus.

Les années 1960 sont donc marquées par la mise en œuvre réglementaire de la séparation de la voirie afin de privilégier les véhicules dédiés aux transports collectifs. Alors que le premier arrêté ne concernait que quelques voies, cette réglementation s'est, par la suite, à la fois étendue sur le plan spatial, diversifiée sur le plan horaire et radicalisée en termes d'exclusion.

Les années 70 : premières références aux véhicules en livraison. L'ordonnance n° 70-15170 du 5 mars 1970, explicite pour la première fois l'objectif de ce type de

²⁷⁹ *L'arrêt Lagoutte et Robin, rendu le 22 février 1961 par le Conseil d'Etat à propos d'une ordonnance du préfet de police interdisant à Paris les livraisons à certaines heures de la journée, est fondateur en matière de gestion des véhicules sur la voirie publique. Par cet arrêt a en effet été admise la légitimité d'un traitement discriminatoire des véhicules utilitaires (...)* » in Dablanc (1998), *op. cit.*, p. 67.

²⁸⁰ Arrêtés n°67-10759 du 28 septembre 1967, n°68-15006 du 10 janvier 1968, n°68-15428 du 28 septembre 1968, n°68-15484 du 6 décembre 1968.

²⁸¹ Arrêtés n°68-15058 du 13 février 1968, n°68-15081 du 28 février 1968, n°68-15427 du 21 septembre 1968, n°69-15373 du 11 septembre 1969.

²⁸² Arrêtés n°65-10549 du 12 juillet 1965, n°65-10575 du 29 juillet 1965, n°66-10518 du 14 juin 1966, n°66-10585 du 11 juillet 1966, n°68-15429 du 27 septembre 1968.

réglementation : « *Attendu qu'il importe de faciliter au maximum la circulation des véhicules du réseau de surface de la Régie Autonome des Transports Parisiens* ».

Les arrêtés des années 1970 et 1971 n'apportent que peu de précisions. Les horaires d'utilisation des couloirs de bus restent variables : six arrêtés *accordent un « horaire de fonctionnement de ces voies réservées (...) de 13 heures à 20h30 »*²⁸³, deux accordent un *« horaire de fonctionnement (...) de 0 heures à 24 heures »*²⁸⁴, un accorde un *« horaire de fonctionnement (...) de 8 heures à 20h30 »*²⁸⁵ et un autre un *« horaire de fonctionnement (...) de 17h30 à 20h30 »*²⁸⁶.

Nous pouvons observer le changement de formulation par rapport aux arrêtés des années 1960. En effet, le sujet ne porte plus sur l'interdiction des autres véhicules mais sur le fonctionnement de ces espaces. Par ailleurs, la complexité horaire ne fait que croître.

Après l'arrêté 64-10124, c'est l'ordonnance n°71-16757 du 15 septembre 1971 sur la *« réglementation à l'usage des voies ouvertes à la circulation publique à Paris »* qui sert de référence. Elle porte donc sur la circulation au sens large, les couloirs de bus y sont simplement intégrés.

Trois articles nous intéressent plus particulièrement : *« TITRE III- B-Dispositions applicables aux transports en commun.*

Article 27. Des voies de circulation délimitées (...) peuvent être réservées à la circulation des autobus, des taxis, des cars de desserte des gares et aérogares agréées, munis d'un macaron spécial, et des cars de ligne pourvus d'un bandeau de direction.

Article 28. La circulation des autres véhicules y est interdite pendant les heures fixées par chaque arrêté de création. En dehors des heures d'utilisation par les véhicules prioritaires, le stationnement y est interdit, sauf pour la montée et la descente de passagers et le chargement ou le déchargement des marchandises. Lorsqu'il s'agit de voies de circulation à contre-courant, ces interdictions de circulation et de stationnement sont permanentes.

Article 29. Sur les voies réservées est autorisée, dans le cadre de leur mission et en cas d'urgence, la circulation des véhicules de police, de gendarmerie, de secours contre l'incendie, de secours d'Electricité de France et de Gaz de France, de secours des

²⁸³ Arrêtés n°70-15167 du 5 mars 1970, n°70-15396 du 30 avril 1970, n°70-15398 du 1er juin 1970, n°70-15835 du 20 août 1970, n°71-16247 du 30 mars 1971, n°71-16249 du 30 mars 1971.

²⁸⁴ Arrêtés n°70-15168 du 5 mars 1970, n°70-16138 du 14 décembre 1970.

²⁸⁵ Arrêtés n°71-16248 du 30 mars 1971.

²⁸⁶ Arrêtés n°70-15397 du 30 avril 1970.

services de distribution des eaux et du Service des égouts et des ambulances. Est également autorisée, pour les besoins de l'entretien des portions de la voie publique utilisée par les couloirs et uniquement pour ces opérations d'entretien, la circulation des véhicules du Service de nettoyage de la voirie parisienne (balayeuses, arroseuses, sableuses...) (...). En outre, il est interdit aux conducteurs de taxi de prendre en charge ou de laisser descendre des voyageurs sur ces voies de circulation ».

Cette ordonnance met fin à l'exclusivité d'accès des couloirs de bus aux véhicules de transports collectifs. Ainsi les véhicules de service et d'urgence sont de nouveau autorisés aux heures réservées. De plus, en dehors de ces heures, il est clairement stipulé que les chargements et déchargements de personnes comme de marchandises sont autorisés.

L'arrêté qui va suivre cette ordonnance, arrêté n°71-16759, du 15 septembre 1971, supprime la quasi-totalité des arrêtés précédemment cités du fait du grand nombre d'arrêtés pour dérogation horaire qui ont été votés après 1964. Cet arrêté permet donc de redéfinir les horaires en plusieurs tranches applicables selon les rues parisiennes : l'article 1 définit les couloirs réservés de 13 heures à 20h30, l'article 2 ceux réservés de 8 heures à 20h30, l'article 3 ceux réservés en permanence et enfin l'article 4 définit les couloirs réservés de 17h30 à 20h30. La tranche de 8 heures à 21 heures qui servait de base à l'arrêté de 1964 est définitivement supprimée.

C'est ensuite en 1974 qu'un nouvel arrêté de référence est signé. Ainsi, dans l'arrêté n°74-16757, du 4 décembre 1974, portant sur « *[la] création et [l']utilisation de voies de circulation réservées à certains véhicules* » - retour à la formulation de l'arrêté de 1964-, l'article 1 stipule que « *dans les voies ci-après désignées, la circulation et le stationnement sont interdits de 8 heures à 20h30 dans les couloirs réservés à la circulation des véhicules énumérés dans l'ordonnance du 15 septembre 1971. Seul l'arrêt des véhicules pratiquant des livraisons est autorisé dans ces couloirs de 8 heures à 13 heures* ».

Cet arrêté marque le retour à un horaire uniformisé, mais le fait le plus marquant est qu'il n'existe plus, dans ces voies réservées, de séparation stricte entre la circulation des transports collectifs de voyageurs et celle des véhicules de marchandises, ces derniers étant autorisés à livrer le matin, chevauchant ainsi sur les heures réservées au transports collectifs.

Après une période de forte exclusion et de multiplicité horaire, les réglementations des couloirs d'autobus parisiens, ont été, à la fin des années 1970, à la fois facteur d'homogénéisation des horaires et facteur d'ouverture, allant jusqu'à une tolérance de la livraison des marchandises aux heures réservées aux transports collectifs.

Les années 1990, une nouvelle considération de la distribution des marchandises. Dans les années 1990, c'est à partir de réglementations générales portant sur la circulation, le stationnement et l'arrêt des véhicules que les critères d'acceptation dans les couloirs de bus ont été modifiés. L'arrêté n°91-10014 « *réglementant la circulation, le stationnement et l'arrêt des véhicules distribuant les marchandises dans Paris* » du 7 janvier 1991 opère une refonte de la réglementation des livraisons dans les couloirs de bus. Ainsi, les livraisons sont autorisées « *sur les voies réservées à la circulation des autobus* » entre 7h30 et 13h puis après 21h.

Par ailleurs, les articles de cet arrêté présentent les dispositions générales portant sur les véhicules de livraison. Ainsi, sauf dérogation, le transit par Paris est interdit excepté sur le boulevard périphérique et les boulevards des maréchaux. De plus, « *dans Paris, toute livraison pour un tiers à l'aide d'un véhicule ne peut être effectuée qu'en exécution d'une commande préalable dont le conducteur du véhicule devra justifier en cas de contrôle* ».

Ensuite, l'arrêté préfectoral n° 99-10586 du 17 mai 1999 régit « *la circulation, l'arrêt et le stationnement des véhicules de distribution ou d'enlèvement de marchandises à Paris, annexé à l'ordonnance préfectorale n°71-16757 du 15 septembre 1971 réglementant l'usage des voies ouvertes à la circulation publique, à Paris.* ». Ainsi, la motivation est la suivante, « *considérant qu'il convient d'organiser les opérations de distribution ou d'enlèvement de marchandises à Paris de manière à garantir le bon fonctionnement de l'activité économique et à limiter la gêne que ces opérations peuvent apporter à la circulation générale, et en particulier, à celle des véhicules de transport en commun de personnes autorisés à circuler dans les voies réservées à leur usage(...)* ».

De plus, l'article 5 stipule que « *la circulation, l'arrêt et le stationnement des véhicules affectés de manière temporaire ou permanente à la livraison ou l'enlèvement de marchandises sur la voie publique sont interdits de 7h30 à 9h30 et de 16h30 à 19h30 sur les voies et couloirs réservés énumérés à l'article 1^{er} de l'arrêté préfectoral du 4 décembre 1974 précité. L'arrêt et le stationnement de ces véhicules sont également interdits de 7h30 à 9h30 et de 16h30 à 19h30 sur les voies [couloirs de bus] désignées à*

l'article 1^{er} de l'arrêté préfectoral du 21 août 1990 ²⁸⁷ *précité* ». L'amplitude horaire autorisant les opérations liées au transport des marchandises est donc encore élargie.

L'année 2000 est ensuite marquée par l'arrêté n°00-10110 du 24 janvier 2000 complétant l'arrêté n°74-16716 du 4 décembre 1974.

Cet arrêté, « *considérant qu'il importe de faciliter la progression des autobus dans les voies de la Capitale* », reprend une à une les rues de Paris où sont implantées les voies de circulation dédiées aux autobus. Deux articles définissent les droits qui s'exercent sur ces voies dont le premier porte sur les véhicules de livraison. « *Dans les voie désignées ci-après, la circulation et le stationnement sont interdits en permanence dans les couloirs réservés à la circulation des véhicules énumérés aux articles 27 et 29 de l'ordonnance du 15 septembre 1971. Seul l'arrêt des véhicules pratiquant des livraisons est autorisé dans ces couloirs dans les conditions prévues par l'arrêté préfectoral précité du 17 mai 1999* ».

Les années 1990 sont marquées par une homogénéisation de la réglementation sur l'ensemble des rues. En résumé, il n'existe plus que deux types d'interdictions de stationnement pour les opérations de livraison ou d'enlèvement dans les couloirs de bus : permanente ou aux heures de pointe c'est-à-dire de 7h30-9h30 puis de 16h30-19h30²⁸⁸. De plus, la séparation entre les véhicules dédiés aux transports collectifs et les véhicules de livraison s'est encore amenuisée par un élargissement des horaires de livraison. Cette considération croissante du transport de marchandises tient en grande partie à l'intérêt porté par la collectivité au dynamisme économique de la capitale alors en difficulté. Mais nous pouvons également nous poser la question suivante : n'y aurait-il pas une nouvelle considération du transport de marchandises en milieu urbain ?

Les années 2000, les couloirs de bus protégés : de nouveaux cloisonnements. Les 9 et 10 juillet 2001, le Conseil de Paris a approuvé le programme de réalisation de couloirs de bus protégés.

Durant l'été 2001, un nouveau type de couloir de bus est donc référencé au niveau des arrêtés. L'arrêté n°01-16554 applicable aux trois premiers sites protégés a été signé le 23 août 2001 dérogeant jusqu'au 31 décembre « *aux dispositions applicables aux*

²⁸⁷ Arrêté n°90-1156 du 21 août 1990.

²⁸⁸ *Ibid.*

couloirs bus parisiens et aux livraisons ». Ainsi, les motivations sont les suivantes : « *Considérant qu'il importe de contribuer à un meilleur partage de l'espace public au profit des transports collectifs en sécurisant la progression des autobus dans la Capitale ; Considérant qu'il en résulte la nécessité de modifier partiellement et temporairement la réglementation applicable aux livraisons, dans l'attente de la réalisation d'aménagements complémentaires ; Considérant que l'utilisation de la banquette séparative aux fins de livraison et la traversée du couloir bus qu'elle impliquerait est de nature à faire naître un risque pour la sécurité tant des livreurs que des autres usagers du couloir réservé (...)* ». Suivent ensuite les restrictions : « *article 1^{er}. Les livraisons y sont strictement interdites, sur la chaussée et dans les couloirs bus dans les conditions définies par l'arrêté susvisé du 17 mai 1999 (...); article 2 . L'arrêt le long de la banquette séparative pour des opérations de livraison est strictement interdit.* »

Après une période d'assouplissement, la mise en œuvre des couloirs de bus protégés a généré une nouvelle séparation particulièrement stricte de la voirie, excluant toute circulation de véhicules autres que ceux dédiés au transport public de voyageurs ou à ce que nous pouvons qualifier de véhicules d'urgence. Ainsi, ce nouvel arrêté s'appuie sur les mêmes principes que ceux du premier couloir de bus de 1964, c'est-à-dire privilégier ouvertement le transport public.

Cet arrêté est ensuite pérennisé puis réorienté *via* l'arrêté n°01-17233 du 24 décembre 2001. L'article premier est destiné à la réglementation des livraisons : « *Les livraisons sont strictement interdites, sur la chaussée et dans les couloirs d'autobus des voies suivantes, dans les conditions définies par l'arrêté susvisé du 17 mai 1999 portant sur la réglementation des livraisons, durant les heures de pointe du matin (de 7h30 à 9h30) et de l'après-midi (de 16h30 à 19h30). Le reste du temps, elles ne sont autorisées que sur les zones de livraisons matérialisées sur les trottoirs bordant les chaussées et couloirs des voies en cause, ainsi que sur celles situées aux entrées des voies adjacentes, en permanence. (...) Pour rejoindre et quitter les zones de livraisons situées le long des couloirs d'autobus, les véhicules concernés doivent emprunter le trajet le plus court. L'arrêt le long de la banquette séparative pour des opérations de livraison est strictement interdit.* »

Pendant la première phase d'essais des couloirs de bus protégés, des dysfonctionnements ayant été observés et le désaccord des transporteurs s'étant traduit par un blocage organisé de la rue de Rivoli, la décision a été prise de créer de nouveaux

aménagements afin de faciliter et sécuriser le travail des chauffeurs-livreurs au moment des livraisons. Des lincolns²⁸⁹ ont donc été implantés le long des couloirs de bus. Ainsi, alors que les couloirs de bus protégés visaient à exclure toute autre circulation que celle des autobus et des véhicules de service, ce dernier arrêté permet aux véhicules de livraison d'utiliser des aménagements spécifiquement créés mais également d'emprunter ces couloirs de bus afin de pouvoir y accéder. Toutefois, ce système s'inscrit globalement dans une phase de durcissement.

Les tableaux suivants permettent de synthétiser les applications de la réglementation selon le type de véhicules (Tableau 6, Tableau 7, Tableau 8 et Tableau 9).

²⁸⁹ Les lincolns ou semi-lincolns sont des espaces pris dans le trottoir d'une largeur de un à deux mètres, marqués de la croix jaune des livraisons. Le nom de lincoln vient du premier lieu d'implantation de ce type d'espace, rue Lincoln à Paris.


Type de véhicules	Circulation autorisée	Stationnement autorisé	Observations
Autobus sur ligne régulière	Oui	Aux points d'arrêt, pour la montée et la descente des voyageurs	Uniquement pour les autobus avec voyageurs des lignes régulières (RATP, Open Tour, Cars Air France, Cars rouge, etc.) à l'exclusion de toutes les prestations à la demande et de tous les autres véhicules de la RATP.
Vélos	Oui lorsque le logo  est apposé sous le panneau couloirs	Non	
Taxis	Oui	Non	La descente de clients est interdite dans les couloirs
Véhicules de convois de fonds	Oui	Oui	Sur des zones spécialement réalisées sur trottoir
Véhicules de collecte du papier	Oui	Arrêt pour ramassage uniquement	
Véhicules pour élagage, déménagements, chantiers	Sur autorisations	Sur autorisations	Autorisations données de préférence en dehors des heures de pointe
Véhicules des services d'urgence (EDF, GDF, Pompiers, SAMU, etc.)	Oui	oui	Dans le cadre de leur mission et en cas d'urgence, quand il s'agit d'assurer la sécurité des biens et des personnes
Véhicules de service (RATP, Ville, Poste, EDF, etc.)	Non	Non	Sauf cas d'urgence spécifiquement cités ci-dessus
Voitures particulières, camions, camionnettes, etc.	Non	Non	Sauf livraison dans les cas décrits aux § 2,3 et 4
Motos, cyclomoteurs	Non	Non	
Rollers	Non	Non	

Tableau 6 : Réglementation relative aux couloirs de bus : tous couloirs.

Source : RATP, Agence de Développement pour Paris, Note d'information, Présentation de la réglementation relative aux couloirs de bus (cas de la Ville de Paris), juillet 2002.

Type de véhicules	Circulation autorisée	Stationnement autorisé	Observations
Véhicules de livraison	Pour accéder au trottoir aux heures où ils ont le droit d'y stationner	Le long du trottoir, entre 9h30 et 16h30 et entre 19h30 et 7h30	
Véhicules de collecte des ordures ménagères	Aux heures creuses	Arrêt pour ramassage uniquement	Pour accéder aux bacs des immeubles
Véhicules de nettoyage	Aux heures creuses	Non	Pour le nettoyage des caniveaux et de la chaussée des couloirs

Tableau 7 : Réglementation relative aux couloirs de bus : couloirs bus uniquement délimités par la peinture.

Source : Ibid.

Type de véhicule	Circulation autorisée	Stationnement autorisé	Observations
Véhicule de livraison	Non	Non	
Véhicule de collecte des ordures ménagères	En début (entre 6h et 6h45) ou en fin (après 21h) de journée	Arrêt pour ramassage	Pour accéder aux bacs des immeubles
Véhicule de collecte du verre dans les immeubles	Une fois par semaine après 7h	Arrêt pour ramassage	Pour accéder aux bacs des immeubles
Véhicule de nettoyage	En début (entre 6h et 6h45) ou en fin (après 21h) de journée	Non	Par paire de véhicules pour nettoyer les deux caniveaux lors d'un même passage

Tableau 8 Réglementation relative aux couloirs de bus : couloirs bus protégés ou à contresens sans zone de livraisons

Source : *Ibid.*

Type de véhicule	Circulation autorisée	Stationnement autorisé	Observations
Véhicule de livraison	Pour accéder aux zones sur lesquelles ils ont le droit de stationner et aux heures auxquelles ils ont le droit	Sur les zones matérialisées sur ou le long du trottoir uniquement entre 9h30 et 16h30 et entre 19h30 et 7h30	Tout arrêt en plein couloir bus est interdit à toute heure
Véhicule de collecte des ordures ménagères	En début (entre 6h et 6h45) ou en fin (après 21h) de journée	Arrêt pour ramassage	Pour accéder aux bacs des immeubles
Véhicule de collecte du verre dans les immeubles	Une fois par semaine après 7h	Arrêt pour ramassage	Pour accéder aux bacs des immeubles
Véhicule de nettoyage	En début (entre 6h et 6h45) ou en fin (après 21h) de journée	Non	Par paire de véhicules pour nettoyer les deux caniveaux lors d'un même passage

Tableau 9 : Réglementation relative aux couloirs de bus : couloirs bus protégés ou à contresens avec zone de livraisons matérialisées le long ou sur le trottoir.

Source : *Ibid.*

Parallèlement aux changements de réglementation des couloirs de bus, la réglementation concernant la circulation des véhicules de livraison a également été modifiée. Ainsi depuis le 1^{er} janvier 2007, les véhicules de moins de 29 m² de surface au sol sont autorisés à livrer de 7h à 17h puis de 22h à 7h. Les véhicules de plus de 29 m² de surface au sol sont autorisés à livrer de 22h à 7h. Et enfin les véhicules les plus propres²⁹⁰ sont les seuls à être autorisés à livrer de 17h à 22h²⁹¹ (Tableau 10).

²⁹⁰ Les véhicules propres comprennent les véhicules fonctionnant au gaz (GNV ou GPL), les véhicules électriques ou hybrides, ainsi que ceux répondant aux normes Euro (Euro 3 jusqu'au 31 décembre 2008, Euro 4 jusqu'au 31 décembre 2009), in Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris (2007), *op. cit.*

²⁹¹ La réglementation précédente, entrée en vigueur le 6 septembre 1999 autorisait à toute heure la circulation des véhicules de livraison d'une surface au sol égale ou inférieure à 16 m², de 19h30 à 7h30, les véhicules de livraison d'une surface au sol comprise entre 16 et 24 m² et de 19h30 à 7h30 les véhicules de livraison d'une surface au sol supérieure ou égale à 24 m².

Plages horaires	7h-17h	17h-22h	22h – 7h
Véhicules d'une surface inférieure à 29 m²			
Réglementation générale Pour toutes voies dans Paris Sauf restrictions locales en terme de gabarit			
Dérogations permanentes Meunerie Citernes Porte-voitures Déménagements Chantiers – voiries Appro. Marchés découverts			
Véhicules d'une surface comprise entre 29m² et 43 m²			
Réglementation générale Pour toutes voies dans Paris			
Dérogations permanentes Meunerie Citernes Porte-voitures Déménagements Chantiers – voiries			
Dérogation générale et permanente pour les « transports de fonds »			
			Autorisés toutes voies
			Interdits toutes voies
			Interdits toutes voies sauf :
			- aux véhicules propres (électriques, gaz et hybrides)
			- et véhicules aux normes « Euro » selon le calendrier porté par la Charte de Bonnes Pratiques

Tableau 10 : Principe du règlement simplifié

Source : Mairie de Paris (2006), *op. cit.*, p. 17.

Cette rétrospective des arrêtés municipaux concernant les couloirs de bus parisiens et les livraisons a permis d'analyser les évolutions réglementaires adoptées par les acteurs politiques. Nous avons donc pu observer un phénomène cyclique entre 1964, année de création du premier couloir de bus et 2001, année d'implantation du premier couloir de bus protégé.

En 1964, sont créés les premiers couloirs de bus dans un objectif de séparer de façon stricte la circulation des véhicules de service (transport public de voyageurs et véhicules d'urgence), de celle des autres véhicules (véhicules particuliers et transport de marchandises). Cette séparation s'est appuyée sur la mise en œuvre à la fois de réglementations et d'aménagements spécifiques. Toutefois, devant la complexité juridique (multiplication des arrêtés et donc des horaires autorisés) et les difficultés à faire appliquer cette séparation, un assouplissement a eu lieu dans les années 1970 avec une autorisation pour les véhicules de livraison à charger ou décharger leurs marchandises pendant les heures réservées aux bus. Dans les années 1990, la perméabilité des couloirs de bus a été accentuée par un élargissement de ces horaires pour les véhicules de livraison. Cependant, au début des années 2000, les priorités

politiques changent, et c'est un retour à la stricte séparation qui est prôné. Dans cet objectif, un nouveau type de couloir de bus est créé, le couloir de bus protégé. En termes d'aménagements, la séparation du reste de la voirie est beaucoup plus forte puisque ce sont des bordurettes en ciment et non plus un simple marquage au sol qui délimitent cet espace - nous dresserons une typologie des aménagements urbains ultérieurement -. Concernant la réglementation, elle exclue la circulation comme le stationnement de tous les véhicules de livraison. Toutefois, un semestre d'expérimentation aura suffi à abroger ce système, en grande partie pour les mêmes raisons que celles mises en avant pour les premiers couloirs de bus.

La séparation stricte de la voirie, bien que prônée par les théoriciens de l'urbanisme semble difficile à concrétiser à Paris alors que d'autres villes européennes comme Londres l'appliquent depuis la fin des années 1960 - bien qu'une expérimentation de partage avec les deux-roues motorisés soit en cours depuis le mois de février de cette année -. En effet après deux tentatives, dans les années 1960, période favorable à la circulation automobile, et dans les années 2000, période propice aux transports collectifs et aux modes doux, les acteurs politiques n'ont pu aller jusqu'au bout de leur volonté de séparer le transport de services du transport de marchandises. Nous pouvons donc naïvement nous poser la question suivante : le transport de marchandises en ville ne devrait-il pas être hissé au rang de service ? Denis Baupin, adjoint du Maire de Paris, chargé de la circulation et des déplacements, qui a dans un premier temps avait volontairement exclu le transport de marchandises des couloirs de bus protégés, décrivait, quelques années plus tard, le transport de marchandises en ville comme un « *service rendu au public* »²⁹².

b. Typologie des aménagements urbains

*« La sanctuarisation des couloirs d'autobus s'inscrit ainsi dans une logique visant à : développer les modes de déplacements collectifs afin de réduire les impacts de la circulation automobile sur l'espace urbain parisien ; augmenter les performances du réseau de transports en commun afin d'augmenter son niveau de service pour les usagers et donc son attractivité ; redéfinir la répartition des modes de déplacements sur la voirie en valorisant les « modes doux » »*²⁹³. Afin de répondre à ces objectifs, des aménagements de la voirie ont été réalisés en complément du panel réglementaire que

²⁹² Propos de Denis Baupin recueillis lors du colloque du GART (2006), *op. cit.*

²⁹³ Interface Transport, *Mission d'assistance à la Ville de Paris pour diagnostiquer le fonctionnement des aires de livraisons relatives aux couloirs de bus*, Rapport final, août 2003, p. 3.

nous avons décrit précédemment. Ainsi deux types d'aménagements ont émergé : le couloirs de bus matérialisé à partir de 1964 et encore en vigueur aujourd'hui, ainsi que le couloirs de bus protégé, aménagement récent puisque datant de 2001.

En plus de ces aménagements exclusivement consacrés à la circulation des bus, des aménagements spécifiques aux livraisons ont également été créés, facilitant ainsi les activités de chargement et de déchargement des véhicules.

Les couloirs de bus. L'analyse de la réglementation nous a permis de déterminer qu'il existait deux types de couloirs de bus à Paris (Tableaux 7, 8 et 9) : le couloir de bus matérialisé et le couloir de bus protégé. Si le premier consiste en un aménagement simple et à une réglementation correspondante finalement assez ouverte, le second a nécessité des aménagements plus complexes afin d'obtenir une séparation stricte de la voirie.

Les couloirs de bus matérialisés sont signalés par un simple marquage sous forme d'une ligne de séparation large, de l'inscription du mot « bus » dans chaque couloir (Photo 4) et de l'implantation de panneaux de signalisation le long de ces couloirs. Ainsi, la matérialisation est restée la même depuis 1964.



Photo 4 : Couloir de bus matérialisé à Paris en 1964

Source : RATP

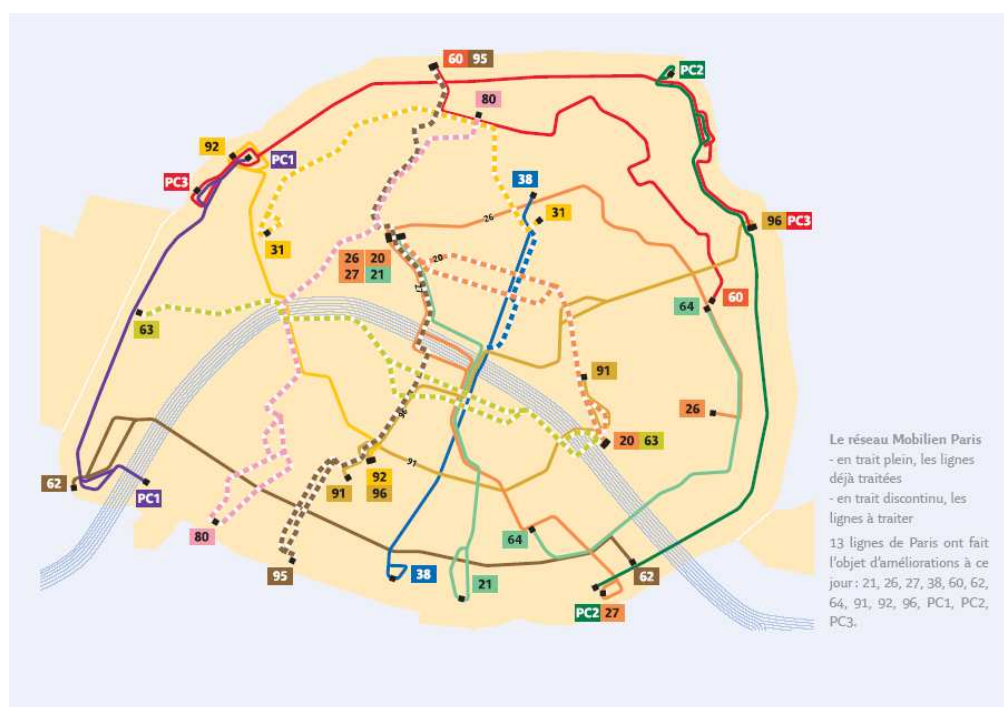
Le second type de couloir de bus, le couloir de bus protégé, a été initié lors du projet Bus 2001²⁹⁴. En effet, afin de répondre à l'un des objectifs du PDUIF de 2000 qui était de faire baisser la circulation automobile de 5% et d'augmenter de 2% l'utilisation des transports collectifs d'ici 2005, l'une des solutions adoptées a été la création d'un réseau de lignes de bus plus performantes. Ainsi, ces lignes devaient être plus fiables grâce à des fréquences de passage plus élevées, plus accessibles par de nouveaux types

²⁹⁴ Le projet Bus 2001 avait en partie pour objectif de faire protéger 70 kilomètres de lignes de bus dans Paris.

d'aménagements des arrêts, plus confortables en équipant les lignes d'un matériel roulant plus récent et mieux ventilé, mieux informées par l'indication des temps d'attente aux arrêts ainsi que le temps de parcours dans les bus, et enfin plus lisibles par une perception instinctive des itinéraires des bus.

L'aboutissement de ce projet a donné naissance au programme Mobilien intégrant deux attentes essentielles : d'une part, « *des bus là où on en a besoin, quand on en a besoin* »²⁹⁵, et d'autre part, « *des aménagements garantissant des temps de parcours plus courts, la fluidité et la régularité des bus* »²⁹⁶. Les outils privilégiés ont alors été le couloir de bus protégé afin d'augmenter la vitesse commerciale des bus et de renforcer la fréquence des passages ainsi qu'une meilleure gestion des zones de stationnement et de livraisons.

Dans un premier temps ce sont dix-sept lignes de bus qui ont été sélectionnées en fonction de leur charge et de leur structure pour intégrer ce programme. Aujourd'hui 18 des 64 lignes parisiennes en ont bénéficié (Carte 2).



Carte 2 : Réseau Mobilien en 2007

Source : RATP, *Le programme Mobilien à Paris, Contribution de la RATP à un bilan d'étape, septembre 2007*, p. 3.

²⁹⁵ Mairie de Paris, Ile-de-France, STIF, RATP (2006), *op. cit.*

²⁹⁶ *Ibid.*

En termes d'aménagements, ce programme a donné naissance à trois principaux types de couloirs de bus protégés : les couloirs bilatéraux (Figure 2), les couloirs axiaux bidirectionnels (Figure 3) et les couloirs latéraux bidirectionnels (Figure 4).

Les couloirs bilatéraux sont composés d'une artère à sens unique ou à double sens de circulation générale avec un ou deux sites réservés le long du trottoir (Figure 2). Le terme « latéral » signifie dans ce type d'aménagement que le couloir se situe le long du trottoir, par opposition à « axial », c'est-à-dire au centre de la chaussée.



Figure 2 : Les couloirs bilatéraux

Source : Disponible sur http://www.v2asp.paris.fr/v2/Deplacements/mobilien/1_e_nature_aménagement.asp [réf. du 7 décembre 2008]

Ce couloir est le plus simple à réaliser et le plus adaptable. Pour les voyageurs, l'arrêt se fait comme pour un couloir de bus matérialisé, le long du trottoir. Quant aux stationnements, aux livraisons et aux arrêts « minute », ils sont tolérés sur le côté du couloir à condition que des aménagements - que nous définirons ultérieurement - soient prévus à cet effet et que des accès soient régulièrement implantés.

Le site propre axial bidirectionnel est à double sens de circulation générale avec un site réservé à la circulation des bus au centre de la chaussée (Figure 3).

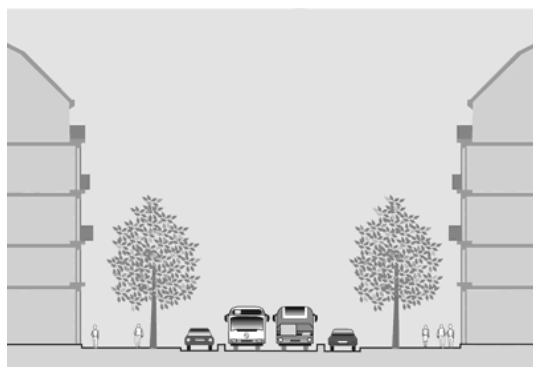


Figure 3 : Le site propre axial bidirectionnel

Source : *Ibid.*

Cette voie spécifique bidirectionnelle est d'une largeur de 7 mètres. Les arrêts sont, quant à eux, aménagés sur des quais d'une largeur de 3 mètres. Ce type d'aménagement n'est possible que sur des chaussées très larges c'est-à-dire de plus de 18 mètres. Ces couloirs ont une influence plus que limitée sur les livraisons sachant qu'ils se situent en milieu de voirie et que le stationnement peut continuer à se faire le long des trottoirs.

Pour le site propre latéral bidirectionnel, l'artère est à sens unique ou à double sens de circulation générale avec un site réservé bidirectionnel latéral (Figure 4).



Figure 4 : Le site propre latéral bidirectionnel
Source : Ibid.

Ainsi dans un sens les arrêts pour voyageurs se font sur le trottoir ; dans l'autre sens, il se fait sur un quai créé à cet effet. Pour les livraisons, le stationnement est simple d'un côté de l'axe puisqu'il se fait le long du trottoir, mais n'est possible, de l'autre côté, que s'il y a des aménagements spécifiques.

Ces couloirs de bus sont protégés par des séparateurs qui peuvent être de différents types : franchissables (bordures de forme arrondie de 30 cm de large et de 4-5 cm de haut), semi-franchissables (bordures de forme arrondie de 30 cm de large et de 8 cm de haut), non franchissables (bordures de forme arrondie de 30 cm de large et de 12 cm de haut) et infranchissables (bordures de forme rectangle ou trapèze rectangle, de largeur variable et de 11 cm de haut minimum)²⁹⁷ (Photo 5).

²⁹⁷ RATP, Département Développement et Action Territoriale, *Aménagement des couloirs bus*, Collection insertion urbaine, décembre 2003.



Photo 5 : Couloir de bus protégé par un séparateur

Source : Ville de Paris

Quant à la largeur de la voie réservée aux bus, elle dépend de plusieurs critères. Généralement, les couloirs de bus protégés ont une largeur de 2,80 mètres à 3,50 mètres. Cette dimension est fonction de la largeur des autobus (selon le Code de la Route, article R.61, ils ne doivent pas dépasser 2,55 mètres de large), de la vitesse du bus, ainsi que de la présence ou non de vélos. Toutefois, dans les faits, une concertation entre les principaux acteurs que sont la RATP, la Ville de Paris et les associations de cyclistes a abouti à un couloir de bus d'une largeur de 3 mètres pour les couloirs bidirectionnels et de 4,50 mètres pour les couloirs unidirectionnels. En résumé, les sites propres unidirectionnels inaccessibles aux cyclistes font de 3 à 3,50 mètres, les sites propres unidirectionnels ouverts aux cyclistes font 4,50 mètres et les sites propres bidirectionnels ouverts ou non aux cyclistes font 7 mètres.

Les couloirs de bus protégés ont rendu le stationnement pour les livraisons plus complexe. En effet, les solutions sont rares pour les chauffeurs-livreurs quand les couloirs de bus protégés sont attenants aux trottoirs. Ces nouveaux aménagements ont donc mis en exergue les difficultés que pouvaient rencontrer les professionnels du transport de marchandises en milieu urbain, ainsi que le manque de concertation lors de la phase amont du projet. Suite à l'implantation des couloirs protégés, il a donc été nécessaire de trouver des solutions afin que les chauffeurs-livreurs puissent exercer leur métier convenablement et en sécurité. Aussi, de l'aménagement d'espaces spécifiques dédiés au transport public de voyageurs sont nés des espaces spécifiques de livraison : les lincolns.

Les espaces de livraisons. Nous avons pu déterminer trois principaux types d'espaces de livraison : l'aire de livraison, le couloir de bus aux heures autorisées et les espaces de livraison spécifiquement aménagés suite à la création des couloirs de bus protégés.

L'arrêté n°2006-21575 réglementant la circulation, l'arrêt et le stationnement des véhicules de distribution ou d'enlèvement de marchandises à Paris sur les voies de compétence préfectorale, définit une aire de livraison comme « *une zone matérialisée sur chaussée dédiée à titre principal à l'arrêt des véhicules utilitaires habilités à effectuer des opérations de chargement et de déchargement de marchandises ou de produits. Sur ces aires, le conducteur doit rester à proximité de son véhicule pour céder sa place aux autres véhicules prioritaires* ». Cette aire est matérialisée en peinture jaune par un cadre avec une croix de Saint-André et avec le mot « livraison » peint le long de ce cadre (Photo 6).



Photo 6 : Aire de livraison dite « classique »

Source : V. C.-A.

Les couloirs de bus constituent eux-mêmes des aires de stationnement destinés aux livraisons. En effet, il est possible de livrer dans les couloirs de bus parisiens aux heures où les bus n'en ont pas l'exclusivité. Ainsi à Paris, il est possible de livrer dans les couloirs de bus matérialisés avant 7h, de 9h30 à 16h30 et après 19h30.

Les couloirs de bus protégés peuvent, quant à eux, avoir des impacts différents selon leur type. Ainsi le couloir axial bidirectionnel ne génère pas d'obstacle pour les chauffeurs-livreurs puisqu'ils peuvent continuer à stationner le long des trottoirs. Par ailleurs, ils n'ont pas non plus besoin de traverser les couloirs de bus. Cependant, dans le cas des couloirs bilatéraux ou latéraux bidirectionnels, des aménagements de type « lincoln » (Photo 7) ou « semi-lincoln » sont nécessaires, afin que les chauffeurs-livreurs aient accès, sans gêne et sans danger, à leur lieu de livraison²⁹⁸. Des aménagements réalisés sur les contre-allées peuvent également être dédiés aux livraisons et aux enlèvements (Photo 8).

²⁹⁸ La RATP privilégie les semi-lincolns, qui, du fait de leur inconfort, génèrent des temps de livraison plus courts et découragent les conducteurs qui ne sont pas véritablement obligés d'y stationner.



Photo 7 : Aire de stationnement de type semi-lincolns
Source : Ville de Paris



Photo 8 : Contre-allée dédiée à la livraison
Source : V. C. A.

Par ailleurs, de tels aménagements supposent une ouverture ponctuelle des couloirs de bus protégés de la circulation des véhicules de livraison. La séparation stricte de l'espace, souhaitée initialement, est donc devenue aujourd'hui inévitablement plus souple.

Si les premiers aménagements spécifiques aux livraisons que nous venons de décrire ont dans un premier temps été créés dans un cadre général de réglementation de la route²⁹⁹, les lincolns ont quant à eux eu pour origine directe l'aménagement des couloirs de bus protégés.

²⁹⁹ C'est par l'arrêté ministériel du 24 novembre 1967 relatif à la signalisation des routes et autoroutes que les premières aires de livraisons ont été créées : « *marque relative aux emplacements réservés pour l'arrêt des véhicules effectuant un chargement ou un déchargement de marchandises : la délimitation des emplacements réservés pour l'arrêt des véhicules effectuant un chargement ou un déchargement de marchandises est effectuée par une ligne discontinue de couleur jaune. L'emplacement est barré suivant ses deux diagonales par une ligne continue de couleur jaune. Le mot : " Livraison " est peint en jaune le long de l'emplacement* ».

L'ensemble des mesures prises en faveur des autobus et des véhicules de service s'est avéré efficace. En effet, les lignes empruntant le premier couloir de bus ont connu une diminution de leurs retards de 75% et une augmentation de leur vitesse commerciale³⁰⁰, ce qui a justifié par la suite, une extension de ces aménagements³⁰¹. C'est donc selon les mêmes préoccupations d'un service amélioré, que les couloirs de bus protégés ont été créés presque quarante ans plus tard. Toutefois, nous ne pouvons nous limiter dans cette conclusion à une simple considération du couloir de bus. En effet, devenu un aménagement majeur de la voirie parisienne, il a aussi permis de faire émerger certaines incohérences. Le couloir de bus protégé, meilleur exemple de la séparation de la voirie, a permis de mettre en avant à la fois les enjeux du transport public de voyageurs de surface, bien connus de l'ensemble des acteurs de la ville, et ceux du transport de marchandises en ville, encore méconnus.

Ainsi après avoir cerné la problématique des couloirs de bus en des termes théorique, juridique et urbanistique, et avoir montré qu'il existe une réelle perméabilité de ces espaces aujourd'hui, les connaissances actuelles des pratiques sur la voirie, et plus particulièrement dans les couloirs de bus s'est avérée nécessaire, c'est pourquoi nous avons entrepris une enquête ayant pour objectif de déterminer l'impact des véhicules gênants sur la circulation des bus.

B. L'enquête : identification des dysfonctionnements

Afin de mieux répondre à la question « comment mieux concilier gestion de la voirie et livraisons ? », il a été nécessaire de collecter des données croisant à la fois le transport public de voyageurs en milieu urbain et le transport de marchandises en ville.

Pour obtenir ces informations, nous avons réalisé une enquête ayant pour objectifs de mesurer l'impact des véhicules en stationnement sur le fonctionnement des lignes de bus - ces véhicules sont ici appelés « véhicules gênants »³⁰² - et de connaître l'implication des véhicules en livraison.

³⁰⁰ Van Bocque (1991), *op. cit.*

³⁰¹ Le 15 janvier 1964, les premiers essais d'un couloir de bus matérialisé sont menés sur une portion de 1 km emprunté par 6 lignes de bus. Fin 1968, les couloirs de bus sont au nombre de 33, sur 12 km de long et 45 lignes de bus les empruntent, *in ibid.*

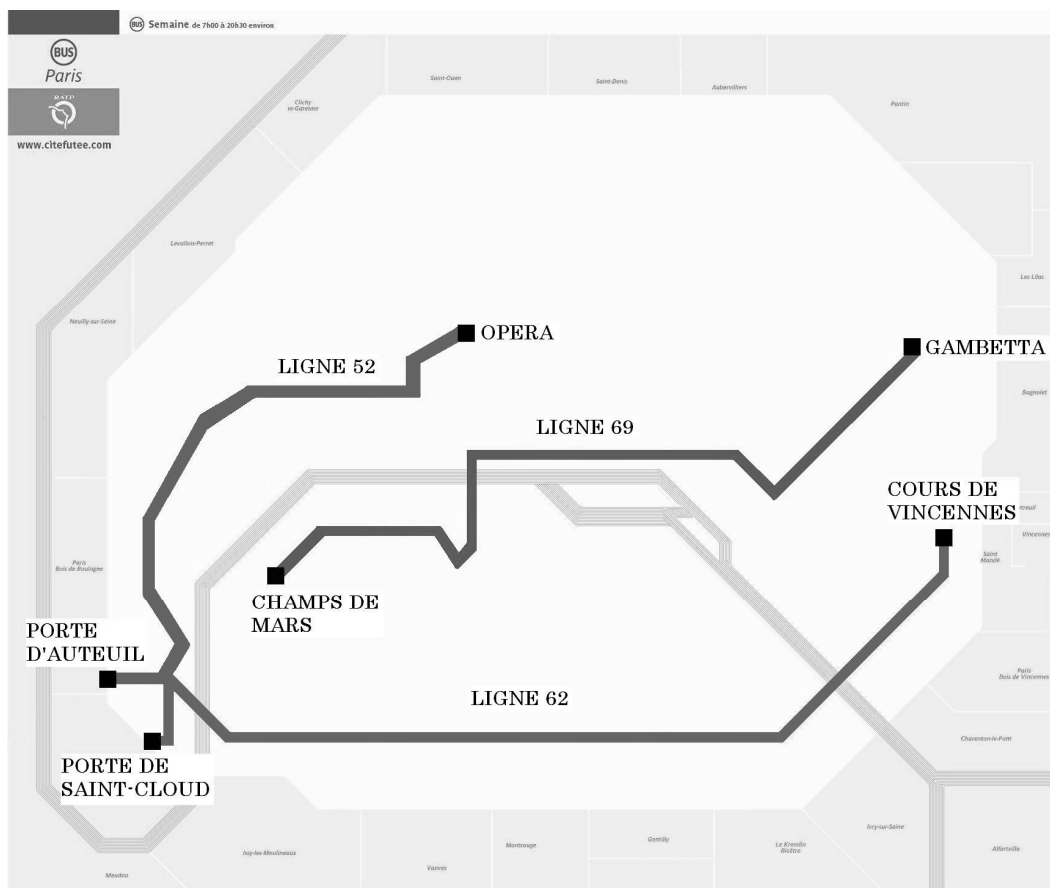
³⁰² Ce terme est repris du Code de la Route, Tableau 21.

1. Méthodologie

a. Présentation de l'enquête

L'objet d'enquête est la ligne de bus et notre choix s'est porté sur certaines lignes en fonction de plusieurs critères. Premièrement, seules les lignes ayant au moins l'un des terminus à Paris intra-muros ont été retenues, excluant toutes les lignes dont le numéro est supérieur à 100 de même que les lignes spécifiques en tracé ou en exploitation, comme le PC ou les « traverses ». Ensuite, les indices de perturbation des lignes incluant les pertes kilométriques et les retards des bus calculés par la RATP pour chaque ligne, ont permis de retenir les dix lignes les plus perturbées - selon cet indice - lors des quatre derniers trimestres précédant l'enquête (année 2004 et premier trimestre 2005). Enfin nous avons exclu les lignes en travaux. Aussi nous avons jugé que quatre lignes étaient plus particulièrement intéressantes : les lignes 29, 62, 69 et 38. A ces quatre lignes nous avons ajouté une ligne pilote, la ligne 52, choisie de façon subjective. En effet, l'intérêt pour notre enquête du « responsable transport » du centre bus Point du Jour, lieu de dépôt de cette ligne, a été une motivation particulière pour le choix de cette ligne. La ligne 52 ne répondait pas aux critères initiaux de sélection puisque ses indices de perturbation étaient toujours inférieurs à la moyenne. Toutefois, nous avons considéré qu'elle pourrait donner des informations sur le fonctionnement réel d'une ligne apparemment sans problèmes. Cinq lignes ont donc été dans un premier temps choisies : 29, 52, 62, 69 et 38. Toutefois, ce sont les lignes 52, 62 et 69 après avoir reçu l'avis favorable des responsables des lignes enquêtées.

Cette enquête a eu lieu dans Paris intra-muros. Pour la ligne 52, dont le parcours va jusqu'à Boulogne, l'enquête se limite aux portes de Paris et s'arrête donc à la Porte d'Auteuil (Carte 3).



Carte 3 : Lignes de bus enquêtées

Source : V. C.-A. à partir de document RATP

L'enquête a été menée du 27 juin 2005 au 22 juillet 2005. Pour des facilités de ressources, elle a eu lieu en « saison creuse », nous considérons donc bien que ces données sont minorées par rapport au reste de l'année.

L'enquête a duré quatre semaines, du lundi au vendredi, les trois premières semaines étant consacrées à chacune des lignes et la quatrième au rattrapage des trajets qui n'avaient pu être enquêtés lors de la première session.

Concernant les horaires, elle s'est déroulée de 7h à 18h-19h. Pour déterminer ces horaires, deux principaux critères ont été pris en compte : la réglementation concernant les livraisons et les heures de pointe des livraisons dans Paris.

Trois enquêteurs ont réalisé cette enquête. La méthode était la suivante : l'enquêteur se place dans le bus et compte tous les véhicules gênants présents sur son parcours. Nous définissons le véhicule gênant comme suit : tout véhicule qui perturbe le bon fonctionnement du réseau de bus. Il peut être, pour le bus, à l'origine d'un dépassement, d'un arrêt, ou encore occuper un espace qui ne lui est pas destiné. L'enquêteur réalise donc chaque jour cinq trajets « aller » et cinq trajets « retour » sur les lignes 52 et 69,

quatre trajets « aller » et quatre trajets « retour » sur la ligne 62. Ce nombre de trajets réalisés s'explique par les différentes longueurs de parcours des lignes (Tableau 11).

Lignes	Terminus	Longueurs (km)	Couloirs de bus protégés (km)	Couloirs de bus matérialisés (km)	Temps de parcours minimum ³⁰³ (minutes)	Temps de parcours maximum (minutes)
52 (partie enquêtée)	Opéra - Porte d'Auteuil	8	0,775	3,59	30	57
62	Cours de Vincennes - Porte de Saint Cloud	14	0,305	7,53	48	70
69	Gambetta - Champs de Mars	10,7	3,905	1,71	35	60

Tableau 11 : Caractéristiques des lignes enquêtées

Source : RATP

Pour information, entre 7h et 19h, ce sont 84 bus qui partent de chaque terminus de la ligne 52 par jour (hors dimanches et jours fériés), 112 bus pour la ligne 62 et 84 bus pour la ligne 69.

b. Description des populations comparées et des variables observées

L'enquête elle-même est scindée en deux parties.

Notre premier relevé a porté sur le type de véhicule : « véhicule particulier », « véhicule en livraison » - incluant également les véhicules particuliers en livraison -, « autres ». La catégorie « autres » regroupe les véhicules de service c'est-à-dire les autocars, taxis, véhicules de voirie et déchets, véhicules de pompiers, de police, du SAMU, ambulances, véhicules de la Poste, corps diplomatiques, véhicules de travaux publics et véhicules de la RATP. Pour chaque véhicule, nous avons relevé si un dépassement ou un arrêt était nécessaire, dans ce dernier cas le temps d'arrêt était chronométré. D'autres informations ont été notées, notamment l'environnement viaire qui permet de déterminer si les véhicules gênants sont dépassés hors couloir de bus, sur couloir de bus matérialisé ou sur couloir de bus protégé, mais aussi s'ils sont stationnés sur les arrêts de bus. Nous avons également accordé une importance particulière aux écarts par rapport aux temps de parcours des tableaux de marche ainsi qu'aux temps d'arrêt induits par les véhicules gênants.

³⁰³ Ce temps correspond à celui accordé sur les tableaux de marche. Le tableau de marche est la grille horaire, incluant les heures de passage aux principaux arrêts et les heures de départ et d'arrivées aux terminus, que doit respecter le machiniste.

Notre second relevé apporte des précisions sur les livraisons. Il s'intéresse plus particulièrement au type de véhicule, à son immatriculation, à son état, à la présence d'enseigne ou non. Pour déterminer le type de véhicule, nous avons choisi de nous référer à un vocabulaire précis. Une enquête succincte auprès des principales enseignes de location de véhicules et de concessionnaires automobiles, a permis de déterminer qu'il n'existait pas de vocabulaire dédié. Seule la notion généraliste de « véhicules utilitaires »³⁰⁴ est commune. Ces catégories de véhicules dépendent, dans les faits, du volume. C'est ce critère qui nous sert ici de référence. Pour l'enquête, nous avons répertorié cinq catégories : les véhicules particuliers en livraison, les véhicules de moins de 4 m³, de 4 à 12 m³, de 12 à 22 m³ et enfin ceux de plus de 3,5 tonnes (Figure 5).



Figure 5 : Principales catégories de véhicules utilitaires

Source : V. C.-A. à partir de documents Europcar

Nous avons donc choisi les catégories suivantes : le « véhicule particulier », la « fourgonnette », véhicule utilitaire de moins de 4 m³, la notion de « fourgon » faisant référence à la « *carrosserie rigide en forme de boîte* »³⁰⁵ du véhicule, le « fourgon », véhicule utilitaire de 4 à 12 m³, la « camionnette », véhicule utilitaire de 12 à 22 m³ avec, comme les camions, un « *assemblage d'un véhicule - châssis, moteur, cabine - fourni par un constructeur automobile et d'une carrosserie fournie par un carrossier* »³⁰⁶, le camion, véhicule utilitaire de plus de 3,5 tonnes, et enfin les « autres » véhicules, camions présentant des caractéristiques particulières comme les camions à déchargement latéral, les porte-huit destinés au transport de véhicules ou les camions citernes.

Sur le plan méthodologique, c'est donc une référence de type « gabarit » que nous avons choisie, plus facile à mettre en œuvre compte tenu de la rapidité de repérage que nécessite ce type d'enquête.

³⁰⁴ Définition du Code de la Route - article R.311-1 : véhicule à moteur destiné au transport de marchandises, dont le poids total autorisé en charge n'excède pas 3,5 tonnes.

³⁰⁵ GART (2004), *op. cit.*, p. 45.

³⁰⁶ *Ibid.*, p. 57.

Pour le département d'immatriculation, cela se fait par la lecture de la plaque minéralogique. Ce choix est assez réducteur du fait que l'immatriculation ne donne des renseignements que sur le département de l'entreprise propriétaire des véhicules, le lieu de provenance réel du véhicule restant inconnu. De plus, certaines plaques n'étaient pas lisibles à cause, par exemple, de l'ouverture des portes du véhicule ou du hayon baissé. Pour les résultats de l'enquête, des regroupements ont été réalisés selon six catégories justifiées par des questions de lisibilité : Paris, petite couronne (Hauts-de-Seine, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne), grande couronne (Seine-et-Marne, Yvelines, Essonne, Val d'Oise), France (départements d'Ile-de-France exclus), international et non renseigné.

La question de l'état du véhicule, compte tenu de sa subjectivité, n'a pas donné de résultats satisfaisants. En effet, la variabilité était trop importante selon les enquêteurs.

L'affichage est enfin pris en compte. Pour cela nous avons repris le terme de « white van » ou « véhicule blanc » issu de l'expression britannique de « white van man ». Cette expression, initialement à consonance plutôt péjorative, a été reprise en sociologie³⁰⁷ pour désigner une catégorie professionnelle présentant des caractéristiques comportementales. En résumé, le « white van man » est un conducteur de véhicules utilitaires de couleur blanche, ne souhaitant pas repeindre son véhicule pour des raisons de coût et de revente. Le « white van man » est le plus souvent un indépendant, entrepreneur ou artisan. Ainsi, le « véhicule blanc » ne présente aucun signe d'appartenance à une entreprise. Dans notre enquête, un véhicule est considéré « à enseigne » à partir du moment où la peinture de la carrosserie, un autocollant ou un document indique un nom d'entreprise. La peinture est le signe distinctif le plus courant mais quelques cas de plaques minéralogiques posées sur les tableaux de bord des véhicules avec le nom d'une entreprise ont été remarqués. Quelques précisions doivent toutefois être apportées. Tout d'abord, l'affichage ne permet pas de déterminer le propriétaire du véhicule. Comme nous l'avons décrit dans la première partie de notre recherche, les sous-traitants et prestataires sont soumis à des contraintes spécifiques. En effet, certains contrats de location obligent à peindre les véhicules aux couleurs de

³⁰⁷ Social Issues Research Center, *Renault Research White Van Man Study*, 1998.

l'entreprise qui contractualise. Ainsi tous les véhicules en sous-traitance ne sont pas « blancs ». Pour les véhicules à enseigne, le nom affiché était relevé sur les cahiers d'enquête, ainsi que le type d'activité. Plusieurs catégories ont été répertoriées, comme par exemple les commerces alimentaires, la publicité, l'artisanat, les produits pharmaceutiques, ... De façon à homogénéiser et réduire le nombre de catégories, nous nous sommes référée à la nomenclature d'activités de l'INSEE³⁰⁸.

Les classes du niveau 220 ont été retenues pour cette enquête :

- 45.3 travaux d'installation (installation électrique, isolation, maçonnerie générale...) et 45.4 travaux de finition (plâtrerie, peinture,...),
- 52.1 commerce de détail en magasin non spécialisé (produits surgelés, supérettes, supermarchés, ...),
- 52.2 commerce de détail alimentaire en magasin spécialisé (fruits et légumes, viande, pain,...),
- 52.3 commerce de détail de produits pharmaceutiques et de parfumerie (produits pharmaceutiques, articles médicaux,...),
- 52.4 autres commerces de détail en magasin spécialisé (équipement de la personne, équipement de la maison, journaux, fleurs, ...),
- 60.2 transports urbains et routiers (transports routiers de marchandises de proximité et interurbains, déménagements),
- 63.4 organisation du transport de fret (messagerie, fret express),
- 71.1 location de véhicules automobiles,
- 74.4 publicité (gestion de support de publicité),
- 74.6 enquêtes et sécurité (transport de fond),
- 74.7 activités de nettoyage.

Cette enquête a des objectifs de plusieurs natures. Tout d'abord, elle permet de chiffrer le nombre de véhicules gênants sur les parcours des bus. Elle permet également de déterminer les types de véhicules gênants qu'ils soient particuliers ou professionnels ainsi que leur lieu de stationnement, illicite ou non. Des données plus précises sont aussi apportées pour les véhicules en livraison, principal sujet de notre recherche, en termes de gabarit, de département d'immatriculation, d'affichage ou de filière.

³⁰⁸ INSEE, *Nomenclature d'Activités Française*, 2003.

2. L'analyse

a. Données générales

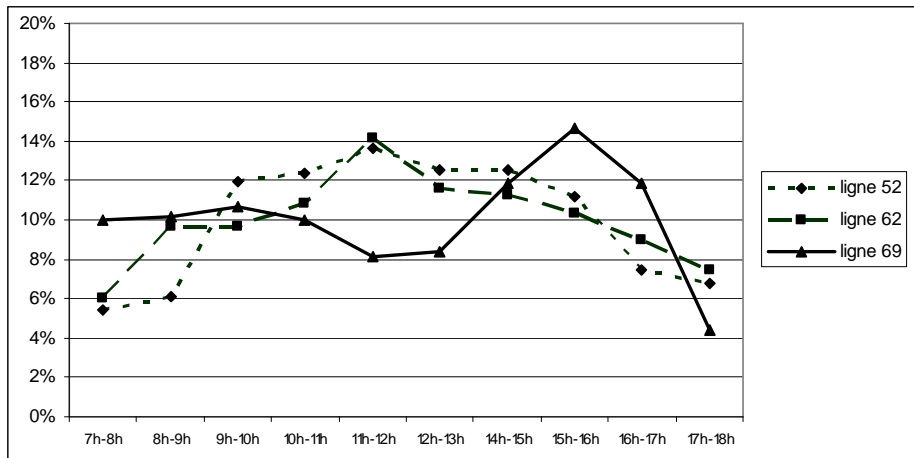
Cette enquête nous a permis dans un premier temps de quantifier le nombre de véhicules gênants présents sur les parcours des bus enquêtés. Au total, 8 128 véhicules ont été comptés avec en moyenne 58 véhicules gênants par course. Ainsi, 4 084 véhicules ont été comptés sur cinq jours sur la ligne 52, soit 82 véhicules/trajet, 1 898 véhicules sur la ligne 62, soit 47 véhicules/trajet, et 2 146 véhicules sur la ligne 69, soit 43 véhicules/trajet.

Presque la moitié des véhicules gênants sont des véhicules en livraison. Parmi les véhicules gênants, 45% sont des « véhicules particuliers », 40% des « véhicules en livraison » et 15% des véhicules « autres », ces résultats étant quasiment identiques quelle que soit la ligne enquêtée.

Cette proportion est donc particulièrement forte comparée à celle des véhicules en circulation dans la capitale puisqu'en 2006, dans Paris intra-muros, le trafic était composé à 60% de véhicules particuliers et à 15% de véhicules utilitaires (3% de poids-lourds et 12% de véhicules utilitaires légers)³⁰⁹.

Heure de pointe des véhicules gênants : deux profils différents. Nous avons fait le choix, dans le cadre de cette répartition horaire des véhicules gênants, de réaliser une analyse ligne par ligne du fait de la disparité observée. En effet, les lignes 52 et 62 présentent deux profils quasi similaires alors que la ligne 69 connaît des spécificités (Graphique 4).

³⁰⁹ Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris (2007), *op. cit.*



Graphique 4 : Répartition horaire des véhicules gênants par ligne

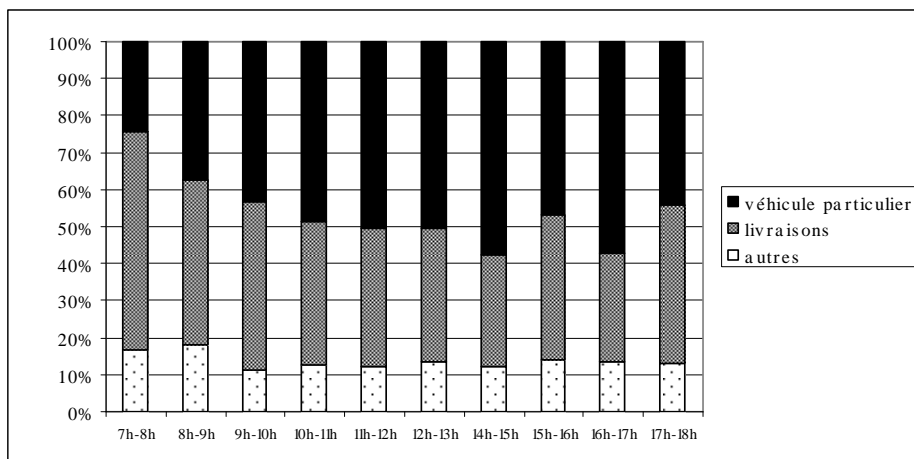
Source : V. C.-A.

Pour les lignes 52 et 62, c'est entre 11h et 12h que le nombre de véhicules gênants rencontrés est maximal avec une croissance du nombre de véhicules de 7h à 12h et une diminution après 12h. Ces véhicules gênants sont deux fois plus nombreux en période de pointe qu'en période creuse.

Pour la ligne 69, le nombre de véhicules est relativement stable entre 7h et 11h, aux environs de 10%, puis un creux se dessine entre 12h et 13h. Une croissance forte est ensuite observée avec un pic de 15h à 16h.

Si nous ne pouvons expliquer les spécificités de la ligne 69, nous avons toutefois pu constater que le pic horaire était le fait d'une très forte proportion de véhicules particuliers. En effet, plus de 20% du total des véhicules particuliers gênants de cette ligne sont comptés dans cette tranche horaire.

Des véhicules gênants en livraison nettement plus présents le matin. Les véhicules de livraison sont plus présents le matin. Entre 7 et 9h, presque 60% des véhicules gênants observés sont en livraison et moins de 30% sont des véhicules particuliers (Graphique 5). La proportion de véhicules gênants en livraison décroît ensuite tout au long de la journée au profit des véhicules particuliers. Pour les véhicules « autres », le profil reste plan aux environs de 15% quelle que soit l'heure de la journée.



Graphique 5 : Répartition horaire des véhicules gênants

Source : V. C.-A.

Nous pouvons apporter quelques explications à de tels profils. En effet, ce phénomène s'explique par les contraintes horaires imposées aux chauffeurs-livreurs par leurs destinataires.

Quant aux véhicules particuliers, ils sont davantage présents l'après-midi, les déplacements se faisant principalement pour « affaires personnelles » et « achats »³¹⁰.

Enfin, il est à noter que le nombre maximum de véhicules gênants en livraison est observé le mardi (jour de réassort plus important à cause de la fermeture des commerces les deux jours précédents) et que le nombre maximum de véhicules gênants particuliers est observé le mercredi.

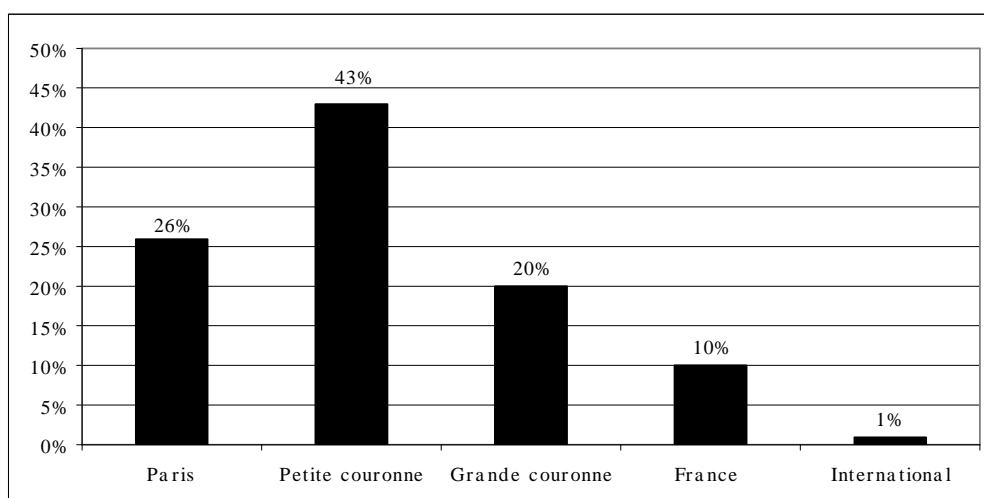
b. Données livraisons

Après l'analyse des données incluant l'ensemble des véhicules, nous étudierons plus particulièrement les véhicules en livraison - nous en avons compté 3250 -. Etant donnée la très forte similarité des résultats des trois lignes, la méthodologie d'analyse est la suivante : un total cumulé de toutes les lignes est réalisé pour chaque critère (département d'immatriculation, type de véhicules, affichage) en fonction des jours de la

³¹⁰ Bertrand F, Couderc C., Ladegaillerie E, *La dynamique des activités en Ile-de-France*, Les cahiers de l'enquête globale de transport, n°10, DREIF, juin 2008.

semaine ou de l'horaire. Si des spécificités sont observées sur certaines lignes, nous les expliciterons plus précisément.

Des véhicules gênants en livraison aux immatriculations proches de Paris. Deux données importantes sont à relever : plus de 40% des véhicules sont immatriculés en petite couronne dont 45% d'entre eux en Seine-Saint-Denis et le quart des véhicules observés sont immatriculés à Paris (Graphique 6). Pour les véhicules immatriculés en grande couronne (20%), le département de l'Essonne représente un tiers des véhicules. Nous pouvons également noter quelques véhicules immatriculés à l'international (Allemagne, Pays-Bas, Roumanie, Italie et Espagne).

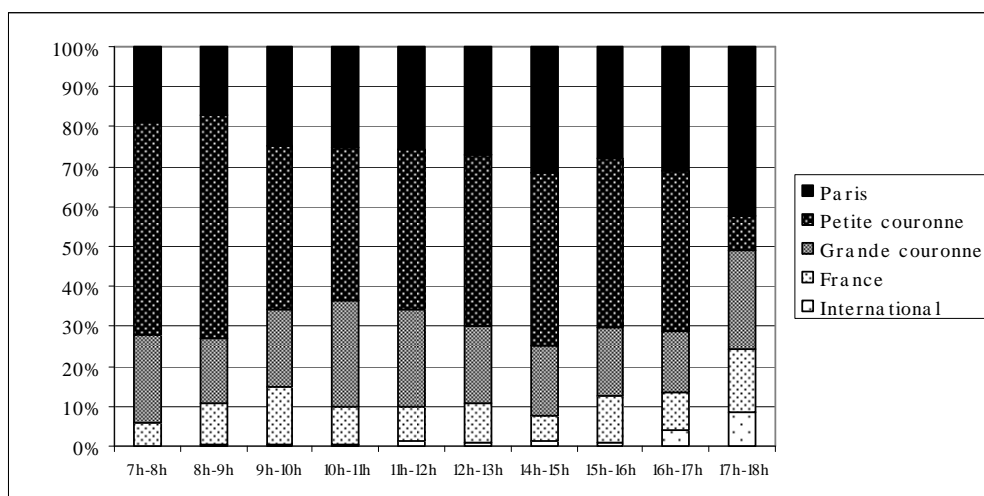


Graphique 6 : Répartition des véhicules gênants en livraison par département d'immatriculation
Source : V. C.-A.

Le concept de proximité est donc particulièrement présent pour les véhicules gênants en livraison puisqu'au total plus des deux-tiers d'entre eux sont immatriculés à Paris même ou en petite couronne. Parmi les causes d'une telle représentation de la petite couronne, nous pouvons relever la proximité du lieu de livraison parisien ainsi que le plus faible coût et la plus grande disponibilité du foncier par rapport à la zone la plus centrale, bien que le phénomène tende à s'amenuiser.

Quant à la répartition horaire, le nombre de véhicules immatriculés à Paris connaît une croissance tout au long de la journée avec un pic de 17h à 18h. Les véhicules immatriculés en petite couronne, largement prépondérants de 7h à 9h (plus de 50% du nombre total de véhicules gênants), restent les véhicules majoritaires jusqu'à 16-17h, malgré une décroissance en fin d'après-midi. Enfin, les véhicules immatriculés en grande couronne, sont plutôt présents le matin (même proportion que les véhicules

parisiens), puis leur proportion diminue à partir de 12h, sauf en toute fin de journée (Graphique 7).



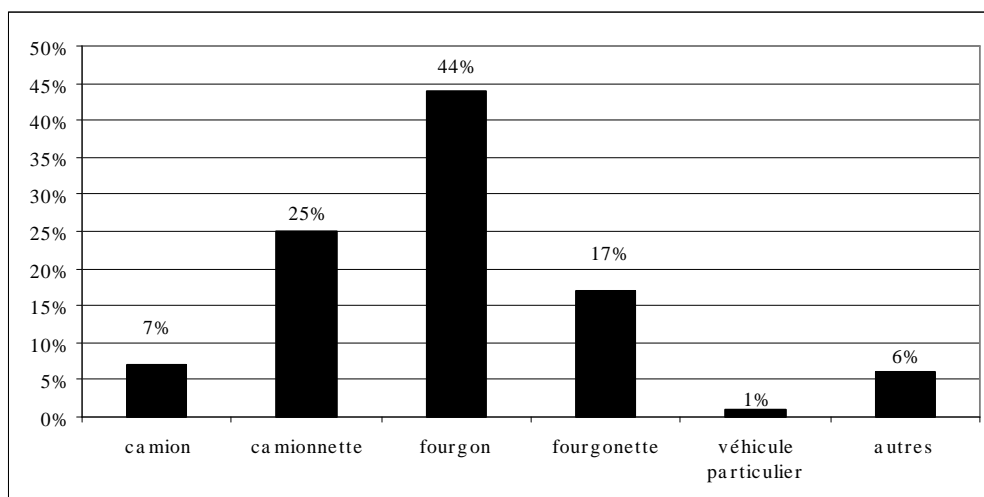
Graphique 7 : Répartition horaire des véhicules gênants en livraison par département d'immatriculation
 Source : V. C.-A.

Dans ce cas, le phénomène de proximité est également très fort. Nous pouvons en effet supposer que la plus faible présence, en fin de journée, de véhicules immatriculés dans des zones plus lointaines tient à la prise en compte du trajet de retour. De plus, la forte présence de véhicules parisiens et de la petite couronne en fin de journée tient à leur activité d'enlèvement³¹¹.

Des véhicules gênants en livraison où les fourgons prédominent. Pour rappel, les catégories de véhicules sont les suivantes : « véhicule particulier » en livraison, « fourgonnette » (moins de 4 m³), « fourgon » (4-12 m³), « camionnette » (carrossée comme les camions mais d'un volume de 12 à 20 m³), « camion » (plus de 3,5 tonnes) et « autres » (camions aux caractéristiques particulières).

Les véhicules de type « fourgon » sont les plus présents avec 44% du nombre total de véhicules en livraison. Le choix pour ce type de véhicule est une adéquation entre d'une part la capacité de transport du véhicule dépendant du type de marchandises transportées, et d'autre part, la maniabilité du véhicule contrainte par l'espace urbain tant en termes de circulation que de stationnement (Graphique 8).

³¹¹ Patier (2002), *op. cit.*



Graphique 8 : Part des véhicules gênants en livraison par type

Source : V. C.-A.

Les « camionnettes », de taille supérieure et souvent frigorifiques, représentent un quart des véhicules. Viennent ensuite les « fourgonnettes » qui représentent 17% des véhicules en livraison considérés comme gênants, véhicules plus particulièrement utilisés par les artisans.

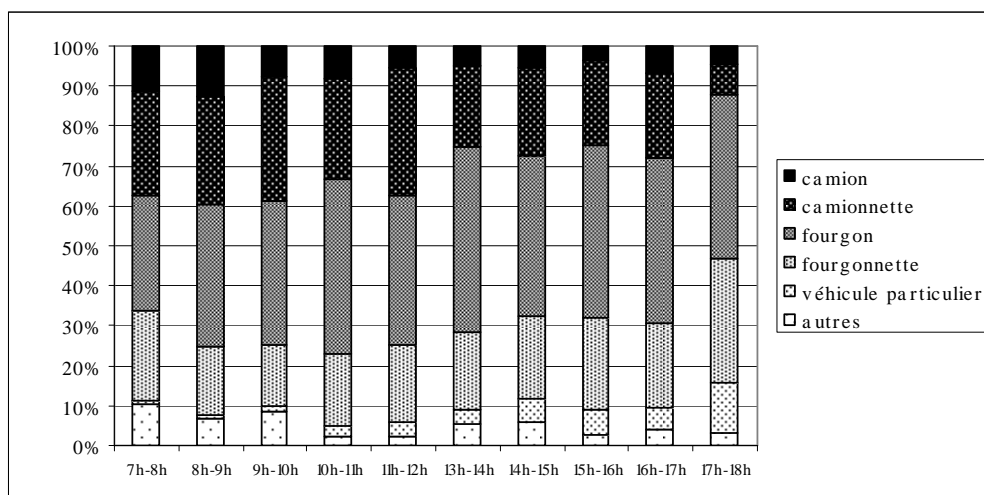
Les camions et les véhicules « autres », c'est-à-dire les véhicules de plus de 3,5 tonnes, du fait de leur taille et de la réglementation spécifique les concernant³¹² - nous verrons par le graphique suivant les caractéristiques horaires de ce type de véhicule -, ne représentent que 13% de l'ensemble des véhicules.

Quant aux véhicules particuliers en livraison, ils restent marginaux (1%).

Les hypothèses que nous avons posées dans la première partie de notre recherche sur la pertinence de la taille des véhicules utilitaires utilisés sont confirmées dans notre enquête par une présence majoritaire de véhicules que nous pouvons qualifier de taille « moyenne ».

De plus, le « fourgon » est le type de véhicule le plus utilisé avec une progression constante au fil de la journée (de 29% de 7h à 8h à plus de 40% à partir de 13h) (Graphique 9).

³¹² Pour rappel, la réglementation du 6 septembre 1999, en vigueur lors de l'enquête, interdisait la circulation des véhicules d'une surface au sol comprise entre de 7h30 et 19h30 ainsi que des véhicules de livraison d'une surface au sol supérieure ou égale à 24 m², de 19h30 à 7h30 les véhicules de livraison d'une surface au sol.



Graphique 9 : Répartition des véhicules gênants en livraison par type

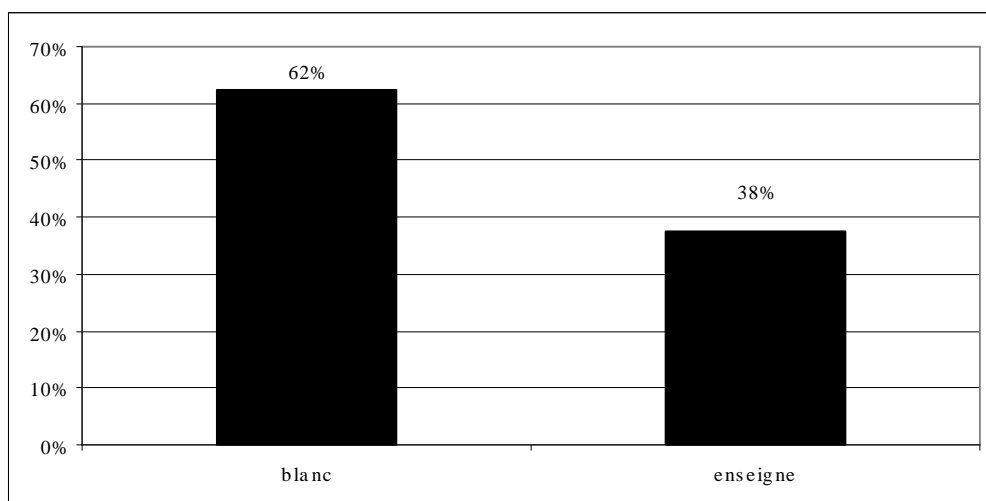
Source : V. C.-A.

Par ailleurs, les véhicules les plus « gros » (« camionnettes », « camions » et « autres ») sont surtout présents le matin. Entre 7h et 9h, les « camionnettes » atteignent des proportions approchant celles des « fourgons » (presque 30%) et les « camions » représentent plus de 10% des véhicules. Les véhicules de tailles plus petites sont quant à eux plus présents l'après-midi (entre 20 et 30%). Il est à noter que la part des véhicules particuliers connaît une croissance constante tout au long de la journée (de 1 à 8 %).

La répartition horaire est donc très étroitement liée au gabarit des véhicules.

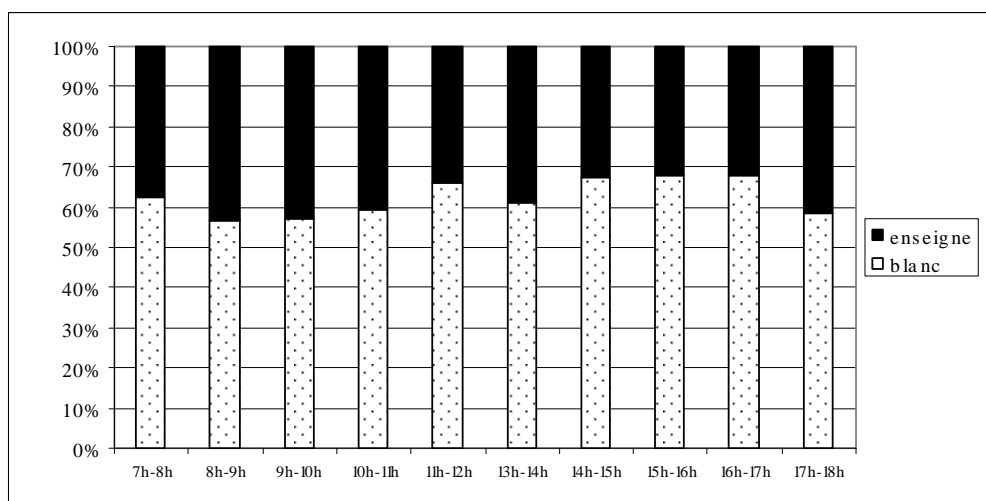
Cependant, toutes les lignes ne présentent pas les mêmes caractéristiques. Pour la ligne 52, il existe une sur-représentation des « fourgons » avec une part de plus de 50% à partir de 12h, pouvant atteindre presque 70% dans la tranche 17h-18h. Pour la ligne 62, les « fourgonnettes » sont les plus nombreuses à partir de 10 heures.

Des véhicules gênants en livraison majoritairement sans affichage. Les véhicules blancs sont deux fois plus nombreux que les véhicules à enseigne (Graphique 10).



Graphique 10 : Part des véhicules gênants en livraison par type d'affichage
Source : V. C.-A.

La part des véhicules à enseigne, bien que minoritaire (Graphique 11), est légèrement plus importante le matin. Ce sont pour l'essentiel des véhicules de la grande distribution, de l'alimentaire et du transport, filières fortement représentées dans cette tranche horaire (Graphique 13).



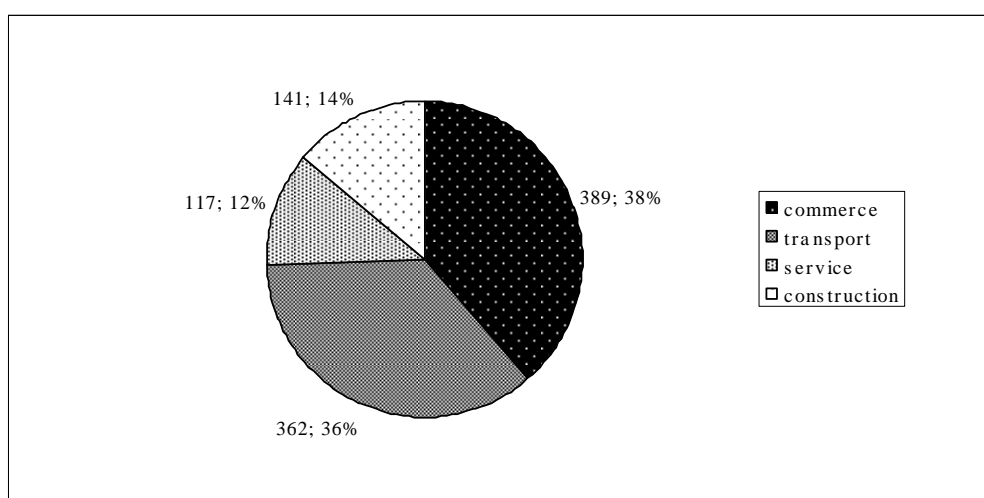
Graphique 11 : Répartition horaire des véhicules gênants en livraison par type d'affichage
Source : V. C.-A.

La filière, élément déterminant des caractéristiques des véhicules en livraison. Dans un premier temps afin de pouvoir exploiter les données portant sur les filières, un tri

préalable a été nécessaire. Ainsi, ce sont 1 235 véhicules à enseigne³¹³ qui ont été comptés lors de l'enquête.

La répartition entre les filières peut être résumée de la façon suivante : un large tiers pour le commerce³¹⁴, un autre tiers pour le transport³¹⁵ puis un sixième pour les activités de service³¹⁶ et un sixième pour celles de la construction³¹⁷.

Au sein de chacune de ces filières, certaines activités dominent. Ainsi 56% des véhicules de la filière commerce distribuent des « commerces de détail alimentaire en magasin spécialisé ». Pour la filière transport, 41% des véhicules appartiennent à l'activité « transports urbains et routiers » et 37% à la « location de véhicules automobiles ». Enfin, les véhicules de la filière « service » sont aux trois-quarts dédiés à des « activités de nettoyage » (Graphique 12).



Graphique 12 : Répartition des véhicules gênants en livraison et à enseigne par filière
Source : V. C.-A.

Concernant la répartition des filières par ligne, il est à noter une plus forte proportion de véhicules de la filière « service » sur la ligne 62 (25% du total) et de la filière « transport » sur la ligne 69 (47% du total).

³¹³ Dans notre enquête, un véhicule est considéré « à enseigne » à partir du moment où la peinture de la carrosserie, un autocollant ou un document indique un nom d'entreprise. La peinture est le signe distinctif le plus courant mais quelques cas de plaque minéralogique posée sur le tableau de bord du véhicule avec le nom d'une entreprise ont été remarqués.

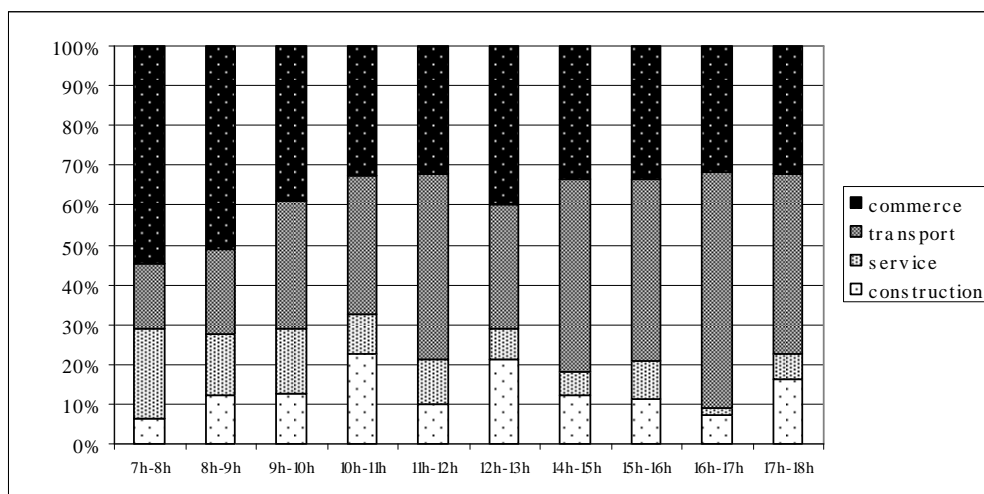
³¹⁴ La filière commerce comprend le « commerce de détail en magasin non spécialisé », « le commerce de détail alimentaire en magasin spécialisé », « le commerce de détail de produits pharmaceutiques et de parfumerie » et les « autres commerces de détail en magasin spécialisé ».

³¹⁵ La filière transport comprend les « transports urbains et routiers », l'« organisation du transport de fret » et la « location de véhicules automobiles ».

³¹⁶ La filière service comprend la « publicité », les « enquêtes et sécurité » et les « activités de nettoyage ».

³¹⁷ La filière construction comprend les « travaux d'installation et de finition ».

Les véhicules gênants en livraison connaissent des spécificités horaires selon leur filière d'appartenance. En effet, alors que les véhicules rattachés à la filière commerce sont plus nombreux le matin avec une pointe de 7h à 9h représentant plus de 50% des véhicules comptés, la part de la filière transport augmente au fil de la journée avec un maximum de 16 à 17h (59%). Les véhicules de la filière construction sont quant à eux plus présents en fin de matinée (23%) et début d'après-midi (21%). Enfin, les véhicules de la filière service sont plutôt présents le matin (Graphique 13).



Graphique 13 : Répartition horaire des véhicules gênants en livraison et à enseigne par filière

Source : V. C.-A.

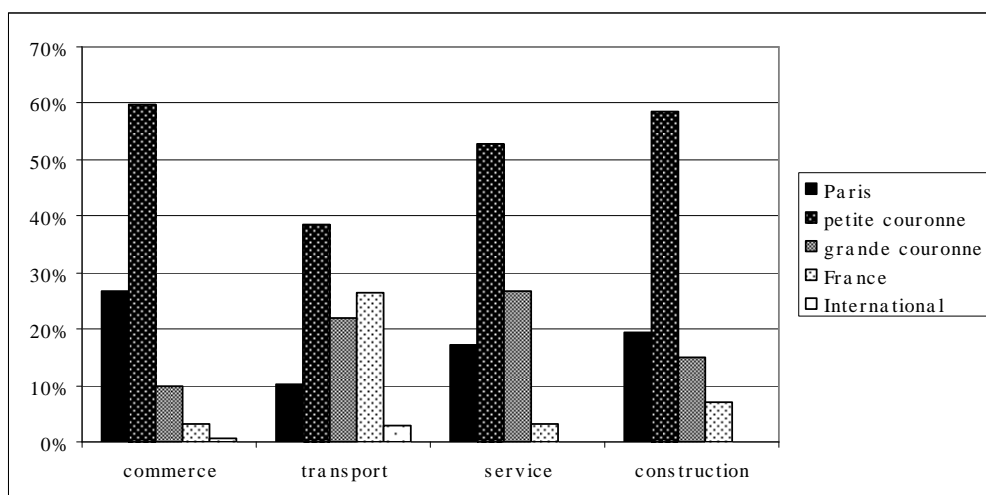
Au sein de chacune de ces filières, nous pouvons noter certaines spécificités. Pour la filière commerce, il existe une surreprésentation du « commerce de détail alimentaire en magasin spécialisé » entre 7h et 11h (76% de 7h à 8h, 71% de 8h à 10h, puis 69% de 10h à 11h). Pour les « autres commerces de détail en magasin spécialisé » un pic est atteint de 12h à 13h avec 45%, puis cette proportion décroît progressivement. Au sein de la filière transport, « les transports urbains et routiers » sont très présents le matin (73% de 7h à 8h et 67% de 8h à 9h) ensuite leur part diminue. Quant à la « location de véhicules automobiles », sa part augmente progressivement tout au long de la journée pour atteindre 59% de 16h à 17h.

Les lignes présentent également des caractéristiques qui leur sont propres. Si la ligne 52 est proche de la moyenne, il n'en est pas de même pour les lignes 62 et 69. En effet, nous avons précédemment remarqué que la ligne 62 comptait une forte proportion de véhicules de la filière service (25% alors que la moyenne se situe à 12%). Les véhicules de cette filière sont particulièrement présents le matin (plus de 30% des véhicules observés pour chaque tranche horaire avec un maximum de 50% de 7h à 8h). De plus, les véhicules de la filière commerce sont peu nombreux (8% à 30% avant 12h).

Des véhicules gênants en livraison dont la filière est connue immatriculés en petite couronne et où le fourgon est prédominant. En raison des hypothèses que nous avons posées au début de notre analyse, il était intéressant de considérer plus précisément la répartition des véhicules gênants en livraison non seulement par filière mais également en fonction de leur département d'immatriculation et du type de véhicule utilisé.

Pour rappel, nous avons déterminé que 26% des véhicules gênants en livraison étaient immatriculés à Paris, 43% en petite couronne et 20% en grande couronne.

Pour chacune des filières la majorité des véhicules est immatriculée dans la petite couronne, allant jusqu'à 60% pour la filière commerce. De plus, pour chacune d'entre elles, nous avons pu constater que 44% des véhicules de la petite couronne sont immatriculés en Seine-Saint-Denis. Cependant, si nous considérons les données par département, Paris vient en tête pour chaque filière (Graphique 14).



Graphique 14 : Répartition des véhicules gênants en livraison et à enseigne selon leur filière en fonction de l'immatriculation du véhicule

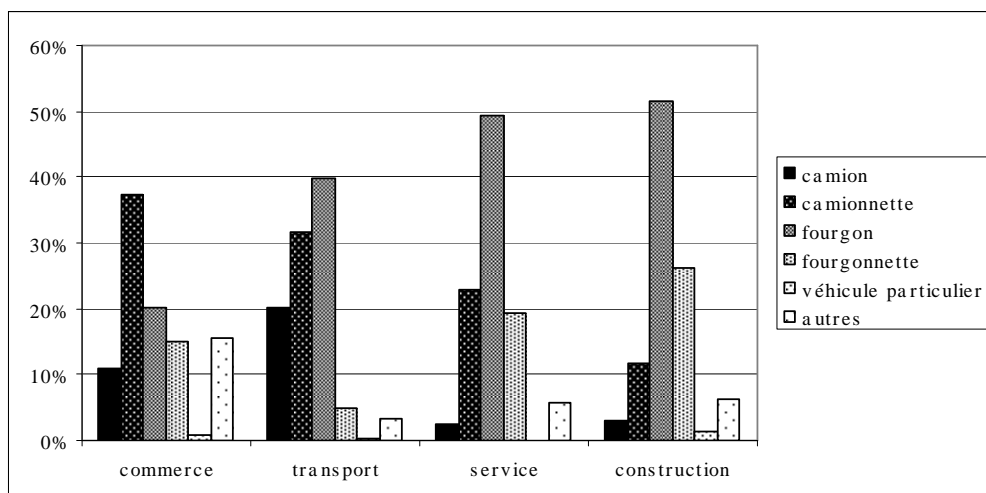
Source : V. C. A.

Par ailleurs, la filière est génératrice de spécificités quant à l'immatriculation des véhicules. Ainsi, si les véhicules du commerce et de la construction présentent des profils similaires et proches de ceux établis pour l'analyse globale, il n'en est pas de même pour ceux du transport (les véhicules en provenance des autres régions françaises et de la grande couronne sont plus présents) et des services (plus forte proportion des véhicules de la grande couronne).

Dans l'analyse générale nous avons répertorié que 44% des véhicules gênants en livraison étaient des « fourgons », 25% des « camionnettes », 17% des « fourgonnettes »,

7% des « camions » et 6% des véhicules « autres », soit 13% de véhicules de plus de 3,5 tonnes.

Dans cette analyse par filière, le « fourgon » est également le véhicule le plus représenté sauf pour la filière « commerce » (Graphique 15). En effet, la « camionnette » est la plus présente (37% des véhicules du commerce). Quant à la filière « transport », le « camion » est très représenté avec 20% des véhicules. Il est également nécessaire d'apporter quelques précisions sur l'importance des véhicules « autres » pour la filière « commerce ». Il s'agit pour la plupart de véhicules de distribution de boisson.



Graphique 15 : Répartition horaire des véhicules gênants en livraison et à enseigne selon leur filière en fonction du type de véhicule utilisé

Source : V. C.-A.

Parmi les quatre filières que nous avons étudiées, il n'existe pas de décalage majeur par rapport à l'enquête plus globale que nous avons menée. Cependant, nous pouvons remarquer que la filière « transport » est génératrice de spécificités tant en termes d'immatriculation des véhicules que de leur type.

c. La voirie

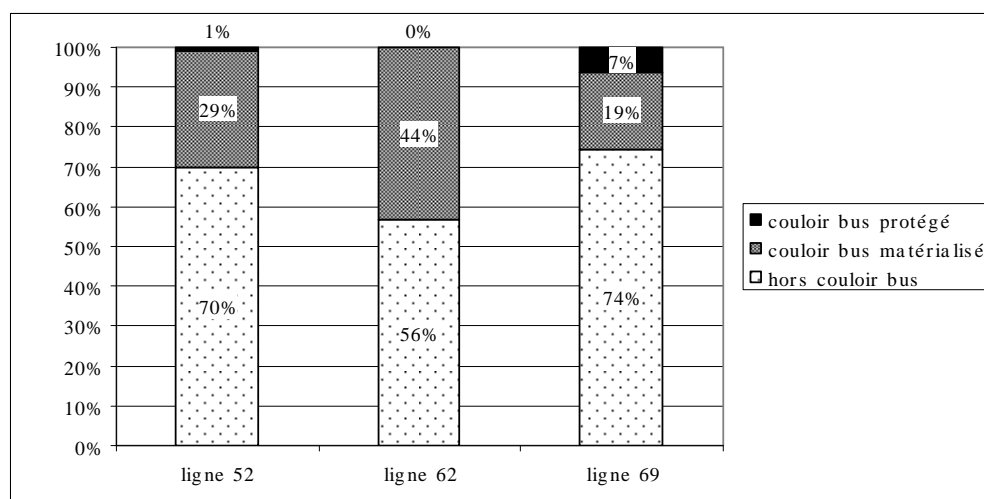
Après avoir déterminé les principales caractéristiques des véhicules gênants, le second objectif de cette enquête est de montrer l'efficacité des aménagements de voirie de type couloir de bus matérialisé et couloir de bus protégé que nous avons décrits précédemment.

Des couloirs de bus qui jouent bien leur rôle. Nous avons identifié trois types d'espaces : les couloirs de bus protégés, les couloirs de bus matérialisés et la voirie sans couloirs de bus³¹⁸ (Tableau 12 et Graphique 16).

	Longueur de couloirs de bus protégés	Longueur de couloirs de bus matérialisés	Longueur de voirie sans couloirs de bus
Ligne 52	10%	45%	45%
Ligne 62	2%	54%	44%
Ligne 69	36%	16%	48%

Tableau 12 : Répartition des types d'espaces par rapport à la longueur totale des lignes

Source : V. A.-C. à partir de données RATP



Graphique 16 : Répartition des véhicules gênants par lieu de stationnement

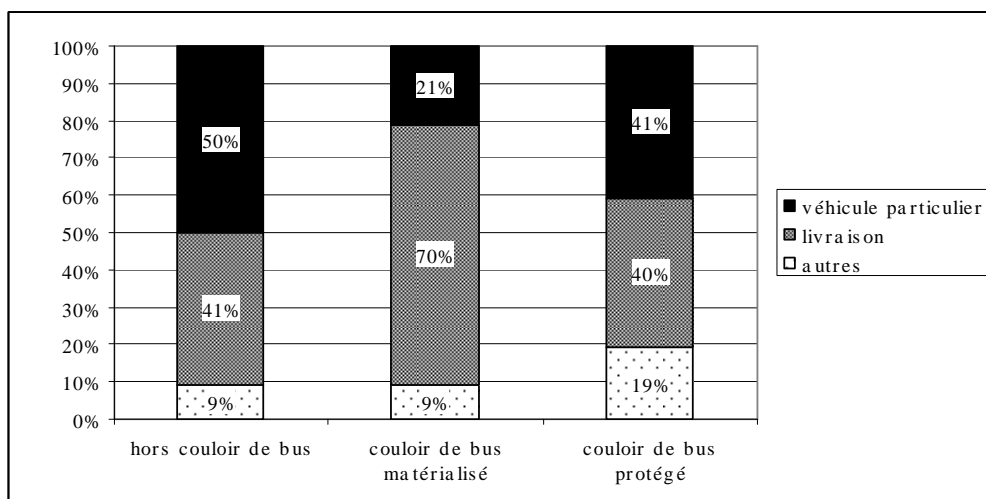
Source : V. A.-C.

La comparaison du Tableau 12 et du Graphique 16 a permis tout d'abord de constater que les couloirs de bus protégés jouent bien leur rôle sur la ligne 69. En effet, seulement 7% des véhicules gênants comptés étaient présents sur 36% de la longueur totale de la ligne.

Le stationnement des véhicules gênants se fait majoritairement hors des couloirs de bus. Rappelons par ailleurs que les couloirs de bus matérialisés peuvent, quant à eux, être autorisés au stationnement à certaines heures de la journée - avant 7h30, entre 9h30 et 16h30, après 19h30 - mais uniquement pour les livraisons et pour le ramassage des ordures ménagères.

Cette enquête a également permis d'évaluer le type de véhicules stationnés selon la voirie (Graphique 17).

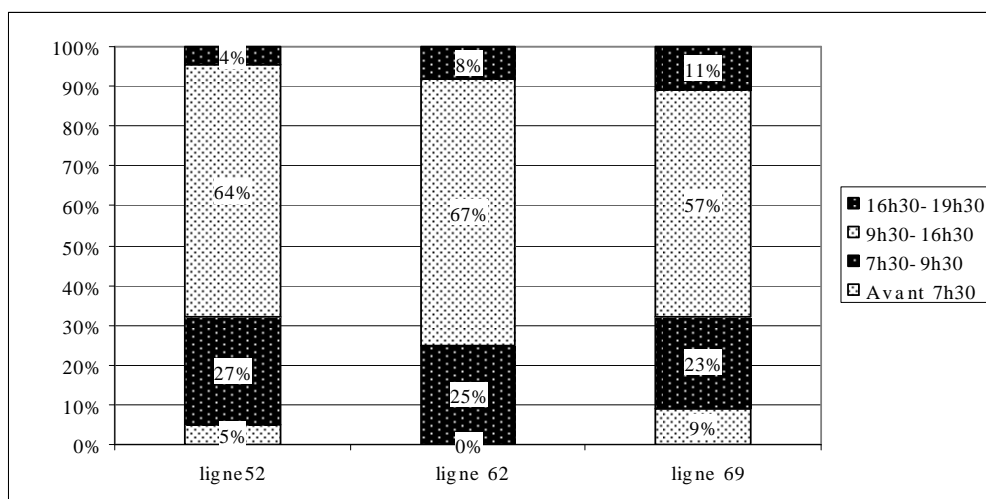
³¹⁸ Les aménagements de couloirs de bus parisiens sont les suivants, fin 2007 : 120,2 kilomètres de couloirs de bus matérialisés et 68,9 km de couloirs de bus protégés in Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris (2007), *op. cit.*



Graphique 17 : Répartition des véhicules gênants en fonction de la voirie sur laquelle ils sont stationnés
 Source : V. C.-A.

Ainsi, les véhicules particuliers sont les véhicules gênants les plus nombreux sur une voirie non séparée, les véhicules en livraison sont particulièrement présents sur les couloirs de bus matérialisés (70%) et dans les couloirs de bus protégés, le nombre de véhicules particuliers et en livraison sont équivalents. La part importante des véhicules en livraison dans les couloirs de bus matérialisés tient en grande partie au fait qu'ils sont autorisés à certaines heures de la journée. Ainsi au total, les deux tiers des véhicules de livraison stationnés dans les couloirs de bus matérialisés sont autorisés, c'est-à-dire avant 7h30 ou de 16h30 à 19h30

Par ailleurs, aux heures pendant lesquelles le stationnement est interdit, il y a, en moyenne, plus de deux fois plus de véhicules de livraison le matin (7h30-9h30) que l'après-midi (16h30-19h30) (Graphique 18). L'écart est toutefois beaucoup plus important sur la ligne 52.



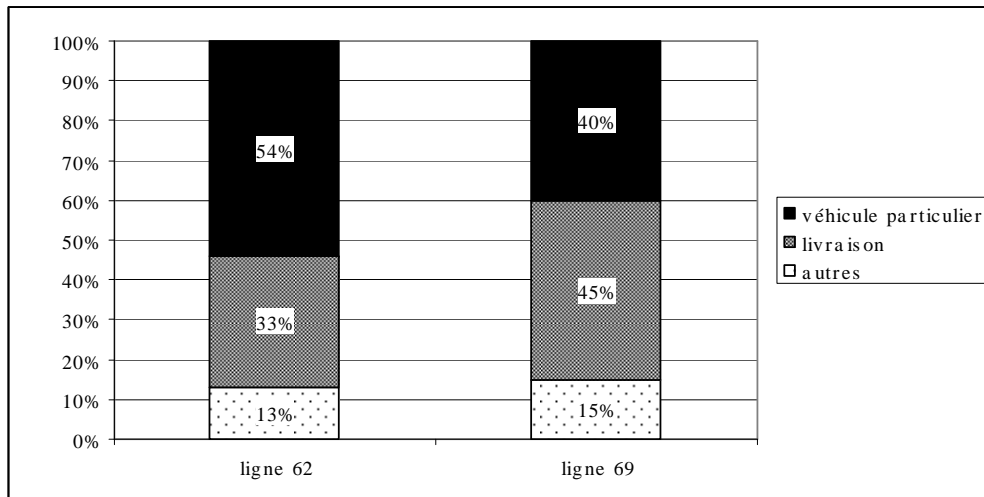
Graphique 18 : Répartition des véhicules gênants en livraison dans les couloirs de bus matérialisés en fonction de la tranche horaire

Source : V. C.-A.

Nous pouvons supposer que ces infractions tiennent en grande partie des contraintes horaires imposées par les destinataires.

En conclusion, cette enquête nous a permis de déterminer que 83% des véhicules que nous avons considérés initialement comme gênants sont en stationnement illicite et que les aménagements de la voirie remplissent bien leur fonction (5 585 véhicules en stationnement illicite sur la voirie hors des couloirs de bus, 1 024 dans les couloirs de bus matérialisés et 148 véhicules dans les couloirs de bus protégés). Quel que soit le type de voirie, les véhicules particuliers représentent la moitié des véhicules identifiés comme étant en stationnement illicite. Les véhicules de livraison, quant à eux, sont proportionnellement plus nombreux dans les couloirs de bus matérialisés et protégés. Alors qu'ils ne représentent que 41% des véhicules sur la voirie hors couloir de bus, leur proportion atteint 51% dans les couloirs de bus matérialisés et 49% dans les couloirs de bus protégés. Ce phénomène peut s'expliquer en grande partie par les difficultés à livrer en dehors de ces couloirs, ceux-ci permettant d'avoir un accès direct aux lieux de livraison et de la confusion qui peut se produire quant au respect des heures autorisées.

Enfin, avons enquêté le stationnement sur les arrêts de bus (Graphique 19).



Graphique 19 : Part des véhicules gênants stationnés sur les arrêts de bus en fonction de leur type
Source : V. C.-A.

20 à 25% des véhicules gênants comptabilisés sont stationnés sur des arrêts de bus avec une répartition à peu près équivalente entre les véhicules particuliers et les véhicules en livraison. Il est à noter que pour les deux lignes 62 et 69, la journée du mercredi est celle où le stationnement sur les arrêts est la plus forte 40 à 50 % alors que les autres jours ne représentent qu'environ 15%.

d. La question du temps perdu

Afin d'évaluer le temps perdu par les autobus derrière un véhicule en stationnement, nous avons chronométré chaque temps d'attente.

Par ailleurs, rappelons que lors de cette enquête, ce sont approximativement 10% des courses réalisées sur une journée sur chaque ligne qui ont été enquêtées³¹⁹. Ainsi, bien que les temps d'attente présentés dans ces résultats paraissent, de prime abord, réduits, ils sont beaucoup plus conséquents lorsqu'ils sont ramenés à l'ensemble des courses.

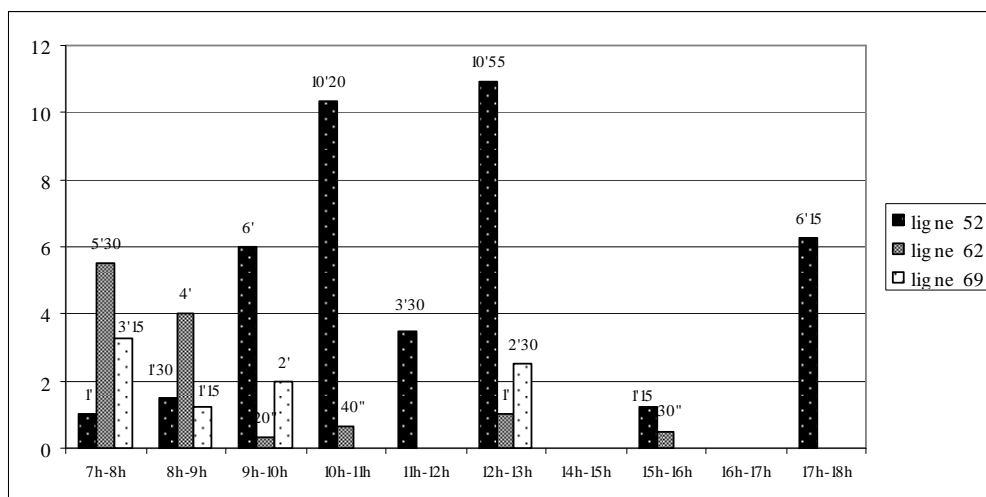
La ligne 52 est la ligne où les temps d'attente cumulés derrière un véhicule gênant sont, sur une semaine³²⁰, les plus importants avec plus de 40 minutes, vient ensuite la ligne 62 avec 12 minutes et la ligne 69 avec un peu moins de 9 minutes. Pour la ligne 52, le temps d'attente se fait principalement rue de la Pompe et boulevard des Italiens. Pour les deux autres lignes, aucun noyau dur n'a été observé.

³¹⁹ Nous avons enquêté 5 courses par jour sur la ligne 52 alors que ce sont 42 courses par jour qui sont réalisées entre 7h et 20h, 4 courses enquêtées sur la ligne 62 sur 56 courses au total et 5 courses enquêtées sur la ligne 69 sur 42 courses au total.

³²⁰ Nous entendons par semaine les cinq jours ouvrés du lundi au vendredi.

En extrapolant ces chiffres sur l'ensemble des courses réalisées sur une ligne, ce sont presque 5 heures et quarante minutes qui sont perdues par semaine en attente derrière un véhicule gênant sur la ligne 52, presque 2h50 sur la ligne 62 et presque 1 heure et 20 minutes sur la ligne 69.

Au total 37 arrêts³²¹ ont été comptés pour la ligne 52, 16 arrêts pour la ligne 62 et 16 arrêts pour la ligne 69. Pour toutes les lignes, les temps d'attente les plus importants sont observés avant 13h tout comme le nombre d'arrêts. En effet, 80 à 100% des temps d'arrêts et 92 à 100% du nombre d'arrêts sont cumulés avant 13h (Graphique 20).



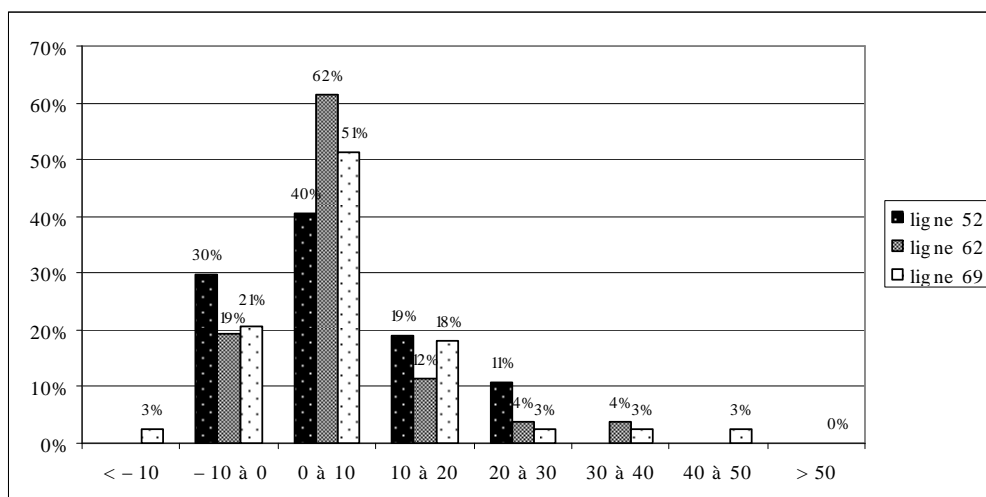
Graphique 20 : Temps d'attente cumulé des bus derrière un véhicule gênant par ligne et par heure sur une semaine

Source : V. C.-A.

Concernant les types de véhicules impliqués, les véhicules en livraison sont majoritaires puisque 51% des véhicules directement responsables d'un arrêt sont des véhicules en livraison sur la ligne 62, 67% sur la ligne 52 et 88% sur la ligne 69. Les véhicules « autres » viennent en seconde position avec 49% des véhicules sur la ligne 62 et 28% sur la ligne 52. Les véhicules particuliers restent quant à eux marginaux.

Nous avons également pu relever que 60 à 70% des bus enquêtés arrivent dans une tranche horaire comprise entre - 10 et + 10 minutes de l'horaire indiqué sur leur tableau de marche (Graphique 21).

³²¹ Pour information, l'arrêt du bus n'est comptabilisé que dans le cas où il a pu être chronométré, ce qui justifie le nombre, au final, assez peu élevé d'arrêts sur l'ensemble des courses.



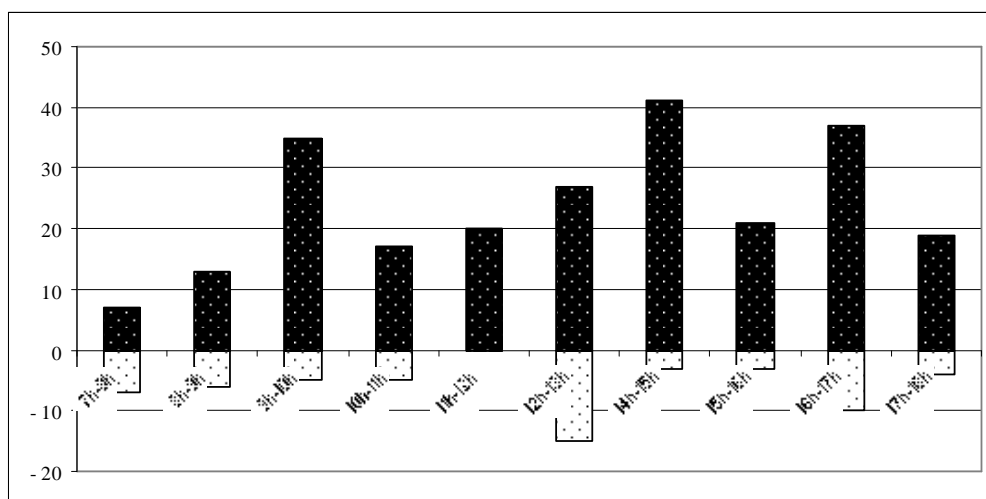
Graphique 21 : Écarts au tableau de marche³²² en minutes par ligne

Source : V. C.-A.

La ligne 52 est celle qui connaît le plus grand nombre de dépassements de plus de 10 minutes mais le dépassement le plus long n'excède pas 23 minutes. Pour les lignes 62 et 69, le nombre de dépassements de 10 minutes est moindre mais il peut en revanche atteindre 35 minutes sur la ligne 62 et 41 minutes sur la ligne 69.

Pour pallier la grande variabilité des temps de parcours, les temps du tableau de marche peuvent compter jusqu'à vingt cinq minutes supplémentaires par course aux heures de pointe. Cette variabilité est d'autant plus accentuée que nous l'avons également observée lors de l'enquête, les temps de parcours supplémentaires ne s'avérant pas suffisants. Ainsi le Graphique 22 présente les écarts du temps de parcours par rapport au tableau de marche en fonction de l'heure de la journée. Cette question de l'amplitude est importante du fait que cela se traduit, sur le terrain, par une régulation (au sens transport de voyageur, c'est-à-dire le maintien de l'écart entre deux bus) particulièrement difficile à gérer.

³²² Pour rappel, le tableau de marche est la grille horaire, incluant les heures de passage aux principaux arrêts et les heures de départ et d'arrivées aux terminus, que doit respecter le machiniste.



Graphique 22 : Amplitudes totales par rapport au tableau de marche en minutes par tranche horaire, toutes lignes confondues
Source : V. C.-A.

D'une manière générale, nous n'avons pu établir de relation de cause à effet directe en ce qui concerne le nombre de véhicules gênants comptés et les dépassements horaires ou les fortes amplitudes. Toutefois, il semblerait que la ligne 52, ligne qui compte le plus de véhicules gênants - avec plus de 4 000 véhicules, la ligne 52 compte le double de véhicules gênants par rapport aux lignes 62 et 69 - connaisse également les temps d'attente les plus longs. De plus, il est à noter que les véhicules de livraison sont majoritairement responsables de ces arrêts. Quant à la variabilité horaire, elle a particulièrement été constatée sur la ligne 69, ligne comptant la longueur de couloirs de bus protégés la plus importante (un tiers de la ligne). Il semblerait que la configuration de la voirie joue un rôle tout aussi important que le nombre de véhicules gênants présents, toutefois, notre enquête ne nous a permis que d'émettre ces hypothèses sans pour autant y répondre.

e. Synthèse des résultats

Au total, ce sont 4084 véhicules gênants sur la ligne 52, 1898 véhicules sur la ligne 62 et 2146 véhicules sur la ligne 69 qui ont été comptés lors de cette enquête (une semaine d'enquête pour chaque du lundi au vendredi).

Les données générales. Un peu moins d'un véhicule gênant sur deux est en livraison avec une forte présence des véhicules en livraison le matin et des véhicules particuliers l'après midi. Le maximum de véhicules gênants est observé pour les lignes 52 et 62 de 11h à 12h avec une croissance le matin et un déclin l'après-midi alors que pour la ligne

69, le pic a lieu de 15h à 16h. Sur la semaine, le nombre maximum de véhicules gênants est observé le mercredi.

Les données livraisons. Le mardi est le jour où le nombre de véhicules de livraison rencontrés est le plus important. Ces véhicules de livraison sont à plus de 40% immatriculés en petite couronne, à plus 25% à Paris et à plus de 15% en grande couronne. Cette répartition est constante au cours de la semaine et au cours de la journée, excepté la plus forte présence de véhicules parisiens à partir de 17h.

Concernant les types de véhicules de livraison, plus de 40% sont des fourgons, viennent ensuite les camionnettes (20-25%) puis les fourgonnettes (15-20%). Cette répartition est effective toute la semaine. Quant à la répartition horaire, elle est la suivante : les plus gros véhicules sont plus présents le matin et les plus petits l'après-midi.

Pour l'affichage, deux-tiers des véhicules sont blancs et un tiers est à enseigne. Leur répartition sur la semaine est stable. Sur la journée, les véhicules à enseigne sont plus présents le matin.

Pour ces véhicules à enseigne, une enquête par filière a été menée. Ainsi un tiers des véhicules à enseigne appartiennent à la filière « commerce », un tiers à la filière « transport », un sixième à la filière « service » et un sixième à la filière « construction ». Pour la répartition horaire, la filière « commerce » est plus présente le matin et la filière « transport », l'après-midi.

Les lieux de stationnement des véhicules gênants. La majorité des véhicules stationnés le sont hors des couloirs de bus (56 à 74%). Pour le stationnement dans les couloirs de bus matérialisés (19 à 44% des véhicules), l'autorisation accordée au stationnement des véhicules de livraison (avant 7h30, entre 9h30 et 16h30, après 19h30) doit être prise en compte. Ainsi, les deux-tiers des véhicules de livraison présents dans ses couloirs sont en stationnement autorisé, quant au stationnement illicite, il est plus présent lors de la tranche horaire du matin (les deux-tiers), que l'après-midi.

En conclusion, 83% des véhicules gênants sont en stationnement illicite.

Le temps. Le matin est le moment de la journée où sont observés les temps d'attente les plus importants derrière des véhicules gênants. Quant à l'après-midi, elle enregistre les plus fortes amplitudes des temps de parcours.

Par ailleurs, la part imputable aux livraisons est variable selon la ligne, puisqu'elle représente de 50 à presque 90% des véhicules gênants à l'origine de l'arrêt du bus.

3. Des résultats cohérents par rapport aux autres enquêtes

Il est nécessaire maintenant de comparer les résultats obtenus à ceux d'autres enquêtes qui ont pu être réalisées. Nous nous intéresserons plus particulièrement au champ « transport de marchandises en ville », avec les résultats des enquêtes du LET, ainsi que celle réalisée par l'Observatoire des Déplacements à Paris.

En 1993, le LET, dans le cadre de FRETURB a réalisé des enquêtes sur les villes de Bordeaux, Dijon, Marseille.

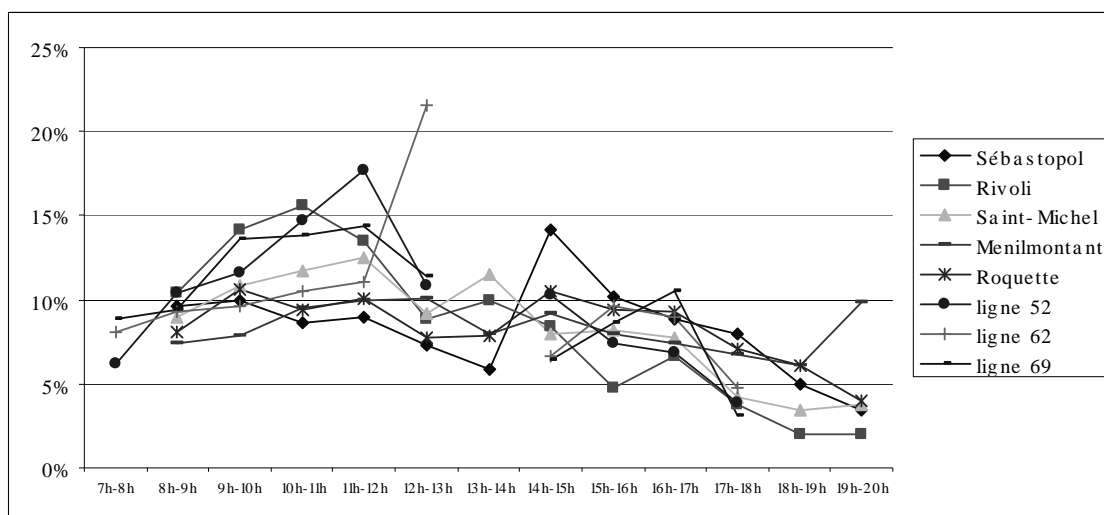
Bien que la méthodologie de notre enquête et de celle du LET soient différentes³²³, les résultats obtenus sont relativement cohérents (Tableau 13).

	LET	Enquête « dysfonctionnement »
Livraisons/enlèvements réalisés par des véhicules < 3.5 tonnes	50%	80%
Variations hebdomadaires	oui	oui
Heures de pointe	10h-11h et 16h-17h	11h-12h ou 15h-16h
Stationnement illicite pour livraison	80%	72%
Activité la plus représentée	Commerce	Commerce pour un tiers, transport pour un tiers, services pour un tiers.

Tableau 13 : Tableau comparatif de résultats d'enquête de LET et enquête des « dysfonctionnements »
Source : V. C.-A. à partir de notre propre enquête et des résultats des enquêtes réalisées par le LET

De plus, nous avons choisi de comparer nos résultats avec ceux d'une enquête réalisée par la Ville de Paris. Comme précédemment, les méthodologies de ces deux enquêtes sont très différentes puisque l'enquête de la Ville de Paris est issue de mesures statiques de type comptage de véhicules roulants (Graphique 23).

³²³ Enquête chargeur, photos aériennes, enquête cordon et comptages.



Graphique 23 : Comparaison entre des résultats des enquêtes de l'Observatoire des déplacements à Paris et de l'enquête portant sur « les véhicules gênants »

Source : V. C.-A. à partir des résultats des enquêtes réalisées par l'Observatoire des déplacements à Paris et de notre propre enquête

Nous nous sommes appuyée sur trois enquêtes afin de réaliser cette comparaison. Les données de la première ont été obtenues à partir d'une enquête cordon réalisée le 15 novembre 2005 entre 8h et 20h au niveau du boulevard Sébastopol, de la rue de Rivoli et du boulevard Saint-Michel³²⁴. La seconde est également une enquête cordon qui s'est déroulée rue de Ménilmontant et rue de la Roquette. Elle a eu lieu le 5 juin et le 13 septembre 2007³²⁵. Enfin, les dernières données correspondent aux résultats de l'enquête que nous avons réalisée sur les lignes 52, 62 et 69.

La similitude des tendances observées lors de ces trois enquêtes, pourtant aux méthodologies différentes, laisse supposer une possibilité de monter les résultats en généralité. En effet, ce graphique présente une évolution commune des résultats avec une croissance du nombre de véhicules de livraison (véhicules utilitaires et poids lourds) le matin jusqu'à 10-12h selon les lieux d'observations, puis le nombre de véhicules décline jusqu'à la fin de journée, avec une légère reprise entre 16h et 17h. Il est à noter que ces données sont également en accord avec les résultats obtenus par le LET (Partie I - Chapitre 2).

Une autre enquête a été réalisée sur Paris avec pour objectif d'évaluer le fonctionnement des aires de livraison relatives aux couloirs de bus (Tableau 14).

³²⁴ Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris (2005), *op. cit.*, p.11.

³²⁵ *Ibid.*, p.41.

Rue	Espaces livraison	Environnement commercial	Pics d'activité	% arrêts illicites sur voirie/ dans couloir bus (%) ³²⁶	Durée moyenne des arrêts/dans les couloirs de bus (minutes)	Taux de verbalisation
Boulevard Haussmann	Pas d'emplacement livraison	Grands magasins	avant 7h30 9h45-11h	81% / 19%	12/8	nul
Rue de Rivoli	Lincolns ou demi-lincolns	Commerces de détails et de bouche	9h30-12h30	2% / 38%	19/15 20 minutes sur lincoln	nul
Boulevard Sébastopol	Lincolns	Commerces de détails et banques	10h30-11h30	46% / 23%	14/6 21 minutes sur lincoln	1,8%
Boulevard de Lyon	Marquage au sol dans le couloir de bus	Commerces de détails et de bouche, hôtels, restaurants	9h-10h30 14h-15h	44% / 36% 10% sur marquage au sol	14/16 9 minutes sur marquage	nul
Boulevard Saint Germain	Marquage au sol sur voirie	Commerces de détails, restauration	12h-14h30	38% / 27%	22/42 21 minutes sur marquage	3,2%
Boulevard Saint Michel	Lincolns	Commerces de détails	10-10h30 11h-12h 13h30-14h	19% / 59%	17/12	4%

Tableau 14 : Tableau comparatif des principales caractéristiques des livraisons sur certains grands axes parisiens.

Source : V. C.-A. à partir de Mairie de Paris, Direction de la Voirie et des Déplacements, Interface Transport, Mission d'assistance à la Ville de Paris pour diagnostiquer le fonctionnement des aires de livraisons relatives aux couloirs de bus, rapport final, août 2003.

Cette enquête montre que les pics horaires présentent une tendance identique à celle que nous avons pu observer lors de notre enquête avec une prédominance pour la tranche horaire comprise entre 10h et 12h. Concernant les résultats obtenus sur le lieu de livraison, nous ne pouvons les comparer à notre enquête, toutefois, ils permettent d'informer sur les pratiques aux abords des couloirs de bus protégés.

Nous ne reviendrons pas sur les principales caractéristiques des résultats obtenus lors de notre enquête portant sur les véhicules gênants qu'ils soient en livraison ou non, synthèse que nous avons réalisée précédemment.

Quelques précisions concernant les données sur l'usage de la voirie et le temps perdu par les bus lors de leur cheminement sont toutefois nécessaires. En effet, notre enquête nous a permis de faire plusieurs constats. Nous avons ainsi pu relever que le nombre de véhicules dépassés par les bus est important (de plus de trois à dix véhicules par kilomètre en moyenne). Ensuite, la séparation de la voirie remplit bien ses fonctions puisque plus le couloir de bus est protégé du reste de la circulation et moins les

³²⁶ Le pourcentage restant est celui des stationnements autorisés sur lincolns ou sur marquages spécifiquement dédiés aux livraisons.

véhicules stationnant dans ces espaces de façon illicite sont nombreux. En effet, 83% des stationnements illicites se font sur la voirie hors couloirs de bus c'est-à-dire sur 46% de la voirie, 15% sur les couloirs de bus matérialisés (39% de la voirie) et 2% sur les couloirs de bus protégés (15% de la voirie). Quant aux parcours réalisés par les bus, nous avons pu constater que les arrêts étaient peu fréquents mais que la variabilité horaire pouvait être importante, d'autant plus que les tableaux de marche que doivent respecter les machinistes tiennent déjà compte des heures de plus forte circulation.

Toutefois parmi ces conclusions, nous n'avons pu développer de corrélation généralisée entre le nombre de véhicules gênants et les fortes variabilités horaires des bus. Un unique constat a pu être fait, bien que méritant d'être approfondi par des données quantitatives supplémentaires : la présence de véhicules en livraison sur les parcours des bus pourraient être à l'origine d'une plus forte variabilité horaire.

Par ailleurs, le fait qu'un quart des véhicules comptés soient stationnés sur les arrêts de bus, remet en cause les critères d'accessibilité que la RATP est tenue de respecter *via* sa contractualisation avec le Syndicat des Transports d'Ile-de-France (STIF) (Partie III - Chapitre 1).

Cette enquête a en effet ses limites. La première concerne les informations produites par les caractéristiques choisies, en effet, le lieu d'immatriculation ne donne pas de renseignements sur les origines et destinations des véhicules, de même l'enseigne ne signifie pas que le transport est réalisé en compte propre. Il serait ainsi intéressant de compléter ces données par des enquêtes origine-destination et établissements.

De plus, nous n'avons pu mesurer l'impact de l'espace viaire dans sa globalité. En effet, si notre enquête a permis de compter le nombre de véhicules gênants de façon différenciée sur les couloirs de bus matérialisés ou protégés ainsi que sur la voirie hors couloirs de bus, il aurait été intéressant de prendre en compte la largeur des voies, le nombre de voies de circulation ainsi que les activités attenantes.

Bien que les apports de cette enquête aient été limités en matière d'informations pouvant aider la RATP à comprendre les difficultés présentes sur son réseau de surface, nous avons toutefois pu retenir que la régularité ainsi que l'accessibilité des bus pouvaient être remises en cause en partie par la présence de véhicules gênants présents sur leurs parcours, ayant alors un impact négatif direct sur les indicateurs évaluant la qualité de service rendu par la RATP dans le cadre de son contrat avec le STIF.

C. De nouveaux outils au service de la gestion de la voirie

Des villes européennes ont expérimenté de nouvelles solutions pour un partage de la voirie plus pertinent entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises. Comme nous l'avons observé dans la première partie de notre recherche, les solutions les plus récurrentes ont été restrictives. Par ailleurs, nous avons également montré que la municipalité parisienne a mis en œuvre des mesures en faveur du réseau de transports publics de surface, sans que l'optimisation de la distribution urbaine n'ait été, initialement, prise en compte. En termes de gestion de l'espace public, rares sont les exemples qui présentent un nouveau modèle, toutefois certains outils émergent aujourd'hui comme de nouveaux types d'aires de livraison tels les lincolns à Paris, les voies multi-usages ou le recours aux technologies de l'information en matière de contrôle.

1. *Des aires de stationnement spécifiques*

Le premier exemple que nous avons développé concernant les aires de stationnement spécifiques est celui de Paris (Partie I - Chapitre 3) avec la création en 2001 des premiers lincolns. Il existe une autre ville modèle dans ce domaine, Barcelone.

C'est en 1999 que la municipalité de Barcelone a signé son Pacte pour la Mobilité dans un souci à la fois de préserver son activité économique et de fluidifier les déplacements. Ce pacte se décline en dix points dont l'un porte sur le transport des marchandises en ville sous le titre « *garantir une distribution de marchandises en ville fluide et organisée* »³²⁷.

Le contexte de Barcelone était le suivant. Entre 1998 et 2002, le nombre de véhicules utilitaires n'a cessé d'augmenter (+25% en quatre ans), alors que le nombre de véhicules de tourisme restait stable. Pour les déplacements, c'est une croissance de 3,5% qui était enregistrée en moyenne par an pour les véhicules commerciaux. Conjointement, un diagnostic a été mené sur les caractéristiques de la distribution urbaine. Il révélait que 50% de la distribution se faisait de 9h à 13h, 65% de 8h à 14h et 92% de 7h à 20h. Quant à la durée des opérations, 90% d'entre elles duraient moins de 15 minutes et 96% moins de 30 minutes. Par ailleurs, les places réservées aux livraisons étaient occupées à 39 % par des véhicules particuliers, 25% par des véhicules commerciaux et seulement 36% par des véhicules en livraison.

³²⁷ Ajuntament de Barcelona, *Pacte per la mobilitat Barcelona*, 2000, p. 6.

Suite à ces résultats, deux objectifs ont été déterminés : éliminer des aires de livraison les voitures particulières comme les véhicules commerciaux qui n'effectuent ni chargement, ni déchargement, et limiter le temps de stationnement des véhicules de livraison à trente minutes. La municipalité a donc opté pour trois solutions : réserver les stationnements aux livraisons, contrôler le temps de stationnement et augmenter la surveillance.

Au total ce sont 4 500 places de stationnement qui ont été labellisées rendant leur utilisation possible grâce à l'usage d'un disque horaire rendu obligatoire.

La création de ces zones s'est déroulée en trois phases : 1 650 places en mars 2001, 1 875 places en septembre 2001 puis 1 000 places en février 2004, ces places supplémentaires étant situées dans l'hypercentre.

La municipalité de Barcelone a utilisé les aménagements mis en place par Cerdà (voir début du chapitre) à la fin du XIX^{ème} siècle dont l'objectif était alors de générer une meilleure circulation (Schéma 2). Ainsi en s'appuyant sur des principes urbanistiques anciens mais innovants, la municipalité a su créer un nouvel espace viaire, original par son affectation puisqu'il est dédié à la logistique urbaine (Photo 9).

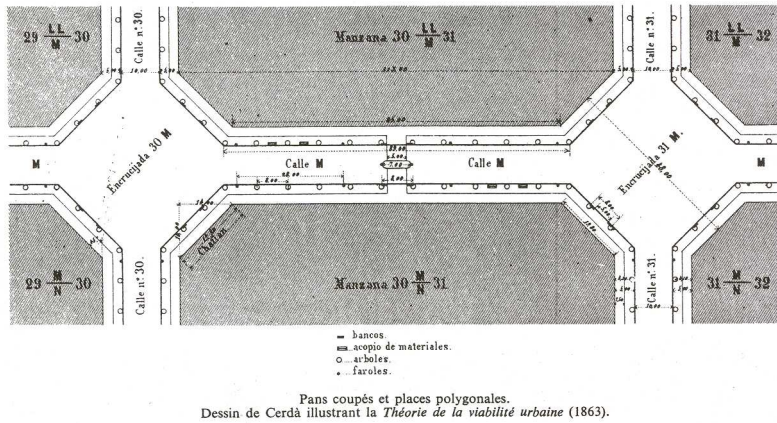


Schéma 2 : Pans coupés et places polygonales

Source : Cerdà I., *op. cit.*, p. 30.



Photo 9 : Stationnements en pans coupés à Barcelone

Source : Ajuntament de Barcelona

Le temps de stationnement d'une durée maximale de trente minutes est mesuré à l'aide de disques horaires, et afin d'en améliorer le contrôle, une surveillance spécifique a également été organisée. Les agents de surveillance ne sont pas des agents de police, mais sont habilités par le maire. Au total, ce sont donc quarante surveillants qui patrouillent en cyclomoteurs et qui contrôlent l'ensemble de ces places toutes les heures (Photo 10).



Photo 10 : Disque horaire et contrôle à Barcelone

Source : Ajuntament de Barcelona

Les premiers résultats concernant les amendes ont été les suivants : 90 900 amendes ont été dressées en 2001 et 127 700 en 2002. Ce sont à 90 % des voitures particulières qui ont été verbalisées et à 10% des véhicules commerciaux. En 2002, les causes de verbalisation étaient à 45% issues de l'absence de disque horaire - contre 74% en 2001 -

et à 74% du dépassement de durée de stationnement - contre 26% en 2001 -. Ainsi, la cause principale de verbalisation a évolué. Les professionnels se sont bien munis du disque horaire mais le temps de stationnement reste pour eux difficile à respecter.

2. Les voies multiusages

Un autre point important de cette politique menée par la municipalité de Barcelone a été la mise en œuvre de voies multiusages sur les axes de forte circulation, où les commerces sont nombreux et où les places réservées aux livraisons sont inexistantes. L'usage de ces voies est donc depuis variable suivant l'horaire. Elles sont ainsi consacrées à la circulation de 8h à 10h, à la livraison des marchandises de 10h à 17h, de nouveau à la circulation de 17h à 21h et au stationnement de 21h à 8h. En 2004, il existait cinq voies multiusages d'une longueur totale de 4,250 km.

Des moyens de signalisation tels que des signaux lumineux ont été mis en place afin que les usagers de ces voies sachent en temps réel à qui elles sont destinées (Photo 11).



Photo 11 : Voie multiusages à Barcelone

Source : Ajuntament de Barcelona

De plus, des balises lumineuses ou une peinture de couleur délimitent ce type de voies (Photo 12).



Photo 12 : Voie délimitée par une peinture de couleur rouge ou par des balises lumineuses

Source : Ajuntament de Barcelona

La voie multiusage est toujours la plus proche du trottoir. Ainsi, « *en fonction des différentes activités et de l'heure du jour, ce type de signalisation permet de consacrer la voie à la circulation, aux opérations de chargement et de déchargement ou au stationnement* »³²⁸.

Cette solution a également été adoptée à Groningue, la plus grande ville du nord des Pays-Bas, comptant 175 000 habitants. En effet, en 1994, est développé le concept de « *better city center* ». Les objectifs étaient alors de trouver des solutions efficaces économiquement mais également en vue d'une amélioration de l'environnement et de la qualité de vie du centre historique.

Différentes mesures ont donc été prises afin de mener à bien cette politique. Ainsi la zone piétonne a été étendue et une zone environnementale (Partie I- Chapitre 2) a été créée. Par ailleurs depuis 1998, les véhicules de livraison de moins de 3,5 tonnes sont autorisés à utiliser des couloirs de bus pour le transport de marchandises pendant certaines heures de la journée³²⁹.

Ce recours est particulièrement intéressant, résultat d'un partenariat public-privé. En effet, afin de ne pas reproduire les mêmes erreurs qu'en 1977 lors de la mise en place du plan de circulation de la ville, un dialogue a été instauré avec les professionnels de la ville dès le début des années 1990. Ce partenariat était constitué du Groningen City Club (groupement des entrepreneurs locaux), de la chambre de Commerce, de l'EVO (groupement des chargeurs, des destinataires et des transporteurs), de TLN (groupement des professionnels du transport routier), de KNV (organisation patronale des professionnels du transport routier de voyageurs et de marchandises), du Ministère des Travaux publics Noord-Holland et de la police de la circulation.

Ainsi ce choix d'optimiser la circulation dans les couloirs de bus a été le fait de l'ensemble des acteurs en présence, bien qu'il faille signaler la sous-représentation des opérateurs de transports publics urbains dans cette concertation. Les conclusions concernant cette co-utilisation des couloirs de bus se sont avérées positives, ce choix ayant permis une diminution du nombre de déplacements, du nombre de kilomètres parcourus et du temps de stationnement, dans le centre-ville, des véhicules utilitaires,

³²⁸ Cerdà Cuéllar L., *Barcelone : partage temporel des espaces*, Pollutec, Salon International des équipements, des technologies et des services de l'environnement, Logistique urbaine, Quelles solutions durables pour améliorer les livraisons en ville, Lyon, 2 décembre 2004.

³²⁹ BESTUFS, *Best Urban Freight Solutions*, 2003.

sans pour autant que ne soient observés des effets négatifs sur le transport public de personnes.

Plusieurs modèles de co-utilisation des couloirs de bus ont donc été développés. A Paris, les couloirs de bus sont matérialisés et les tranches horaires existent qu'elles soient dédiées au transport de voyageurs ou à la livraison. Quant à l'exemple de Groningue, il s'adresse avant tout aux villes moyennes qui souhaitent préserver leur centre. Ainsi la gestion est différente de celle d'une ville dix fois plus peuplée comme Paris ou Barcelone. Pour Barcelone, l'élément fondamental qui semble changer la donne est la signalisation. En effet, si Paris et Barcelone présentent les mêmes caractéristiques en matière d'aménagement - pour les voies de bus - la signalisation en temps réel est un élément essentiel à une meilleure compréhension par les utilisateurs de ces voies et rend également l'infraction plus difficile à justifier en cas de contrôle.

3. Les technologies de l'information et de la communication (TIC) au service de la voirie

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) constituent un outil aujourd'hui incontournable en matière de gestion de la voirie. Elles sont effectivement utilisées pour une circulation optimisée dans les couloirs de bus, comme nous venons de le décrire, mais également afin de protéger certains espaces de la présence automobile ou d'obtenir un contrôle plus efficace des véhicules de livraison.

A Bologne, le plan pour la qualité de l'air et le développement durable a été décidé en 2000 incluant un certain nombre de mesures concernant le transport de marchandises en ville, dont la mise en place d'une zone environnementale et la piétonisation de l'hyper centre-ville³³⁰. La zone environnementale est interdite d'accès aux véhicules automobiles de 7h à 20h tous les jours sauf le samedi. Y sont toutefois tolérés les véhicules propres hybrides ou électriques, les véhicules pratiquant le covoiturage et les véhicules de service sous réserve qu'ils aient reçu une autorisation de la ville.

Afin de contrôler au mieux cet espace protégé un réseau de caméras est utilisé. Ce réseau permet de couvrir l'ensemble des accès de la zone environnementale mais également les couloirs de bus dans un objectif d'améliorer l'efficacité des transports publics de voyageurs. En 2009, vingt-cinq caméras sont utilisées. Une évaluation datant

³³⁰ Municipality of Bologna, *Summary of the urban traffic plan, PGTU 2006 actions*, december 2007.

de 2006, alors qu'il n'y avait que vingt-trois caméras, a permis de montrer que le nombre de véhicules en infraction dans les couloirs de bus avait baissé de 70%.

Mais l'exemple le plus important de réseaux de caméras de contrôle est celui de Londres. En effet, trois types de réseaux de caméras y sont utilisés : des caméras embarquées dans les autobus, des caméras statiques et un réseau de caméras de vidéosurveillance³³¹. Ainsi les caméras embarquées dans les bus sont fixées à l'avant des véhicules permettant ainsi de surveiller les couloirs de bus. Le nombre de caméras dépasse aujourd'hui le millier. Les caméras statiques visent également à contrôler les potentielles infractions dans les couloirs de bus. Enfin les caméras de vidéosurveillance peuvent contrôler une grande partie des infractions au Code de la Route et les véhicules entrant dans la zone de péage urbain (Partie I - Chapitre 2). Sur les trente-trois boroughs de Londres, plus de mille caméras sont implantées. Ce réseau est pris en charge par Transport for London (TfL), l'autorité organisatrice des transports de Londres qui gère non seulement le transport des voyageurs mais également celui des marchandises.

Grâce à ces caméras, l'objectif d'avoir une meilleure circulation des véhicules de transports publics semble atteint puisque la Ville de Londres annonçait que les bus empruntant les couloirs enregistraient une vitesse commerciale de 12,6% supérieure à celle des bus hors couloirs³³².

Pour information, des réseaux de caméras existent également en France et en 2007, le Ministère de l'Intérieur annonçait la mise en place d'un programme de développement de la vidéosurveillance. Toutefois, ces systèmes sont développés en grande partie à des fins de lutte contre la délinquance. Paris fait presque figure d'exception dans le domaine puisqu'en octobre 2008, le plan de vidéoprotection pour Paris présentait quatre principaux objectifs : « *mieux gérer la circulation sur les principaux axes de la capitale et aux abords de ses portes et renforcer la sécurité routière (...), faciliter la gestion de l'ordre public (...), renforcer la sécurisation de Paris, de sa population et de ses visiteurs contre la délinquance (...), prévenir le risque terroriste* »³³³. Ainsi, une meilleure gestion de la circulation est prise en compte, bien que limitée à la détection d'encombres.

³³¹ Transport For London, *Traffic enforcement in the digital age*, 2006.

³³² *Ibid.*

³³³ Ministère de l'Intérieur, de l'Outre-Mer et des collectivités territoriales, Préfecture de Police de Paris, *Plan de vidéoprotection pour Paris*, dossier de presse, 20 octobre 2008, p.3. [réf. 7 janvier 2009]. Disponible sur http://www.prefecture-police-paris.interieur.gouv.fr/documentation/communiqués/fichiers_pdf/2008/vidéoprotection.pdf

Pour atteindre ces objectifs le réseau existant de cent-vingt cameras devrait être étendu à deux mille d'ici 2010. Un usage de ces réseaux de vidéosurveillance plus orienté vers le contrôle de la voirie, à l'instar des exemples européens que nous avons développés précédemment, constituera peut-être l'un des objectifs à venir.

D'autres types d'outils technologiques sont également utilisés, comme par exemple dans le centre historique de Barcelone. Cette zone, devenue spécifiquement dédiée aux piétons, est depuis protégée par un système de contrôle d'accès des véhicules. Il existe soixante entrées munies de bornes amovibles ouvertes aux livreurs jusqu'à 13h. Dans ces quartiers centraux des cartes sont distribuées aux chauffeurs-livreurs pour abaisser les bornes, leur donnant accès aux aires de livraison.

Enfin un modèle semble aujourd'hui faire l'unanimité des collectivités sans qu'elles aient pour autant réussi à le finaliser : la gestion géocodée des aires de livraison. La Ville de Paris souhaitait mettre en place un système d'information permettant d'intégrer les caractéristiques du trafic comme les disponibilités des aires de livraison, voire à terme une réservation des aires par internet *via* une gestion en temps réel. Ce projet qui devait débiter en 2006 n'a pas vu le jour. A Londres en 2004, une expérimentation de réservations des aires de livraison devait également être menée sur Camden High Street. L'objectif était d'optimiser les livraisons en milieu urbain contraint - cette rue intègre des commerces, des lieux touristiques, des logements et constitue un hub de transports en commun comprenant le métro, le bus et le train -. A Barcelone, un site internet devait permettre de gérer le stationnement des véhicules de livraison dans la zone historique par une réservation en ligne des aires de livraison. La mise en œuvre de tels systèmes n'a pu aboutir à ce jour dans les trois capitales européennes les plus investies en matière de transport de marchandises. En effet, le temps, les compétences, et donc l'engagement financier que cela implique reporte une utilisation possible de ces nouveaux outils à plus long terme.

A ce jour, aucune ville européenne n'a développé de politique équivalente à celle appliquée aujourd'hui à Barcelone. En effet, les exemples de simples restrictions d'accès deviennent courants, comme nous l'avons vu dans la première partie de notre recherche, mais aborder la gestion de l'espace viaire de manière globale est particulièrement singulier.

Ce chapitre consacré à la gestion de la voirie avait pour objectif de répondre à la question suivante : comment mieux concilier couloirs de bus et livraisons ? Pour y répondre, nous avons eu recours à des bases bibliographiques comme à une enquête de terrain qui nous ont permis de déterminer qu'il était nécessaire de reformuler notre question. Nous tenterons donc de répondre en conclusion de ce chapitre à la question suivante : est-il nécessaire de mieux concilier couloirs de bus et livraisons ?

La ville génère intrinsèquement congestion et pollution, aussi les théoriciens comme les opérationnels de la ville ont considéré que la séparation de la voirie constituait une solution à ces difficultés. Nous avons toutefois pu observer que cette séparation pouvait prendre plusieurs formes. Les théoriciens de l'urbanisme ayant travaillé sur la rue prônaient une division de l'espace afin de fluidifier la circulation. Celle-ci pouvait ainsi prendre soit la forme d'une division verticale, où les types de transports que sont le transport de voyageurs et le transport de marchandises étaient strictement séparés avec des voies qui leur étaient respectivement dédiés, soit la forme d'une division horizontale, s'appuyant sur la notion de vitesse, regroupant ainsi parfois les transports lourds et les transports publics.

A Paris, les acteurs de la ville ont choisi une séparation horizontale de la voirie. L'objectif était alors un meilleur fonctionnement du réseau de surface de transports publics de voyageurs. Pour cela, isoler les bus du reste de la voirie était devenu nécessaire. Aussi les couloirs de bus matérialisés puis les couloirs de bus protégés ont été créés, privilégiant les autobus et les véhicules de service. Nous assistons donc depuis plus de quarante ans à un jeu d'exclusion et de réacceptation entre le transport public de voyageurs et le transport de marchandises. En effet, les mesures les plus restrictives ont systématiquement abouti à un assouplissement. Cela a été le cas à la suite de la création des couloirs de bus matérialisés puis de la création des couloirs de bus protégés. Les horaires en faveur du chargement et du déchargement des marchandises dans les couloirs de bus matérialisés ont ainsi été élargis au fil des années. De même, l'implantation des couloirs de bus protégés ayant rendu les livraisons impossibles à réaliser en toute sécurité, a nécessité la création d'espaces pour les véhicules de livraison à la fois par la création d'aires de stationnement attenantes aux couloirs de bus protégés et par l'autorisation à pénétrer dans ces couloirs pour y accéder.

Par ailleurs, grâce à l'enquête de terrain que nous avons menée, nous avons pu conclure que les couloirs de bus remplissent aujourd'hui bien leur fonction puisque plus l'espace est réglementé, moins le stationnement illicite est présent (83% du stationnement illicite est réalisé sur les 46% de la voirie hors couloirs de bus). De plus, nous avons pu noter que les stationnements pour livraison étaient plus respectueux de la réglementation sur les couloirs de bus matérialisés (deux-tiers de véhicules en livraison sont stationnés dans les couloirs de bus matérialisés aux heures autorisées). Quant au stationnement illicite dans les couloirs de bus protégés, il reste marginal.

En plus de ces données qualitatives, il est nécessaire d'ajouter certains éléments subjectifs que nous avons pu relever lors de cette enquête. En effet, nous avons pu observer que les couloirs de bus matérialisés permettent une fluidification de la circulation, servant de zone de délestage quand le reste de la voirie est occupée. Par exemple, ils permettent d'éviter les points de congestion dans certaines rues où le stationnement en double file est de rigueur.

Ces constats sont assez symptomatiques des attentes des différents acteurs de la ville. En effet, dans le cas de Paris, les professionnels demandent une meilleure gestion des aires de livraison, l'opérateur de transports publics souhaite que son réseau ne soit plus encombré, la municipalité demande plus de moyens pour faire appliquer la réglementation, mais les marges de manœuvre restent aujourd'hui particulièrement limitées. Ainsi concernant cette gestion de la voirie, les acteurs semblent unanimes : il faut mieux contrôler le stationnement.

C'est dans ce cadre que les technologies de l'information et de la communication interviennent. En effet, elles sont utilisées à la fois à des fins de dissuasion comme cela est le cas pour la signalisation en temps réel ou les bornes d'accès mais également de contrôle avec des réseaux de caméras de plus en plus denses et de plus en plus sophistiqués. Pour autant, l'objectif à atteindre aujourd'hui, ne semble plus uniquement être le contrôle mais bien une régulation de la livraison à l'aide de ces nouveaux outils.

Chapitre 2. Une interaction de service : l'implantation des relais-livraison dans les gares

La problématique de ce chapitre s'appuie sur un double constat. D'une part les achats sur internet ne cessent d'augmenter, d'autre part les solutions alternatives à la livraison à domicile sont en pleine expansion depuis les années 2000. Nous nous sommes donc intéressée à la convergence d'intérêts qui pourrait exister entre les opérateurs de transports publics, gestionnaires de gares et de stations, et les prestataires de services logistiques à l'origine de nouveaux concepts d'espaces de livraison. Notre objectif sera donc dans ce chapitre de comprendre dans quelle logique s'est développé un réseau de relais-livraison et d'en dresser une typologie. Nous pouvons d'ores et déjà définir les relais-livraison comme « *des points de dépose et de collecte à partir desquels les clients de la vente à distance vont récupérer les colis commandés par internet ou par courrier* »³³⁴. Suite à cette analyse, nous attacherons une importance particulière au lieu d'implantation de ces espaces et notamment aux gares et aux stations, espaces dans lesquels les opérateurs de transports publics essaient aujourd'hui de développer de nouveaux services pour leurs clients.

A. Le e-commerce, un nouvel élan pour la vente à distance

En 2007, le e-commerce représente 106 milliards d'euros de chiffre d'affaires et 125 millions d'acheteurs en Europe, chiffres proche des Etats-Unis qui enregistrent cette même année 130 milliards d'euros de chiffre d'affaires et comptent 140 millions d'acheteurs. La France, quant à elle³³⁵, se positionne au troisième rang européen avec 18 milliards d'euros, derrière le Royaume-Uni (42 milliards d'euros) et l'Allemagne (presque 30 milliards d'euros)³³⁶.

1. La croissance du e-commerce

Bien que son démarrage ait été plus tardif que chez ses voisins britanniques et allemands, le e-commerce est en pleine croissance depuis quelques années en France. Tout d'abord, le chiffre d'affaires de la vente à distance (VAD), qui inclut le e-commerce, ne cesse d'augmenter. Ainsi entre 2003 et 2007, ce chiffre a presque doublé, passant de

³³⁴ Augereau, Curien, Dablanc (2009), *op. cit.*

³³⁵ Defline J.-C., *Europe, an opportunity for e-commerce*, ACSEL, mai 2008. [réf. du 20 décembre 2008]. Disponible sur <http://viewer.zmags.com/showmag.php?mid=wwqfpp#/page4>

³³⁶ *Ibid.*

11,4³³⁷ à 22,1 milliards d'euros³³⁸. La part du e-commerce n'est pas sans conséquence dans cette croissance. Si le e-commerce représentait un tiers (en valeur) de la vente à distance en 2003, il en atteint presque les trois-quarts en 2007. Par ailleurs, la croissance de la VAD est à imputer exclusivement à la seule croissance du e-commerce. En effet, le chiffre d'affaires de la VAD utilisant d'autres canaux qu'internet ne cesse de décliner (en 2007, 72% du chiffre d'affaires de la VAD passait par un mode de commande de type internet, contre 27% par le courrier et le téléphone et 1% par d'autres modes de type minitel, audiotel, fax, relais³³⁹. De plus, cette ascension du e-commerce n'est pas encore terminée, Forrester Research prévoit en 2011 un chiffre d'affaires avoisinant les 39 milliards d'euros en France³⁴⁰.

Le nombre d'acheteurs en ligne est également en pleine croissance puisqu'il est passé au premier trimestre 2009, à presque 22 millions de cyberacheteurs³⁴¹, après avoir connu une augmentation de 3 millions de cyberacheteurs par an en 2007³⁴² et 2008³⁴³. Par ailleurs, entre 2005 et 2008, le nombre d'acheteurs en ligne a progressé plus vite que le nombre d'internautes, bien que l'écart tende à s'estomper. En 2006, le nombre d'internautes avait augmenté de 7% par rapport à l'année précédente alors que celui des acheteurs avait progressé de 26%. En 2008, les chiffres sont respectivement de 11% et 17% par rapport à l'année précédente³⁴⁴.

Concernant la livraison, trois principaux canaux dominant : à domicile, en point-relais, par impression (billets de train ou de spectacle par exemple). Ainsi, à la question « *quels sont les modes de livraisons auxquels vous avez eu recours au cours des six derniers*

³³⁷ FEVAD, *Chiffres clés vente à distance, e-commerce, vente à distance et e-commerce aux particuliers*, édition 2007. [réf. du 31 janvier 2008]. Disponible sur http://www.fevad.com/images/DocArticle/chiffres_cle_2007vf.pdf

³³⁸ FEVAD, *Chiffres clés vente à distance, e-commerce, vente à distance et e-commerce aux particuliers*, édition 2008. [réf. du 3 août 2008]. Disponible sur http://www.fevad.com/images/Publications/chiffres_cle_2008.pdf

³³⁹ FEVAD (2008), *op. cit.*

³⁴⁰ Dumout E., *E-commerce : des perspectives réjouissantes pour l'Europe jusqu'en 2011*, www.zdnet.fr, 5 juillet 2006. [réf. du 31 janvier 2008]. Disponible sur <http://www.zdnet.fr/actualites/internet/0.39020774.39362019.00.htm>

³⁴¹ FEVAD, *Baromètre trimestriel de l'audience du e-commerce en France au 1er trimestre 2009, Près de 22 millions de cyberacheteurs en France, Plus de 700 000 acheteurs supplémentaires en un an*, communiqué de presse, 12 mai 2009. [réf. du 30 mars 2009]. Disponible sur http://www.fevad.com/index.php?option=com_content&task=view&id=498&Itemid=862

³⁴² FEVAD, *Classement des sites e-commerce Fevad / Médiamétrie (3ème trimestre)*, communiqué de presse, 13 novembre 2007. [réf. du 3 août 2008]. Disponible sur http://www.fevad.com/index.php?option=com_content&task=view&id=188&Itemid=466

³⁴³ FEVAD, *Baromètre trimestriel de l'audience du e-commerce en France au 3ème trimestre 2008, Un nouveau cap franchi : plus de 7 internautes sur 10 acheteurs en ligne*, communiqué de presse, 18 novembre 2008. [réf. du 30 mars 2009]. Disponible sur http://www.fevad.com/index.php?option=com_content&task=view&id=439&Itemid=802

³⁴⁴ Krug B., *Bilan du e-commerce français, 1er trimestre 2008*, Médiamétrie//Netratings, 14 mai 2008.

mois lors de vos transaction sur Internet ?»³⁴⁵, 89% des personnes interrogées répondent « livraison directement chez vous », 46% « livraison en point relais » et 21% « impression de votre réservation suite à la commande »³⁴⁶. Si le recours à la livraison à domicile a augmenté de huit points par rapport à 2006, la livraison en point-relais reste stable³⁴⁷.

Quelles sont donc les motivations d'un tel recours à ce nouveau mode d'achat ? Aujourd'hui, trois principales raisons émergent : l'optimisation (78% des internautes trouvent « pratique » de pouvoir comparer les différents sites marchands avant d'effectuer un achat), la flexibilité (72% des internautes apprécient de pouvoir acheter 24h/24) ainsi que des prix attractifs (48% des internautes estiment que les prix sont plus bas sur internet que dans les commerces traditionnels)³⁴⁸. Par ailleurs nous pouvons considérer aujourd'hui que ces trois raisons sont renforcées par un ensemble de services de qualité. En effet, lors du premier semestre 2008, 97% des cyberacheteurs se sont déclarés satisfaits de leurs achats sur internet qu'il s'agisse de la livraison, des délais ou du service après-vente³⁴⁹.

2. Une nouvelle logistique pour le e-commerce ?

Le développement de ce nouveau marché du e-commerce est issu non seulement de prix compétitifs, d'un large choix de produits mais également d'une bonne qualité de service et du respect des délais de livraison. En effet, les marchands du e-commerce proposent des délais de livraison particulièrement courts comme la livraison en 48 heures ou en 24 heures, nécessitant des impératifs en termes de sécurité et de traçabilité. De leur côté, les prestataires doivent répondre à ces exigences et être capables de suivre la croissance des volumes à la fois liée à l'augmentation de l'activité ou à des pics saisonniers notamment lors des fêtes de fin d'année³⁵⁰, cela se traduisant le plus souvent par un recours à la sous-traitance³⁵¹.

³⁴⁵ Baromètre FEVAD-Médiamétrie/NetRatings, mai 2008.

³⁴⁶ Médiamétrie/Netratings, *97% des cyberacheteurs satisfaits de leurs achats sur internet, le web s'impose dans les habitudes de consommation des Français, 8 internautes sur 10 y préparent leurs achats*, communiqué de presse, 11 juin 2008, p.2. [réf. du 10 mai 2008]. Disponible sur [2008_06_11_CDP_Baromètre_multicanal.pdf](#)

³⁴⁷ FEVAD (2007), *op. cit.*

³⁴⁸ FEVAD, *Etude : les habitudes de consommation des français*, 11 juin 2008.

³⁴⁹ *Ibid.*

³⁵⁰ Propos de Dominique du Chatelier, secrétaire général de la FEVAD, recueillis par Séverine Wilson, Wilson S., *Dominique du Chatelier, Fevad : les points-relais montent en puissance*, p. 40, in Transports Actualités, *Dossier spécial SITL*, n°863/964 du 23 mars au 12 avril 2007, pp. 36-40

³⁵¹ Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer, Direction des Transports terrestres, *Les conséquences du développement de nouvelles formes de commerce sur la logistique urbaine*, juin 2003.

Aujourd'hui, la Poste reste le principal partenaire des entreprises de VAD, puisqu'elle gère 94% des livraisons issues de l'e-commerce³⁵². Rappelons en effet que lors du premier semestre 2008, plus de 50% des internautes avaient acheté des produits techniques, des voyages, des services (billetterie, développement photos, téléchargement, abonnements presse...), de l'habillement et accessoires ainsi que les produits culturels, trois de ces cinq filières passant quasi exclusivement par le service postal. Cependant il semble que cet acteur majeur suive l'exemple des grands intégrateurs internationaux quant à sa stratégie de développement de solutions pour la réalisation du dernier kilomètre.

En effet, les quatre plus grands intégrateurs mondiaux, Fédéral Express (FedEx), Deutsch Post World Net (dont DHL Express), UPS et TNT innovent depuis quelques années en matière de distribution finale et de gestion du dernier kilomètre. Les livraisons à domicile devenant de plus en plus nombreuses et les clients de plus en plus mobiles, le problème de la mise en instance (20 à 50% des livraisons en zone urbaine) devait être résolu. Aussi plusieurs acteurs se sont emparés du sujet : les intégrateurs, les VADistes, mais également de nouveaux prestataires.

Les intégrateurs, en optant pour de nouvelles solutions, se positionnent comme de véritables acteurs à la fois du e-commerce et des solutions alternatives à la livraison. La clientèle de ces intégrateurs étant quasi exclusivement des entreprises (90% des clients de DHL en 2000), c'est tout d'abord ce créneau qu'ils ont choisi d'investir. Par exemple, DHL comme UPS ont développé leur propre réseau à la fois de points de dépôt où les clients peuvent déposer et retirer leurs colis, et de « drop boxes », boîtes aux lettres de grande dimension à l'enseigne de l'intégrateur. Cette offre vis-à-vis des entreprises s'est ensuite étendue avec l'utilisation de boutiques spécialisées dans le service aux entreprises dont le service principal est de mettre à disposition une boîte postale, un fax, du matériel informatique... Si l'utilisation de ce type de commerce s'est rapidement répandu aux Etats-Unis (partenariats entre UPS et Office Depot, Staples, Mail boxes, création de FedEx Kinko's Office and Print Center), ce phénomène apparaît depuis quelques années en France. En effet, FedEx a signé en mars 2006 un contrat avec NewWorks, entreprise de conception et de fabrication de documents, et UPS a

³⁵² Guillon O., *La logistique facteur de succès du e-commerce*, Référence Industrie, mai 2007, p.70-73.

contractualisé avec Office Dépôt en avril de la même année. La croissance du e-commerce et du C to C (Consumer to Consumer) comme du B to C (Business to Consumer) a également créé un véritable marché destiné aux particuliers, particulièrement intéressant pour ces intégrateurs qui cherchaient à se diversifier. Pour cela, ils ont opté pour deux nouvelles solutions : les points-relais et les consignes logistiques urbaines. Nous analyserons plus en détail le fonctionnement de ces deux concepts dans la suite de cette partie, notre objectif étant, dans un premier temps d'expliquer l'ampleur du recours à des solutions alternatives.

Ainsi, DHL a développé puis mis en place en 2000, des consignes urbaines automatisées appelées Packstation. En 2007, ces consignes étaient au nombre de huit cents, implantées dans les cent-cinquante villes allemandes comptant plus de 100 000 habitants. Par ailleurs, les Postes, remplissant le même rôle que les intégrateurs, offrent également de nouvelles possibilités à leurs clients. C'est le cas de Cityssimo pour la Poste française, de Parcelforce pour la Royal Mail ou de POD pour la Jersey Post. Les intégrateurs, quant à eux, ont opté pour la solution du point-relais. En 2001, UPS avec Chevron-Texaco, a créé le réseau RelayStar pour utiliser les stations services comme point-relais en Belgique puis au Royaume-Uni - depuis le rachat de RelayStar par CAT Logistics en 2005 le service semble cependant ne plus exister -. Pour DHL, des discussions étaient en cours en 2006 sur l'utilisation potentielle d'un réseau de points-relais, mais qui ne semble pas encore avoir abouti. Toujours en France, TNT a choisi une autre stratégie en élargissant un contrat déjà existant en B to B avec Redcats. Ainsi TNT et Sogep, filiale logistique de Redcats, sont devenus partenaires. Quant aux VADistes, ils étaient déjà bien implantés sur ce créneau puisque leurs réseaux de points-relais existaient depuis la fin des années 1980. Ce sont leurs propres filiales logistiques qui les exploitent comme Mondial Relay, filiale des 3 Suisses (France), Sogep³⁵³, filiale de la Redoute (France) ou Hermes Logistik Gruppe, filiale de Otto group (Allemagne). Nous y reviendrons dans la partie suivante.

Sur le modèle de ces VADistes, un nouveau type d'entreprise de services de collecte est apparu. Ainsi Kiala, créée en 2000, innove non pas par le réseau qu'elle développe, s'appuyant sur de traditionnels points-relais, mais par un nouveau mode de gestion et une plate-forme de traitement innovante. Les partenariats avec Mondial Relay et Sogep montrent bien que Kiala n'est pas transporteur mais « organisateur », ceci justifiant certainement sa réussite. La Société Altadis, quant à elle, a proposé un nouveau type de

³⁵³ Sogep est la filiale logistique et livraison de Redcats, elle-même filiale du groupe Pinault-Printemps-Redoute.

services à ses bureaux de tabac en développant le réseau « à2pas » afin de compenser les baisses de chiffre d'affaires issues en grande partie de la politique française anti-tabac. Aujourd'hui, plus de 3 100 bureaux de tabac sur les 30 000 existants ont intégré ce réseau. En 2006, un premier partenariat avait été conclu avec Ciblex (distribution et maintenance express), en 2007 ont suivi DHL, Distrihome (distributeur de Quelle et Yves Rocher) et certains créneaux de Chronopost (Livebox, commandes Cdiscount)³⁵⁴, ce réseau prenant alors le nom de Chrono-Relais.

Analyser les contraintes logistiques issues du développement du e-commerce a permis de constater que les logisticiens comme les intégrateurs avaient véritablement investi le créneau des solutions alternatives à la livraison à domicile, ceci se traduisant par une multiplicité de réseaux au service des professionnels comme des particuliers. Après avoir dressé un rapide panorama des réseaux existants, c'est aux concepts même que nous nous intéressons maintenant.

B. Les relais-livraison, une solution en pleine croissance

Pour répondre aux évolutions à la fois de la consommation, de la distribution et des modes de vie, de nouvelles solutions de livraison ont été développées depuis quelques années en Europe, la question du « dernier kilomètre » devenant alors une voie intéressante d'expérimentations.

Notre questionnement est le suivant : d'où vient ce nouveau concept d'espace de livraison ? Est-ce un dérivé des points-relais qui existent, eux, depuis la fin des années 1980, ou assistons-nous à l'émergence d'un nouveau concept ?

Les consignes comme les points-relais sont des espaces de substitution au domicile du client, professionnel comme particulier. Si le point-relais est bien connu avec un emplacement privilégié dans les commerces de proximité, le concept de la consigne logistique urbaine est, quant à lui, plus récent. Le premier constat est que ces consignes sont à la croisée des consignes en gare et de la boîte postale.

1. Les points-relais, nouvelle forme de distribution des années 1980

Les points-relais ont constitué la première forme d'espaces mis à disposition des clients afin qu'ils puissent se faire livrer ailleurs qu'à leur domicile. Ces points-relais ont été

³⁵⁴ A2pas, *à2pas, une nouvelle génération de points relais*, communiqué, Physical Supply Chains, 11 juillet 2008. [réf. du 7 août 2008]. Disponible sur http://www.physicalsupplychains.com/a2pas-une-nouvelle-generation-de-points-relais_a1496.html

créés à la fin des années 1980 par les entreprises de VAD permettant ainsi de proposer un nouveau service à leurs clients et de réduire le coût du dernier kilomètre en limitant le nombre de mise en instance et en centralisant la distribution finale.

Depuis quelques années, ces points-relais ont évolué dans leur forme mais aussi dans leur organisation. Des entrepreneurs, qui ne sont ni des logisticiens, ni des VADistes, se sont en effet spécialisés dans leur gestion.

a. Les prémices

Au début des années 1980, afin de réduire leurs coûts, les entreprises de vente à distance³⁵⁵ investissent une nouvelle forme de vente, autre que le catalogue, très largement inspirée de la vente par réunion³⁵⁶, mode de vente déjà bien implanté dans les pays anglo-saxons. Le modèle était alors le suivant : certain(e)s client(e)s « privilégié(e)s » ou « ambassadeurs » servaient d'interface entre la société de vente à distance et la clientèle. Pour cela, catalogue à l'appui, ils (elles) démarchaient de nouveaux clients et recevaient les colis à leur domicile. La Société les 3 Suisses a été la première à utiliser ce modèle.

Ce concept présentait des avantages immédiats sur le plan économique du fait d'une diminution des investissements commerciaux et des frais d'animation. Les « ambassadeurs » servaient de véritables agences commerciales et leur proximité avec les autres clients évitait aux entreprises le coûteux travail de relance et de mailing. De plus, cette organisation permettait un groupage des colis à leur domicile, générant ainsi une optimisation de la distribution finale.

Bien que ce modèle ait fonctionné en termes de marché, les 3 Suisses prenant peu à peu des parts à ses concurrents, sur le plan financier, la rentabilité n'était pas avérée.

Sogep, qui réalisait la distribution de la Redoute et donc qui subissait la concurrence de la vente par réunion, ne souhaitait pas reprendre le même schéma que les 3 Suisses pour plusieurs raisons. Tout d'abord l'interface client « privilégié » éloignait les VADistes de leurs clients finaux alors que la proximité et le traitement des fichiers constituaient l'une des bases de leur métier.

³⁵⁵ Ensemble des opérations de vente s'effectuant par catalogue, téléphone, annonces presse, publipostages ou média électroniques. La notion de vente à distance remplace progressivement l'appellation originale de vente par correspondance pour prendre en compte le développement des nouveaux canaux de vente à distance.

³⁵⁶ Forme de vente réalisée par des particuliers "ambassadeurs" qui invitent un cercle d'amis ou de connaissances à des réunions de vente à leur domicile. Cette technique de vente repose en grande partie sur un processus d'engagement psychologique à l'égard de l'hôte vendeur. Technique de vente surtout utilisée aux USA et découverte en France grâce aux marques Tupperware et Avon.

Ainsi ne pouvant concurrencer les 3 Suisses sur le plan commercial, le choix de Sogep a été de le faire sur le plan logistique. La question était alors la suivante : « *quels autres moyens de livraison pourraient être développés sans pour autant être de la livraison à domicile ?* »³⁵⁷. Plusieurs solutions se présentaient alors comme livrer chez les gardiens d'immeuble ou chez certains clients. La première expérimentation a tout d'abord été menée chez les chauffeurs-livreurs de la société. Leurs épouses, femmes au foyer, recevaient les clients qui venaient chercher leur colis. Mais ce schéma, ne pouvant être généralisé ne serait-ce que pour des raisons sociales, a été rapidement abandonné tout en confortant l'entreprise dans le choix d'une livraison chez des particuliers. Ainsi, Sogep a créé le métier d'« hôtesse locale », femme au foyer rémunérée par l'entreprise dont le rôle était de réceptionner les colis et de recevoir les clients. Par ce concept, Sogep, intégrait dans son schéma global l'accueil du client en plus de son métier d'origine qui était le transport de colis. Concernant l'implantation, dans un souci de rentabilité économique, les relais étaient choisis en fonction de la proximité des tournées des chauffeurs-livreurs.

Après deux années d'expérimentation, ce schéma n'a pas pu être généralisé. Sur le plan commercial, certains clients ne souhaitaient pas retirer leurs colis chez des particuliers. Sur le plan social, les heures d'astreinte des « hôtesse » étaient très difficiles à respecter à cause de clients se présentant régulièrement en dehors des heures d'astreinte. Sur le plan financier, ce système restait coûteux, n'ayant pas permis de gommer le coût supplémentaire du dernier kilomètre.

Les années 1980 ont ainsi connu le développement de réseaux de points de livraison alternatifs à la livraison à domicile. Que ce soit pour répondre aux nouveaux besoins de la clientèle ou dans une logique de réduction des coûts, les VADistes ont été contraints à un alignement en termes de services en offrant à leurs clients une alternative à la livraison à domicile.

Bien que ne s'appuyant pas sur les mêmes principes, les uns plutôt commerciaux, les autres plutôt logistiques, ces réseaux présentent des caractéristiques communes *via* une délégation de ces services à un « ambassadeur » ou à un « hôte » chez qui les chauffeurs-livreurs viennent déposer leurs colis et où les clients finaux viennent les retirer.

³⁵⁷ Entretien avec Robert Coms, PDG, Sogep, 6 juillet 2006.

b. Le concept du point-relais

Les schémas développés précédemment ne pouvant être généralisés, et ce en grande partie à cause du choix du lieu d'accueil, Sogep a décidé de garder le principe du réseau mais en remplaçant les « hôtesse » par des commerces de proximité. Le pari était alors que les commerçants en proposant ce service y trouvent un intérêt commercial et bénéficient d'un additif de chiffre d'affaires.

Les commerces, pour être choisis, devaient répondre à un cahier des charges précis - ce schéma est le même que celui utilisé aujourd'hui -. Le premier critère exigé pour qu'un commerce soit retenu était d'ordre concurrentiel. Sachant que les clients de Sogep sont des VADistes, essentiellement généralistes, les magasins de proximité proposant les mêmes types de produits étaient exclus. D'autres critères portaient sur l'image interne comme l'image externe. La question de l'accès était tout aussi importante. Le stationnement tant pour les clients que pour les chauffeurs-livreurs approvisionnant le magasin devait être facile. Enfin, une surface minimum de stockage était nécessaire. Le minimum imposé était de trois mètres linéaires sur un mètre, 3-4 m² étaient donc suffisants. Toutefois, certains commerces nécessitaient des espaces plus importants puisqu'ils pouvaient recevoir jusqu'à 80 colis par jour. A cela s'ajoutait, des heures d'ouverture du magasin assez étendues. Deux autres points étaient également pris en compte, tout en étant particulièrement difficiles à mesurer : la motivation du commerçant et sa capacité d'accueil.

Le contrat signé avec les commerçants était très simple du fait que Sogep souhaitait que ce contrat soit plus relationnel, que juridique³⁵⁸. Le principe fondamental était le suivant : cette transaction devait être aussi intéressante pour l'entreprise que pour le commerçant, chacun devant y trouver son intérêt. Selon Sogep, le contrat était plus signé dans un objectif de rassurer le commerçant que de se protéger. Le délai de résiliation était alors d'un mois pour chacune des parties. Le point essentiel de ce contrat était en fait l'obligation, pour le commerçant, de ne pas distribuer les produits de sociétés concurrentes ou provenant de d'autres réseaux de distribution issus de la vente à distance.

Les critères de sélection d'une part et le contrat lui-même d'autre part ayant fait leurs preuves sont encore utilisés aujourd'hui, bien que dans certains cas Sogep ait préféré déléguer la gestion de son réseau, à Kiala par exemple.

³⁵⁸ *Ibid.*

Il aura fallu une maturation d'une dizaine d'années à Sogep pour que son schéma définitif de points-relais aboutisse. C'est d'ailleurs ce concept de point-relais qui sert aujourd'hui de modèle. Les entreprises traditionnelles de VAD, qui préfèrent aujourd'hui se dénommer « VADistes », ont d'ailleurs développé un maillage tels que 85 à 90 % de la population française a accès à un point-relais en moins de dix minutes. Pour cela, le réseau de Sogep atteint 4 000 « Relais Colis » et celui de Mondial Relay compte 3 800 « Points-relais ». En Allemagne, Hermes a développé un réseau particulièrement dense de plus de 13 000 « PaketShops ».

Jusqu'à la fin des années 1990, seuls les VADistes profitaient de ce concept, mais à partir des années 2000, le e-commerce a produit le développement de services de points-relais qui ne dépendent plus uniquement de ce métier.

c. Les années 2000 : une nouvelle approche

Depuis 2000, le contexte est devenu de plus en plus favorable au développement de solutions alternatives à la livraison à domicile, notamment avec la croissance des achats *via* le e-commerce. En effet, nous avons vu que le chiffre d'affaires du e-commerce a été multiplié par trente entre 2000³⁵⁹ et 2007 pour atteindre 16 milliards d'euros. La croissance de ces achats ouvre donc la porte à de nouveaux services et les VADistes déjà implantés doivent les prendre en compte dans leur organisation. Par exemple, pour la Redoute, un quart des ventes en 2001 était réalisé *via* internet et en 2006, la barre des 30% était atteinte³⁶⁰.

Le e-commerce a donc eu pour effet une densification des réseaux de points-relais existants et la proposition de services alternatifs - que nous détaillerons dans cette partie - par de nouvelles entreprises. Kiala, « *réseau indépendant de points-relais* » est né de cette nouvelle tendance.

La société Kiala a été créée en juillet 2001. Ce n'est ni un VADiste, ni un logisticien, Kiala est un prestataire de services proposant, à des entreprises partenaires, un réseau d'espaces alternatifs à la livraison à domicile, ainsi que les services qui y sont liés.

Suite à une étude internationale portant sur les concepts répondant au problème de la mise en instance, le point-relais est ressorti comme la solution la plus pertinente et ce

³⁵⁹ En 2000, le e-commerce comptait un chiffre d'affaires de 950 millions de francs soit presque 145 millions d'euros *in* 950 millions de francs de chiffre d'affaires pour le e-commerce en décembre, www.journaldunet.com, 24 janvier 2001. [réf du 30 janvier 2007]. Disponible sur <http://www.journaldunet.com/0101/010124chiffre.shtml>

³⁶⁰ Klinggsieck R. *Logistique pour la vente à distance*, Journal pour le transport international, 26 mars 2007, pp. 15-20.

modèle a donc été privilégié par Kiala. Ainsi, cette entreprise s'appuie sur un concept déjà utilisé par les VADistes.

En externe, il est donc difficile de faire la différence entre ce que propose les filiales logistiques des VADistes (Sogep pour la Redoute, Mondial Relay pour le 3 Suisses par exemple) et Kiala. Ces deux types d'entreprises semblent proposer des services similaires de mise à disposition des colis dans des magasins de proximité à la place du domicile du client. Toutefois, leurs organisations sont fondamentalement différentes. Comme cela a été développé précédemment, Sogep est une entreprise de logistique dont seulement une partie de l'activité est dédiée à la gestion des points-relais. Kiala, quant à elle, est avant tout un prestataire offrant notamment aux VADistes, un réseau indépendant de points-relais. Elle propose des services couvrant l'ensemble du processus de livraison allant du centre de tri aux points de distribution, la principale valeur ajoutée de Kiala tenant d'une plate-forme automatisée qui permet une rapidité d'envoi et un suivi de colis particulièrement performants. A cela, il faut ajouter l'introduction de systèmes de messagerie automatique qui facilitent à la fois la récupération des informations « clients » relatives aux colis, le suivi physique par lecture optique, la diffusion des données de traçabilité (internet, téléphone, sms) et la gestion de la facturation.

Kiala a donc « *fait de ce concept un métier afin de pouvoir offrir un service d'une qualité inégalée au meilleur coût grâce à une plate-forme technologique permettant l'automatisation du suivi et des activités de livraison des colis* »³⁶¹.

Pour les entreprises utilisant cette prestation, ce nouveau concept a généré des gains par une amélioration de la qualité du réseau et de sa visibilité. Par ailleurs, une baisse des coûts de transport est également générée par une augmentation du nombre de colis distribués par point-relais. Ainsi, une réduction des coûts de distribution de 40% serait générée grâce à ce système³⁶². Il est toutefois à noter que les chiffres avancés par Kiala n'ont pas été confirmés.

La Belgique a été choisie pour l'implantation du premier réseau Kiala. Ce choix a été fonction de la taille du pays et de l'implantation préalable de grands vendeurs à distance européens. Mais, compte tenu de l'investissement technologique qu'impose ce

³⁶¹ Kiala, *Kiala, la solution européenne de livraison pour les consommateurs actifs et salariés nomades, se déploie en France en partenariat avec Mondial Relay*, communiqué de presse, 15 octobre 2002, p. 1.

³⁶² Digital Business, *Kiala s'associe à Mondial Relay pour son déploiement français*, www.qualisteam.fr, 16 octobre 2002. [réf. du 30 janvier 2008]. Disponible sur <http://www.qualisteam.fr/actualites/oct02/16-10-2002-1.html>

système, une implantation européenne s'est avérée rapidement indispensable aussi bien en termes de viabilité économique que de crédibilité. C'est pourquoi, très rapidement, le réseau a été étendu à la France et aux Pays-Bas (2002), à la Grande-Bretagne (2006), à l'Autriche (2007) et à l'Espagne (2008).

L'implantation de Kiala a été particulièrement rapide du fait qu'elle a repris, en Belgique, la gestion du réseau de la Redoute. Puis les 3 Suisses, lui ont confié leur réseau luxembourgeois et leur réseau belge. Reprendre les réseaux existants permet ainsi des gains à la fois de temps et de coûts de prospection - le coût de recherche d'un nouveau point-relais est évalué aujourd'hui à 800 euros³⁶³ -. En Belgique, le réseau de la Redoute comptait une centaine de points, mais seulement quarante d'entre eux sont devenus des « Points relais Kiala »³⁶⁴. Ceci s'explique par un cahier des charges plus contraignant que celui de VADistes. Il existe en effet une quinzaine de critères de sélection (taille de la réserve, distance entre la réserve et la caisse, localisation du point-relais, facilité d'accès, étendue des horaires d'ouverture, qualité du service offert, rentabilité du magasin...), ce qui explique cette réduction du nombre des points-relais lors des reprises de réseaux existants. Toutefois les critères plus nombreux ont ainsi permis de réduire un « turn-over » devenu trop important. Cela se traduisant par une professionnalisation de la gestion des commerçants partenaires.

Les expérimentations belge et luxembourgeoise se sont avérées rapidement très positives avec presque un million de colis livrés ou retournés dès la première année. Les services Kiala étaient alors disponibles auprès de 60% des vendeurs à distance belges. Dès la deuxième année ce sont 70% des flux belges que Kiala réussissait à drainer, transportant plus de 1,75 millions de colis³⁶⁵.

Pour le développement sur la France, l'extension s'est faite sur les mêmes bases que pour le Benelux mais de façon plus importante puisque le partenariat avec les 3 Suisses impliquait une reprise de 3 500 points-relais.

Cette extension européenne, très rapide, a nécessité des investissements réguliers. Ce sont dix-sept millions d'euros qui ont été investis la première année comprenant trois millions d'euros de capital initial en provenance des fondateurs et quatorze millions

³⁶³ Fontaine G., *Kiala fait un carton dans la livraison*, Challenges, n° 37, 24 mai 2006, p.76.

³⁶⁴ Ces points deviennent « Point relais Kiala » dès qu'ils adoptent le système de gestion des flux d'information mis au point par Kiala permettant d'automatiser les procédures en téléchargeant les données concernant les colis en cours de livraison et en transmettant celles relatives aux colis en souffrance et aux retours.

³⁶⁵ Kiala, *Kiala clôt avec succès son second tour de table*, communiqué de presse, 30 avril 2003.

d'euros d'investisseurs européens³⁶⁶. Début 2003, une nouvelle souscription a eu lieu et ce sont presque treize millions d'euros qui ont été investis alors que seulement dix millions d'euros étaient attendus. Selon Denis Payre, co-fondateur de Kiala, « avec XAnge Capital et Logispring, ce sont deux des trois opérateurs logistiques les plus importants d'Europe, qui ont choisi de nous faire confiance en investissant dans la Société Kiala. Ceci confirma la force de notre concept ainsi que sa complémentarité avec d'autres modes de transport »³⁶⁷.

En août 2005, de nouveaux investissements d'un montant de dix millions d'euros ont été réalisés, deux millions d'euros provenant des premiers investisseurs et huit millions d'euros étant issus d'un nouvel investisseur. L'objectif de cette nouvelle levée de fonds était de pouvoir étendre le réseau à de nouveaux marchés européens comme l'Angleterre. Luc Pirenne, directeur marketing de Kiala, indiquait que « le marché britannique est très prometteur, non seulement parce qu'il est très mature, mais aussi parce que le principal opérateur postal local s'est retiré de la livraison à domicile de colis »³⁶⁸. Le marché anglais était donc plus facile à investir que le marché allemand dont les services postaux sont particulièrement efficaces et développés. D'ailleurs, si des annonces ont été faites sur le développement du réseau vers l'Allemagne en 2006, il n'est toujours pas finalisé aujourd'hui. En 2006, vingt-six millions d'euros ont été nécessaires pour soutenir l'expansion européenne de Kiala.

En résumé, presque dix millions d'euros d'investissements par an sont nécessaires au développement de Kiala (Tableau 15). Mais ces fonds n'aident pas uniquement à l'extension géographique du réseau. Ils visent également à intégrer un plus grand nombre de vendeurs, à accroître l'activité chez les partenaires existants, à développer la logistique retour, à diversifier l'activité vers de nouveaux secteurs, ainsi qu'à s'étendre aux transactions entre consommateurs (en C to C).

³⁶⁶ Arts Alliance (Grande Bretagne) spécialisé dans la distribution et le e-commerce, Déficom (Belgique) et Part'Com (caisse des dépôts et consignation, France), spécialisées dans les infrastructures liées aux médias et aux technologies, LogiSpring (TNT Deutsch Group et Booz-Allen & Hamilton, Pays-Bas), spécialisée dans le secteur de la logistique, Sofindev (Belgique et West LB (Allemagne), un des plus important investisseurs institutionnels allemands.

³⁶⁷ Kiala, *op. cit.*, p. 1.

³⁶⁸ Béranger A.-L., *Kiala lève 10 millions d'euros*, www.journaldunet.com, 17 août 2005. [réf du 30 janvier 2007]. Disponible sur <http://www.journaldunet.com/0508/050817kiala.shtml>

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Investissement	17	n.c	12,8	n.c	10	26	n.c.
Chiffre d'affaires		1,5	6	16,3	20,6	25	28
Pays d'implantation supplémentaire	Benelux	France Pays-Bas	n.c	n.c	n.c	Grande-Bretagne	Autriche Espagne
Nombre de partenaires	4	15	42	78	137	n.c	250
Nombre de points-relais	3 500	n.c	4 200		4 300	4 500	5 000
Nombre de colis traités par jour	n.c	n.c	30 000	40 000	50 000	n.c	78 000

Tableau 15 : Kiala en quelques chiffres
Source : V. C.-A. à partir de données Kiala

Kiala a donc profité de trois tendances : le développement du commerce électronique, la difficulté croissante à livrer au domicile des clients et l'augmentation forte et régulière du prix pratiqué par les opérateurs postaux européens. A la question que faut-il pour réussir dans ce métier, Denis Payre répond : *« aujourd'hui, la vente à distance traditionnelle a des flux quarante fois supérieurs à ceux de l'e-commerce. Donc pour réussir dans ce métier, il faut s'associer aux grands vendeurs à distance traditionnels, qui au passage, sont aussi de grands e-commerçants »*³⁶⁹.

L'étude de marché initiale s'est donc avérée efficace, mais Kiala a su également attirer les investisseurs, accroître son réseau et ouvrir son activité. Ses premiers choix stratégiques comme la reprise de réseaux existants ont été fructueux et la politique qu'elle mène depuis lors paraît tout aussi gagnante.

En vingt ans, ces différents réseaux de points-relais européens ont progressivement développé de véritables innovations technologiques et commerciales en s'adressant d'une part aux particuliers (*via* les enseignes de la VAD) et d'autre part aux professionnels (Kiala, à2pas, ChronoRelais). Toutefois, aujourd'hui ce concept ne répond plus à l'ensemble des besoins d'une clientèle de plus en plus importante, hétérogène et nomade.

2. Un nouveau service proposé : la « consigne logistique urbaine »

Ces dernières années, en parallèle au développement des réseaux de points-relais, un nouveau type de relais-livraison s'est développé : le concept de « consigne logistique urbaine ». Les raisons de ce développement correspondent en partie à celles des points-

³⁶⁹ Béranger A.-L., *Interview Denis Payre*, www.journaldunet.com, 1er février 2002. [réf. du 30 janvier 2007]. Disponible sur http://www.journaldunet.com/itws/it_payre.shtml

relais et nous pouvons donc nous poser les questions suivantes : Pourquoi la nécessité de ce nouvel outil ? D'où vient ce concept ? Répond-il mieux aux besoins des clients ?

Nous pouvons définir la « consigne logistique urbaine » comme suit : espace de substitution à la livraison à domicile pour les particuliers d'une part, et au magasin pour les professionnels d'autre part. Les consignes peuvent se présenter sous la forme de casiers indépendants ou être assemblées. Elles peuvent être implantées dans des espaces publics comme privés, intérieurs comme extérieurs.

a. Une définition pas encore consensuelle mais un service commun

En quoi pouvons-nous dire aujourd'hui que les consignes logistiques urbaines constituent un nouveau concept ? Comment les prestataires définissent-ils le nouvel outil qu'ils proposent ? Quels atouts présentent ces consignes ?

En France, quatre prestataires de consignes sont nés depuis 2000 : E-box (2000), Homeport³⁷⁰ (2004), Consignity (2004) et Cityssimo (2005) (Photo 13). Toutefois Homeport n'a pas passé le cap de l'expérimentation et E-box a cessé son activité en 2008.



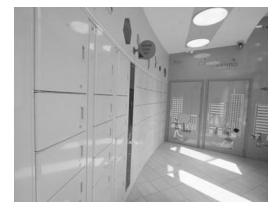
Ebox



Homeport



Consignity



Cityssimo

Photo 13 : Exemples de consignes logistiques urbaines

Source : Disponibles sur <http://www.journaldunet.com/images/colonnes.jpg> <http://www.homeport.info/> http://www.dhl.fr/publish/fr/fr/services/exp_services/Services_Plus/servicepoint.Par-0010-ImageRef.MC4w.gif, <http://www.journaldunet.com/ebusiness/commerce/photo/060718-reportage-cityssimo-laposte-retraits/images/1.jpg> [réf du 10 novembre 2008]

Tout d'abord, les prestataires de ces consignes logistiques urbaines s'appuient chacun sur un vocabulaire spécifique pour désigner les boîtes qu'ils commercialisent. En effet, pour E-box, ce sont des « *consignes automatisées mutualisées* »³⁷¹. Pour Consignity, la première définition choisie était celle d'« *automates logistiques* »³⁷². Puis, suite à son

³⁷⁰ Extension en France de la société britannique Homeport présente au Royaume-Uni depuis 2000.

³⁷¹ Belgnaoui Y., *E-box mutualise la livraison de colis*, Industrie Technologies, la lettre hebdomadaire, n°7, 20 décembre 2002, p. 1. [réf. du 30 janvier 2007]. Disponible sur <http://www.e-box.fr/actualites/Lalettrehebdomadaireindustriettechnologie201202.pdf>

³⁷² Consignity, *logistique urbaine nouvelle génération*, *Le 1^{er} réseau d'automates logistiques* 24/7, 2006, p.1.

partenariat avec DHL³⁷³, elle a opté pour une définition mettant en avant la technologie, l'objet devenant alors un « *automate logistique urbain* »³⁷⁴. Catherine Arvis explique ce choix de la manière suivante : « *Nous avons [avec Consignity] éliminé volontairement le mot « consigne » qui est très négatif dans l'esprit de nos clients. Nous voulions aussi montrer dans le nom que ces consignes sont intelligentes (...). Le mot automate a été choisi pour montrer qu'il y avait de la technologie* »³⁷⁵. La Poste, enfin, décrit Cityssimo comme des « *espaces colis* »³⁷⁶ et ne fait pas référence aux boîtes en tant que telles.

De façon à homogénéiser ces différents termes, loin des préoccupations de communication des entreprises qui exploitent ce type de « boîtes », nous les appellerons « consignes logistiques urbaines ». En effet, par ce terme nous avons fait le choix de mettre en avant non pas la technologie de ce concept mais le service logistique supplémentaire qu'il apporte en milieu urbain.

Il est à noter, toutefois, que le premier modèle de consignes logistiques urbaines en Europe est la Packstation, développée par la Deutsche Post. Cette dernière a été le véritable inventeur du concept d'automate en Europe et en a d'ailleurs déposé le brevet. La Packstation est l'automate le plus sophistiqué qui existe aujourd'hui en Europe. Il gère toutes les cibles : les clients peuvent y déposer un envoi et récupérer un colis, acheter des timbres ou un emballage. Elle sert de balance et accepte différents modes de paiement. Cet automate offre l'ensemble des fonctionnalités que demande le marché et que proposent les bureaux de poste.

Le concept de la Packstation est né dans un contexte de suppression des bureaux de poste ruraux. L'automate devait alors remplacer ces espaces qui étaient devenus trop coûteux. Si les fonctions de cette machine étaient bien déterminées en proposant un nombre de services maximal à destination des ruraux, la clientèle utilisatrice de ces espaces n'a pas été celle prévue initialement. En effet, l'engouement des utilisateurs lors des premiers essais en milieu urbain, a réorienté la logique de suppression des

³⁷³ DHL, entreprise créée en 1969, a depuis 2005, avec l'intégration de la Deutsche Post, trois activités principales : l'express, la logistique et le courrier. DHL est une filiale à 100% de la Deutsch Post World Net, qui a réalisé 56 milliards d'euros de chiffre d'affaires en 2005. Elle compte aussi 500 000 salariés. DHL dans le monde compte, quant à elle, 180 000 collaborateurs, est présente dans 220 pays et a réalisé en 2005 un chiffre d'affaires de plus de 18,2 milliards d'euros.

³⁷⁴ DHL, *DHL lance un nouveau service logistique de proximité*, communiqué de presse, Paris, 26 janvier 2006, p.1.

³⁷⁵ Entretien avec Catherine Arvis, Cash and physical channel manager, DHL, 25 juillet 2006.

³⁷⁶ La Poste, *Cityssimo, bienvenue dans votre Espace Colis*, 2006, p. 1.

bureaux de poste en milieu rural par celle d'une suppression des bureaux de poste en milieu urbain.

Les prestataires de consignes logistiques urbaines ont donc suivi l'exemple de la Deutsche Post : les consignes proposent un service efficace, accepté et adapté, mais donnent également une image valorisante et de modernisme à celui qui les gère.

Ainsi depuis quelques années, les consignes logistiques urbaines se sont développées et s'il n'y a pas de consensus pour définir ces boîtes, les principaux atouts proposés par les prestataires sont communs : proximité, accessibilité, sécurité et traçabilité.

Pour Consignity, les cinq principaux avantages de l'automate sont « *proximité, liberté, efficacité, traçabilité, sécurité* »³⁷⁷. Pour E-box, « *la solution E-box est une consigne automatisée mutualisée se présentant sous la forme de coffres affectés à la livraison d'un colis pour une durée déterminée dans des locaux de proximité, sécurisés et accessibles 24h/24. Les coffres E-box sont intégrés à un système d'information et de communication global assurant la traçabilité de la distribution du colis* »³⁷⁸. Quant à Cityssimo, le client peut lire en première page de son site internet : « *Cityssimo, ce sont des espaces entièrement sécurisés où vous pouvez retirer vos Colissimo où bon vous semble 24h/24 et 7j/7* »³⁷⁹.

Ces consignes se veulent être de véritables « boutiques de proximité », mais comme nous le montrerons, elles sont encore loin de couvrir ne serait-ce que l'ensemble de Paris intra-muros. L'accessibilité, est quant à elle très importante puisque la plupart de ces espaces sont ouverts 24h/24 et 7 jours/7. La sécurité constitue également un atout essentiel. Elle concerne aussi bien la consigne elle-même que les espaces où elle est implantée. Pour cela une multitude d'outils est utilisée tels des verrous spécifiques, des codes-barres, des scanners, ou des réseaux de vidéosurveillance. Ces espaces peuvent d'ailleurs être de natures différentes. Pour Consignity ce sont des parkings, quant à E-box et Cityssimo, ils privilégient des espaces de type « boutique ». Enfin un tel système nécessite la traçabilité du colis. Il est donc enregistré et numéroté à chaque étape de son cheminement ce qui permet de prévenir les clients par e-mail ou par SMS de son arrivée.

³⁷⁷ Consignity (2006), *op. cit.*, p. 1.

³⁷⁸ E-box, *E-box participe au salon Post Expo 2004 du 23 au 25 septembre 2004 à Bucarest*, communiqué de presse, 8 septembre 2004. [réf. du 30 janvier 2007]. Disponible sur <http://www.e-box.fr/actualites/e-box-040922-Post-Expo-2004-version-francaise.pdf>

³⁷⁹ Disponible sur www.cityssimo.fr [réf. du 26 juillet 2008].

Le fonctionnement de ces consignes est le suivant : le client commande sa marchandise sur internet ou par le biais de la vente par correspondance. En substitution à son adresse personnelle, il transmet celle de la consigne comme lieu de livraison. Le livreur, après s'être identifié, dépose le colis et obtient un numéro de transaction. Puis par e-mail ou SMS, le client reçoit un message lui indiquant que son colis est arrivé. Il peut ainsi le récupérer à l'espace de consignes muni de son code barre et de son code d'accès personnel. Le fonctionnement des consignes, pour le client, s'appuie sur le même modèle que celui des points-relais, le service étant de proposer une adresse de substitution pour la livraison.

Les consignes, pour les particuliers, ne sont pas personnelles, elles sont attribuées au colis. Les consignes professionnelles sont, quant à elles, louées au colis ou au partenaire, les deux types de contrats pouvant coexister.

Le coût de ce service peut prendre la forme d'un abonnement ou bien être calculé au colis. E-box proposait un abonnement de 35 euros par an incluant douze livraisons, puis 1,5 euros la livraison supplémentaire. Sans abonnement, 2,5 euros étaient demandés par livraison auxquels s'ajoutaient des frais de dossier d'un montant de 15 euros. Pour Cityssimo, ce service est gratuit, sachant que seuls les Colissimo³⁸⁰ peuvent y être livrés. Pour les points-relais, le coût pour le client est plutôt de l'ordre de 3-4 euros par colis mais ce montant est souvent inclus dans les frais de port ou gratuit à partir d'un certain montant d'achats.

Pour les professionnels, les coûts ne sont pas véritablement connus. Consignity indique qu'il facture en moyenne le colis à 4 euros mais que ces frais supplémentaires sont compensés par une réduction des trajets donc du temps de transport et des frais kilométriques³⁸¹. Nous ne pouvons toutefois comparer ce chiffre à ceux exercés dans les réseaux de points-relais destinés aux professionnels puisque ce service est inclus au coût de transport proposé par Chronopost dans le cas de ChronoRelais et par Ciblex pour à2pas.

Par rapport aux points-relais, pouvons-nous considérer que les consignes logistiques urbaines proposent un nouveau service répondant à des besoins différents ?

³⁸⁰ Service de La Poste assurant la livraison d'une commande en 48h à compter de la prise en charge par La Poste. Avec Colissimo, la commande est livrée du lundi au samedi entre 9 h et 12 h, en mains propres, contre signature ou dans un espace Cityssimo. En cas d'absence ou d'impossibilité de remise du colis le facteur dépose alors un avis de passage mentionnant la date et l'adresse du bureau de Poste où le colis pourra être retiré sur présentation d'une pièce d'identité.

³⁸¹ Item Etudes et Conseil, *Mission d'assistance à la ville de Paris pour le suivi, l'évaluation et l'aide au développement du concept Consignity*, Rapport d'évaluation n°1, 5 octobre 2006.

Concernant la proximité, les consignes n'arrivent pas à égaler les points-relais. Non seulement les points-relais sont implantés depuis plus longtemps, mais leur création est beaucoup plus rapide qu'un espace de consignes.

Concernant la sécurité, il est difficile de comparer espace sécurisé et commerce de quartier, toutefois, il n'existe pas de manque de sécurité avéré au niveau des points-relais.

Quant à la traçabilité, les points-relais proposent le même type de services, Kiala en faisant d'ailleurs son faire-valoir.

Nous dirons donc que le principal service supplémentaire proposé par les consignes logistiques urbaines est l'ouverture en 24/7. Un autre service offert par ces consignes est la rotation. En effet, elles permettent des dépôts et des retraits multiples sur une même journée, ce qui est particulièrement utile aux professionnels. Enfin, la présence humaine est un autre critère à prendre en compte. Le client, par ces deux offres peut choisir entre la présence humaine ou le « tout automatique ». Si certains considèrent le retrait dans un commerce de proximité comme contraignant, d'autres ne souhaitent pas avoir affaire qu'à des machines.

b. Un service aux particuliers et aux professionnels

Le choix des clients « cibles » peut être très différent d'un prestataire de consignes à l'autre : uniquement les professionnels (c'est le cas de Consignity), les particuliers (Cityssimo) ou bien les deux (E-box).

Le modèle le plus abouti pour les professionnels est celui de Consignity. C'est d'ailleurs le marché sur lequel elle s'était positionnée pour démarrer son expérimentation. La cible était constituée de techniciens réalisant du service après-vente ou de la réparation, des artisans et commerçants, des transporteurs de fret, des laboratoires ou entreprises expédiant des échantillons.

Pour E-box, si le modèle de départ n'était destiné qu'aux particuliers, il s'est ensuite intéressé à partir du début de l'année 2006, après plusieurs années d'existence, aux professionnels, et plus particulièrement aux professionnels de la livraison, aux commerces de proximité, aux petites et moyennes entreprises et aux professions libérales. E-box proposait certains services supplémentaires aux professionnels comme la domiciliation de leur entreprise ou une boîte postale leur permettant de recevoir et d'envoyer des colis. Ce service aux professionnels était déjà très présent dans les pays anglo-saxons avec notamment les réseaux de certains intégrateurs (UPS *via* UPS Store et Mail boxes, FedEx *via* FedEx Kinko's Office et Print Center) dont les points offraient

à la fois des services aux entreprises et des espaces sécurisés de boîtes postales. Ces espaces étaient donc implantés dans des « boutiques » alors divisées en deux parties, la première correspondant à un commerce de proximité traditionnel ouvert à tous, la seconde étant un espace sécurisé accessible en 24/7.

Pour les consignes logistiques urbaines destinées aux particuliers, E-box présentait cette double compétence, Cityssimo pour sa part est en grande partie réservé aux particuliers. Cityssimo apparaît comme une continuité des bureaux de poste mais en « tout automatique ». Ce projet a été conçu pour pallier à l'augmentation du nombre d'envois d'achats par internet en Colissimo et pour s'adapter selon J.-L. Carrasco, « *au rythme de vie des clients des grandes villes, en particulier à leurs horaires de travail* »³⁸².

Les consignes semblent aujourd'hui offrir un service plus adapté aux professionnels. En effet, ce sont eux qui ont le plus besoin du 24/7, et le réseau peu développé qui existe aujourd'hui ne pénalise pas particulièrement leurs activités. Pour les particuliers, les clients adaptent leurs parcours en fonction de l'implantation des consignes à partir du moment où ils s'estiment gagnants.

Par ailleurs, deux réseaux implantés chez les buralistes, à2Pas et ChronoRelais, se sont développés depuis 2006 correspondant à un réseau de 3 100 points. A l'instar des exemples anglo-saxon ce modèle semble être une réussite puisque 15 000 colis étaient traités par jour lors de la première année d'exploitation de à2pas (Kiala traitait 30 000 colis par jour après deux années d'exploitation).

c. Une multiplicité d'espaces utilisés

Comme pour les points-relais, les espaces de consignes répondent à des critères d'accessibilité, de stationnement et de surface. Toutefois, si pour les points-relais, il existe une certaine homogénéité des espaces, le modèle étant le commerce de proximité, les types d'espaces utilisés pour les consignes sont plus hétérogènes. Une typologie peut donc être dressée.

Les commerces de proximité. Tout d'abord ces consignes sont implantées dans des espaces qui leurs sont dédiés et ont toutes les caractéristiques d'un commerce de proximité. Ce sont en effet de véritables boutiques (Photo 14).

³⁸² Entretien avec Jean-Louis Carrasco, responsable des nouvelles solutions clients, Coliposte, 8 novembre 2006.



E-box



Cityssimo

Photo 14 : Les espaces de type « commerce de proximité »

Source : Disponibles sur <http://www.e-box-club.com/images/GareDuNord3.jpg>
<http://www.laposte.fr/var/laposte/storage/images/media/images/specialiste-de-la-livraison-rapide-au-domicile-des-particuliers/45142-1-fre-FR/Specialiste-de-la-livraison-rapide-au-domicile-des-particuliers.jpe>
[réf du 10 novembre 2008]

C'est le cas pour l'espace d'E-box et pour ceux de Cityssimo. Pour ces derniers, il est toutefois à noter que ces espaces sont intégrés, selon les disponibilités, aux espaces des bureaux de poste ceci permettant à la fois de réduire les coûts de la distribution finale par un groupage des colis de Coliposte et de limiter les frais d'implantation. E-box avait, quant à lui, une « boutique » de 22 m² répartis en 12m² dédiés aux soixante consignes et 10m² de bureau alors utilisés par un réceptionniste. Nous avons pu observer que ce modèle de commerce de proximité est spécifique à la France. Le diagnostic que nous avons mené au Benelux, en Allemagne et au Royaume-Uni ne montre pas d'autres expérimentations de ce type.

Ensuite, deux espaces Cityssimo ont été ouverts au sein des supermarchés Casino présents dans des centres urbains de Paris et Lyon, leurs horaires d'ouverture correspondant à ceux de la surface commerciale d'accueil.

Les parkings. Comme nous avons pu le développer dans la première partie de notre recherche (Partie I - Chapitre 3), les parkings publics sont devenus des espaces particulièrement prisés pour les expérimentations portant sur la distribution finale. Le choix d'implantation dans des parkings publics souterrains est particulièrement stratégique. Les professionnels peuvent ainsi venir chercher leurs colis en voiture et repartir sans connaître les habituels problèmes du stationnement de surface qui se traduisent le plus souvent par du stationnement illicite, de la congestion et également des sanctions. Le parking est donc un espace optimal, bien que peu utilisé en France, Consignity en constituant l'unique exemple. En Europe, l'utilisation des parkings n'est pas réservée qu'aux professionnels. En effet, la Packstation a également été implantée dans ces espaces qui enregistrent aujourd'hui les meilleurs chiffres.

Les stations-service, plus utilisées en Angleterre, proposent une accessibilité identique à celle des parkings. ParcelXchange a choisi ces espaces pour implanter ses consignes,

au nombre de 4 200 aujourd'hui (ParcelXchange, comme Consignity, s'adresse aux professionnels).

Les centres commerciaux de périphérie, possédant leur propre parc de stationnement, peuvent également être inclus dans cette catégorie, principalement pour les mêmes raisons. Les consignes de POD à Jersey sont situées exclusivement dans les centres commerciaux. Il en existe cinq aujourd'hui.

Des consignes en extérieur (Photo 15). C'est le cas du concept initial de la Packstation. Ces consignes se situent non seulement dans les parkings comme cela a été exposé mais aussi sur la voirie. Ce modèle de Packstation n'est présent qu'en Allemagne. Il s'agit d'un bloc métallique compartimenté en consignes qui propose différents services (vente de timbres, d'emballages, envois...). Il est implanté sur la voirie au même titre que les boîtes postales en France. L'espace n'est donc pas sécurisé mais très peu de vandalisme est signalé. En Allemagne, les emplacements sont négociés au cas par cas avec chaque municipalité et sont d'ailleurs assez rapidement accordés. Nous pouvons supposer qu'en France, ce type de modèle ne pourrait être installé sur la voirie non seulement pour des raisons de sécurité mais aussi pour des questions de gestion de l'espace public. En effet une telle implantation ne semble pas possible, d'une part, du fait que les collectivités s'inscrivent dans une logique de suppression du mobilier urbain, et d'autre part qu'un seul opérateur pourrait proposer aujourd'hui ce type de service : la Poste.

Un autre modèle de consignes extérieures est Tower 24, également présent en Allemagne. Ce n'est plus sur la voirie que sont installées ces consignes mais sur un espace privé. La Tower 24 est une tour sécurisée et réfrigérée dans laquelle gravitent des colis en dépôt et en retour³⁸³.



Packstation



Tower 24

Photo 15 : Consignes en extérieur

Source : http://www.post-und-telekommunikation.de/PuT/Download/dhl_packstation02.jpg
http://www.tower24.de/frameset_start.htm [réf du 10 novembre 2008]

³⁸³ Disponible sur http://www.tower24.de/frameset_start.htm [réf. du 6 février 2008].

De nouvelles boîtes aux lettres. Il s'agit d'un concept de boîtes mobiles qui peuvent être installées très facilement et très rapidement (Photo 16). C'est le cas des consignes de Homeport, consignes mobiles dont le concept n'a finalement pu être développé en France mais qui existe au Royaume-Uni. Ces consignes sont reliées à un boîtier fixé dans un mur, qui commande l'attache de la boîte. Bearbox, toujours au Royaume-Uni, propose une boîte intelligente sans fil et autonome. Bearbox était, dans un premier temps, destiné aux professionnels, notamment aux techniciens qui pouvaient ainsi se faire livrer des pièces détachées à leur domicile. Elle s'est ensuite adressée aux particuliers. Bearbox s'appuie sur deux types d'implantation : devant ou dans les habitations des particuliers, et dans les stations-service, au total 2 000 d'entre elles en sont équipées au Royaume-Uni et en Irlande. Mais nous ne pouvons véritablement associer Bearbox à un prestataire de consignes du fait qu'il propose plus un boîtier d'accès de type digicode qui ouvre la porte qu'une véritable consigne.

Par ailleurs, il existe des modèles de boîtes qui peuvent prendre la forme de boîtes aux lettres sécurisées de grande dimension. C'est ce que propose Hippobox.



Bearbox



Hippobox

Photo 16 : Consignes de type « boîte aux lettres »

Source : <http://www.bearbox.com/lockers-overview.cfm>,

http://www.hippo-box.co.uk/hippo_default.aspx?pg=h1 [réf du 10 novembre 2008]

Les points-relais comme les consignes logistiques urbaines répondent au même besoin : plus d'accessibilité. Si certains espaces peuvent être communs à ces deux concepts, comme les stations-service ou les magasins de proximité, d'autres ne le sont pas. Les parkings, si appréciés des professionnels, ne correspondent pas véritablement aux attentes des particuliers - excepté en Allemagne -, ce qui se traduit par un glissement vers les centres commerciaux ou les stations-service. A l'inverse certains espaces ne sont que très peu utilisés aujourd'hui, alors qu'ils paraissent pertinents : les gares et les stations des transports publics de voyageurs. Les seules implantations connues sont celles du réseau Cityssimo en Ile-de France avec deux implantations dans les galeries marchandes de gares et une implantation dans la salle d'échange d'une station de métro. Nous reviendrons sur ce sujet dans la dernière partie de ce chapitre.

Ayant analysé les principales caractéristiques des points-relais comme des consignes logistiques urbaines, il est maintenant nécessaire de se poser certaines questions concernant leur pérennité. Qu'en est-il de la réussite de ces services ? Leurs façons d'évoluer sont-elles similaires ? Pouvons-nous relever des modèles exemplaires ?

3. Quelles réussites aujourd'hui ?

L'exemple français montre aujourd'hui que les prestataires de services alternatifs à la livraison à domicile ne connaissent pas tous la même réussite. Prenons l'exemple des consignes urbaines, c'est-à-dire Homeport, E-box, Consignity et Cityssimo. L'expérimentation Homeport a tout juste vu le jour en France, E-box, bien que présentant une véritable stratégie a dû cesser son activité, le bilan de Consignity après un an d'exploitation est positif sans pour autant être fulgurant, quant à Cityssimo, si son nombre d'abonnés augmente rapidement (multiplié par trois en un an, soit 35 000 abonnés) le nombre de colis reste limité (150 à 200 colis par jour en 2007)³⁸⁴.

Pour les points-relais, Kiala montre aujourd'hui un succès grandissant, mais d'autres expériences ont échoué. Cela a été le cas de Zendis, filiale de Hachette Distribution en collaboration avec NMPP³⁸⁵, et d'Alvéol qui proposaient des réseaux de points-relais. Par ailleurs, un nouveau modèle a émergé avec les réseaux à 2pas et ChronoRelais, tous deux destinés aux professionnels, alors que le système de points-relais était jusqu'à présent, en France, exclusivement dédié aux particuliers.

a. Une base solide

Bien qu'il ne soit pas véritablement possible de comparer les respectives évolutions des points-relais et des consignes logistiques urbaines, quelques points communs peuvent toutefois être retenus.

Dans la mise en place des réseaux de points-relais comme de ceux des consignes, certains principes sont essentiels à la réussite des projets.

La première étape, comme pour toute création d'entreprise, consiste en une étude de marché bien ciblée. Pour les plus petits prestataires, elle est en effet un signe de crédibilité lors de la prospection de partenaires et de clients. Par exemple, si Consignity a bien affiché son orientation vers les professionnels dès le début - ce qui a suscité l'intérêt de DHL -, les réorientations successives d'E-box lui ont probablement nui, les

³⁸⁴ Entretien avec Caroline David, Direction des Nouveaux Services, Responsable du Service Cityssimo, La Poste, réalisé par Rémi Curien, 23 juillet 2007.

³⁸⁵ NMPP : Nouvelles Messageries de la Presse Parisienne, distributeur de presse française et internationale.

partenaires potentiels ne sachant plus véritablement à qui s'adressaient les services proposés.

En plus d'une étude marketing, une bonne connaissance de l'environnement est nécessaire. Il ne suffit pas de définir à qui va s'adresser ces services, l'aspect contextuel, qui inclue par exemple l'engagement des municipalités, est tout aussi essentiel. Ce critère est d'ailleurs d'autant plus important dans le cas de la création d'entreprises ne s'appuyant pas initialement sur un réseau prédéveloppé.

La seconde étape consiste à créer des partenariats sur lesquels les prestataires pourront s'appuyer soit stratégiquement soit économiquement (Tableau 16). Ces partenariats peuvent prendre plusieurs formes et être conclus avec des partenaires très différents (municipalités, e-commerçants, intégrateurs...).

	Partenariat stratégique	Partenariat économique
Kiala	Mondial Relay et Sogep pour leurs réseaux	8 investisseurs / 250 partenaires
E-Box	Non conclu	Non conclu
Cityssimo (Coliposte)	Rarement nécessaire, location d'espaces existants	Filiale/maison-mère
Packstation (DHL)	Municipalités pour l'accord des implantations	Filiale/maison-mère
Consignity	Ville de Paris pour la crédibilité	DHL

Tableau 16 : Exemples de partenariats dans le développement de réseaux de relais-livraison

Source : V. C. A

Les partenaires stratégiques donnent aux prestataires de relais-livraison une crédibilité leur permettant ensuite d'approcher les partenaires économiques potentiels. Parmi eux, les municipalités jouent un rôle essentiel en matière d'implantation. En effet, DHL a pu développer son réseau de consignes Packstation de façon optimale grâce à la rapidité des autorisations accordées par les municipalités allemandes. De même, la Ville de Paris a fortement soutenu Consignity en lui permettant de s'implanter à titre quasiment gratuit dans ses parcs de stationnement³⁸⁶. En plus de cette aide directe, l'affichage du soutien d'une ville joue un rôle important en termes d'image.

Le partenariat économique apporte quant à lui l'assise financière nécessaire à la pérennité de ces entreprises. En effet, pour les nouvelles entreprises, si leur création est issue le plus souvent d'investissements propres, les partenariats sont ensuite indispensables à l'expansion commerciale et géographique. Kiala, par exemple, pour sa création, a investi trois millions d'euros en fonds propres sur les dix-sept investis au

³⁸⁶ La SAEMES, partenaire de Consignity, est la Société d'Economie Mixte d'Exploitation du Stationnement de la Ville de Paris.

total. E-Box, quant à elle, a été créée sans investisseur externe, ceci étant en partie à l'origine de son échec.

Enfin, le partenariat commercial génère les volumes de colis transportés nécessaires pour assurer un chiffre d'affaires suffisant et une certaine stabilité financière, laissant alors le temps aux nouveaux prestataires d'atteindre une taille critique. Toutefois, pour les services postaux et ceux proposés par les intégrateurs, cette stratégie n'est pas nécessaire. Pour certains, il s'agit en effet, de l'extension d'un service en interne - les points-relais de Sogep sont issus d'une stratégie de groupe, les Mail Boxes étendent les services d'UPS -, leurs propres réseaux étant alors suffisants.

Ainsi, plusieurs types de partenariats existent : des partenariats portés par des entreprises de plus grande taille (Consignity/DHL, Kiala/VADistes, Tower24/Otto), des partenariats entre grands groupes (Sogep/TNT, UPS/Mail Boxes, ...) ou bien des filiales avec leur maison-mère (Packstation/Deutsche Post et Cityssimo/La Poste).

Ces prestataires de services sont, dans la majorité des cas, très dépendants des partenariats qu'ils réussissent à conclure. Ces partenariats quelle que soit leur nature, ont non seulement un impact particulièrement positif sur le plan économique mais apportent également de la crédibilité, l'un comme l'autre étant nécessaires pour envisager l'avenir. Toutefois, certaines difficultés sont complexes à surmonter notamment pour les entreprises les plus petites.

b. Les freins au développement

Même en s'appuyant sur les bases présentées précédemment, des freins - techniques, économiques ou politiques - peuvent être à l'origine de la faible progression voire même de l'échec de certains réseaux de relais-livraison.

Les premiers freins sont de nature structurelle. Le changement en faveur d'un système de relais-livraison peut se révéler très difficile pour le client initial (l'entreprise de vente à distance par exemple), l'utilisation des consignes ou des points-relais nécessitant parfois des modifications profondes de son mode de fonctionnement. Ainsi, dans le cas d'un partenariat avec ces prestataires de nouveaux concepts, il faut tout d'abord convaincre le comité de direction de l'entreprise, puis réorganiser les parcours, la gestion des magasins et les stocks... Ces changements au sein de l'organisation sont souvent synonymes d'une démarche longue, lourde, mais aussi risquée, incluant des négociations à la fois internes comme externes pour que le système fonctionne bien et

rapidement. Cependant, il faut distinguer l'appréhension vis-à-vis des points-relais de celle qui s'exerce envers les consignes logistiques urbaines. Pour les points-relais, le recours à des prestataires extérieurs s'est révélé être assez naturel, les VADistes ayant déjà une bonne connaissance de l'organisation de ces réseaux. Pour les consignes en revanche, ces mêmes entreprises se montrent plus sceptiques : « *Le point qui coince c'est que tout n'est pas très simple vis-à-vis du client (...), cela restreint la population. Mais ce n'est pas un point bloquant parce qu'à la limite, et c'est pour cela aussi que j'avais regardé ces consignes, cela peut être considéré dans une logique de niche vis-à-vis de certains clients, et plus particulièrement les clients qui privilégient l'horaire d'ouverture.* »³⁸⁷. Il en est de même pour le directeur logistique de Hermes qui indique qu'« *au lieu de l'anonymat des distributeurs automatiques, nous avons fondé notre développement sur l'humain, et cela fonctionne bien avec nos clients* »³⁸⁸. Les clients finaux c'est-à-dire les consommateurs sont donc également à l'origine d'un autre type de freins structurels. Si leurs contraintes sont moins fortes et si leurs exigences quant à l'implantation sont plus simples que celles des clients initiaux - à condition que le service offert le soit à des prix acceptables -, les consommateurs sont en revanche plus imprévisibles, capables d'adopter un jour un service pour en choisir ensuite un autre, sans raison apparente. Il est particulièrement difficile pour les prestataires de s'adapter à ces attentes et à ces comportements mouvants. De plus, l'extension d'un réseau, en particulier dans le cadre d'un développement international, est rendue difficile par l'absence d'un modèle universel, les cultures et les contraintes variant fortement d'un pays à l'autre.

Le second frein est économique. Dans ce cas, les consignes logistiques laissent plus de questions en suspend que les points-relais dont le schéma est, depuis presque vingt ans, validé. Ainsi pour Robert Coms, « *le point qui m'a un peu bloqué, c'est le schéma économique qui est quand même très difficile (...). Nous avons également exploré la possibilité de construction, c'est d'ailleurs un schéma qui n'est pas inintéressant. Mais sur le plan économique cela pose problème* »³⁸⁹. De plus, les espaces de consignes, comme E-box ou Cityssimo, représentent un poste budgétaire immobilier important, et un usage du foncier, notamment en centre-ville, aujourd'hui disproportionné par

³⁸⁷ Entretien avec Robert Coms, PDG, Sogep, 6 juillet 2006.

³⁸⁸ Hermes, *Erstmals mehr Hermes PaketShops als Postfilialen Hamburg*, www.hermes-logistik-gruppe.de, 20 novembre 2006. [réf. du 30 janvier 2007]. Disponible sur http://www.hermes-logistik-gruppe.de/HGI/WG_PresseArchiv53.nsf/contentbykey/aenn-6vqbsf-de-p

³⁸⁹ Entretien avec Robert Coms, (2006), *op. cit.*

rapport à la fréquentation effective. Les consignes de type mobilier urbain comme les points-relais de type Kiala ou Packstation sont plus efficaces à ce titre mais ces dernières restent également très coûteuses.

Le contexte politique joue également un rôle important et peut agir comme un véritable frein. Comme nous l'avons montré, les municipalités constituent un partenaire déterminant dans le développement de réseaux de relais-livraison. Si les villes allemandes ont rapidement donné leurs accords à DHL pour l'implantation de consignes sur leurs voiries, le modèle français est très différent. En effet, le principe de non discrimination ainsi que d'autres raisons comme la sécurité, la volonté de certaines villes de limiter le mobilier urbain ou encore l'avis des Architectes des Bâtiments de France, rendent très complexe l'utilisation de la voie publique par des prestataires de consignes automatiques, réduisant ainsi considérablement l'accessibilité de leurs réseaux.

Les freins informels, quant à eux, concernent essentiellement la question de la confiance de la part des clients initiaux, et sont aussi les plus difficiles à gérer. Ce manque de confiance se traduit par un temps important nécessaire pour conclure des partenariats permettant d'assurer la viabilité de l'entreprise ce qui est souvent fatal aux prestataires de relais-livraison, notamment pour ceux proposant des réseaux de consignes. En ce qui concerne les transporteurs, leurs contraintes les amènent à une certaine prudence par rapport à ces nouvelles solutions. Ils préfèrent généralement s'appuyer sur des solutions existantes et bien rodées *via* des développements en interne (Packstation) ou des partenariats avec des prestataires de points-relais issus des réseaux traditionnels de type Kiala.

Enfin, il existe des freins techniques dont le plus difficile à surmonter est celui de la sécurité à la fois des espaces, des colis, mais également des clients, préoccupation majeure pour les entreprises partenaires qui ne peuvent s'appuyer sur des expériences antérieures.

En résumé, les services les plus proches de modèles traditionnels sont aussi ceux qui connaissent la plus forte croissance. Quant aux plus innovants, ils cherchent encore la meilleure voie de développement aujourd'hui, et plus particulièrement quand ils s'adressent aux particuliers.

4. *La Poste, la référence ?*

Quels que soient les pays dans lesquels les relais-livraison ont été développés, les services postaux traditionnels constituent une référence à plusieurs titres. Ils ont servi de modèle aux nouveaux réseaux, ils sont eux-mêmes prestataires de consignes et de points-relais, et enfin, ils sont perçus par certains prestataires comme « le » service à concurrencer.

Les services postaux des différents pays européens ont en effet commencé à développer leurs propres réseaux. Les premières consignes automatiques ont été opérées par la Deutsche Post avec Packstation, la Jersey Post utilise également des consignes depuis 2003 avec POD et La Poste française a développé Cityssimo. Aux consignes, la Royal Mail par exemple a préféré les points-relais avec les Local Collects, bureaux de poste qui offrent un service de points-relais. L'intérêt des services postaux pour ce type d'activités vient en grande partie du fait qu'ils traitent déjà d'importants flux de courrier et de colis. Ainsi Packstation et Cityssimo s'insèrent dans des groupes postaux, la Deutsche Post et La Poste, par lesquels transitent respectivement deux millions et un million de colis chaque jour. Le service proposé s'inscrit donc directement dans la continuité du métier des postes, en offrant un nouveau service aux clients existants ou à venir tout en espérant générer, à terme, des économies de temps, de transport, d'argent.

Mais cette stratégie a également inspiré des concurrents potentiels. Parmi eux se trouvent les intégrateurs - dont certains appartiennent à des groupes postaux -. Par exemple, DHL Express en France envisage d'utiliser trois types de solutions pour livrer ses clients en dehors de leur domiciliation habituelle : les « express centres » - trois boutiques à Paris proposent le dépôt ou la mise à disposition des colis, la gestion des échanges et des retours -, les automates logistiques *via* le partenariat avec Consignity et des points-relais. UPS a aussi développé ses propres « bureaux de poste » avec Mail Boxes, tout comme Chronopost avec le réseau ChronoRelais. A une plus grande échelle, Hermes en Allemagne se positionne comme le principal fournisseur de B2C, en concurrence avec la Deutsche Post : « *pour la première fois, il y a plus de PaketShops Hermes en Allemagne que de bureaux de poste locaux* »³⁹⁰.

³⁹⁰ Hermes Logistik Gruppe, *Erstmals mehr Hermes PaketShops als Postfilialen*, communiqué de presse, 20 novembre 2006. [réf. du 26 juillet 2007]. Disponible sur. http://www.hermes-logistik-gruppe.de/HLG/wg_hlg.nsf/contentByKey/GBES-6MMHBJ-DE-p?openDocument&cy=2006&type=hermes

Pour les nouveaux prestataires, le marché de la poste est devenu un véritable leitmotiv. Denis Payre considérait en 2006 que Kiala était « *en train de réinventer la poste* »³⁹¹ et A. Mercier, fondateur d'E-box, a, quant à lui, écrit un article intitulé : « *Quelles autres postes pour la France ?* »³⁹². Remarquons cependant qu'il est plus difficile pour ces prestataires de se développer dans les pays où le réseau postal national est très présent, et au contraire plus facile pour eux d'investir dans des segments que la poste néglige. Pour Kiala, « *le marché britannique est très prometteur, non seulement parce qu'il est très mature, mais aussi parce que le principal opérateur postal local s'est retiré de la livraison à domicile de colis* »³⁹³. *A contrario*, son implantation en Allemagne n'est toujours pas réalisée.

Aussi nous pouvons nous poser la question suivante : est-ce que ces références systématiques à la Poste ne seraient pas, au final, en France, un facteur d'échec ? Les intégrateurs, ayant atteint les mêmes capacités que la Poste, ont naturellement les mêmes besoins, répondent à la même clientèle et mettent tout aussi naturellement en place le même type de services. Il s'agit donc d'un réseau parallèle qui tient du métier, et qui ne se traduit donc pas par l'échec.

Pour les prestataires de plus petites tailles, les difficultés à atteindre une taille critique présentent des enjeux forts. Les exemples d'échecs sont nombreux (pour les points-relais Alvéol, Zendis, Beck and Call, et pour les consignes Homeport, Collectpoint, E-box).

Récupérer une part de marché de la Poste peut effectivement paraître intéressant du fait des volumes mis en jeu mais la difficulté à les canaliser est souvent fatale.

Cette analyse de l'émergence de nouvelles solutions alternatives à la livraison à domicile a permis de montrer que différents types de modèles de relais-livraison étaient en développement aujourd'hui. Après une période d'incertitude, où les modèles les mieux définis et les plus robustes financièrement ont été les seuls à devenir pérennes, force est de constater aujourd'hui qu'il faudra tenir compte de ces relais-livraison dans les solutions de logistique urbaine.

³⁹¹ Fontaine (2006), *op. cit.*

³⁹² Mercier A. *Quelles autres postes pour la France ?*, communiqué de presse, novembre 2005. [réf. du 26 juillet 2007]. Disponible sur http://www.e-box.fr/actualites/051116-QUELLES_AUTRES_POSTES_POUR_LA_FRANCE.pdf

³⁹³ Béranger (2005), *op. cit.*

Par ailleurs, il nous est apparu comme particulièrement intéressant d'étudier les espaces dans lesquels ces réseaux étaient implantés et nous avons pu remarquer qu'il y avait un recours très diversifié incluant des espaces publics comme privés, en surface comme souterrains. Toutefois, une question reste en suspend quant au recours à la fois très récent et très limité des gares et des stations des réseaux de transports publics.

C. Les gares et stations un espace à investir

Nous avons constaté précédemment que différents types d'espaces étaient utilisés pour l'implantation des relais-livraison. Les commerces de proximité, les parkings ou la voirie sont le plus souvent utilisés. Mais qu'en est-il des gares et des stations ? Pourquoi l'usage de ces espaces est-il si rare ? Nous nous intéresserons donc dans cette partie aux gares et aux stations, afin de déterminer dans un premier temps quand et comment ces espaces ont accueilli leurs premiers commerces et services ; et dans un second temps nous essaierons de comprendre pourquoi ces espaces, qui drainent pourtant les plus importants flux de clients potentiels, n'ont toujours pas été véritablement investis par les réseaux de relais-livraison.

Toutefois, nous développerons plus en détails le positionnement des opérateurs de transports publics par rapport à ces choix dans la dernière partie de notre recherche (Partie III- Chapitre 1).

Avant d'aborder de façon chronologique l'évolution des services et commerces présents dans les gares, nous devons avant tout préciser que la définition de la notion de service peut être différente selon son usage. Ainsi nous avons pu déterminer trois grands types de services. Les premiers services sont ceux que les opérateurs de transports publics proposent à leurs usagers. Dans un premier temps, ils ont été appelés « *services accessoires en gare* »³⁹⁴, « *opérations accomplies par les compagnies et qui se rattachent au transport proprement dit, telle la manutention, l'enregistrement, opérations pour lesquelles le cahier des charges n'a fixé aucune taxe* »³⁹⁵. Aujourd'hui, ils correspondent plus à la vente de billets ou à l'affichage des trains. Le second type de service est le service marchand, qui a débuté par les salles d'attente, les toilettes ou encore les premières bibliothèques, et qui se traduit aujourd'hui par des espaces commerciaux d'une envergure de plus en plus grande, comme à la gare Saint-Lazare qui compte

³⁹⁴ Ribeill G, *Les métamorphoses de la grande gare française*, Les Annales de la Recherche Urbaine, *Gares en mouvement*, n°71, juin 1996, pp. 54-65, p. 57.

³⁹⁵ Ricour A., *Etude sur les services et frais accessoires dans les chemins de fer*, Rousseau, Paris, 1898, p. 18, in *Ibid*.

aujourd'hui plus de 10 000 m² de surface commerciale. Enfin, le troisième type de service est celui à vocation de service public. Nous ne retiendrons dans la définition du service public uniquement l'aspect « service d'intérêt général », excluant ainsi le positionnement de l'Etat.

Quelle est donc la place des relais-livraison au sein de ces services ? En effet, entre commerce traditionnel et service public, la difficulté à l'appréhender par les principaux acteurs des gares et des stations a sans doute été à l'origine de sa présence tardive dans ces espaces.

1. Le développement des services commerciaux de la gare

Les services à vocation commerciale des gares sont apparus au milieu du XIX^{ème} siècle. Bien que n'étant pas initialement inclus aux tâches demandées aux opérateurs ferroviaires, se limitant alors à l'exploitation, des services commerciaux justifiés par leur utilité auprès des voyageurs sont autorisés par arrêté préfectoral en 1846. Ainsi, « *aucun cireur, vendeur ou distributeur d'objets quelconques ne pourra être admis par les compagnies, à exercer sa profession dans les cours ou bâtiments des stations, et dans les salles d'attente destinées aux voyageurs, qu'en vertu d'une autorisation spéciale du préfet de département* »³⁹⁶. Les premiers commerces à investir les gares sont alors les bazars de gares, les buffets et buvettes, les toilettes publiques, les bibliothèques de gare dont Hachette obtient le monopole dès 1852, ainsi que des hôtels, tous accessibles aux seuls détenteurs d'un titre de transport.

L'entre-deux guerre marque une seconde étape dans la mise à disposition de services commerciaux avec la très forte croissance des déplacements quotidiens domicile-travail. Comparés aux flux présents auparavant dans les gares, qui étaient exclusivement composés d'une clientèle de grands trajets, occasionnelle, répartie tout au long de la journée, les flux quotidiens sont, quant à eux, synonymes de transport de masse présentant des heures de pointe. La proposition en services marchands est alors élargie. « *De plain-pied sur la salle des pas perdus, des boutiques, un café-restaurant et un dépôt de colis à la main ; à proximité, accessibles à la fois de cette salle et du quai de*

³⁹⁶ Article 70 de l'ordonnance du 15 novembre 1846, in Ribeill G (1996), *op. cit.*, p. 58.

tête, une salle d'accueil (correspondance, bains, coiffeur, cireur, téléphone)»³⁹⁷, sans oublier les hôtels présents au-dessus de ces divers commerces.

Raoul Dautry, alors directeur du réseau de l'Etat prône une gare, centre de la ville et à la question « *Est-il un moyen de combattre la tristesse des gares, peut-on les rendre moins maussades, plus attrayantes et commodes, leur donner enfin une vie commerciale équivalente à celle du marché d'où partait autrefois la diligence ?* »³⁹⁸, il répond : « *on doit l'espérer et le souhaiter (...). L'idée de gare commerciale, accueillante, commode, est en marche* »³⁹⁹.

Mais ce n'est que dans les années 1970 qu'aura lieu la plus profonde mutation avec d'une part, en 1971, la révision du cahier des charges rendant l'opérateur de transports publics plus autonome, et d'autre part, la suppression en 1978 du contrôle d'accès et de sorties aux quais. Ainsi l'un des nouveaux objectifs de l'opérateur est de rentabiliser au maximum ses services et ses espaces, et de ne plus réserver exclusivement ses services commerciaux aux uniques voyageurs de son réseau. « *Désormais, la gare idéale ne serait plus conçue autour des voies et des trains mais à partir des besoins des clients* »⁴⁰⁰. Dans cette logique, un plan de rénovation des gares SNCF est entrepris à partir de 1978, la gare passant alors d'un espace fermé à un espace ouvert intégrant de nouveaux services. Forte des 70% des recettes générées par les espaces commerciaux, Hachette est autorisée à expérimenter l'enseigne Relais H en 1985. L'année suivante, soixante-dix espaces de ce type sont présents dans les gares de la SNCF. En 1983, 168 commerces aux enseignes diverses sont implantés suite à la signature de « contrats boutiques » - contrat d'implantation signés au cas par cas *a contrario* du contrat avec Relais H qui comprend un réseau -. En 1987, la filiale de la SNCF, A2C, est chargée de développer, en collaboration avec des promoteurs de grands centres commerciaux, l'implantation de commerces dans les grandes gares.

Ainsi, dans les années 1990, les objectifs pour les gares sont les suivants : accroître le trafic en valorisant l'image de la gare, renforcer l'échange multimodal, rendre ses espaces plus attractifs par une véritable politique d'animation, s'insérer dans une politique générale de revalorisation des centres urbains. De plus, les principales

³⁹⁷ Compagnie des chemins de fer de l'Est, *La Gare de l'Est*, 1931, pp. 27-28, in Ribeill G. *D'un siècle à l'autre, les enjeux récurrents de la gare française*, in Joseph I. (sous la dir.), *Villes en gares*, éditions de l'Aube, Paris, 1999, pp.21-33, p.26.

³⁹⁸ *Ibid.*

³⁹⁹ *Ibid.*

⁴⁰⁰ *Ibid.*, p. 27.

fonctionnalités de la gare, au nombre de cinq, sont alors bien identifiées : « *aire d'accès, aire urbaine (regroupant les services et installations assurant une liaison avec la ville : commerce, cabines téléphoniques, buffet, syndicat d'initiative, distributeur de billets...), aire commerciale « à l'avance » (...), aire commerciale « de départ immédiat » (...), aire de départ (...) et aire d'arrivée (...)* »⁴⁰¹. Parmi ces cinq fonctionnalités, deux types de services émergent donc : les services commerciaux d'une part, déjà existants mais visant à être étendus, les services au public d'autre part qui eux entrent plus en profondeur dans ces espaces. Pourtant, au milieu des années 1990, les missions internes dédiées aux gares chez les grands opérateurs de transports publics que sont la RATP et la SNCF ne semblent encore s'intéresser qu'à l'aspect commercial, « *les gares constituaient un potentiel toujours insuffisamment exploité tant du point de vue du développement du trafic que du rendement intrinsèque des concessions commerciales* »⁴⁰².

2. Des services proposés au public

A la fin des années 1990, une nouvelle façon de penser les espaces que composent les gares et les stations a émergé chez les opérateurs de transports publics. Ainsi en 1996, Georges Amar, chargé de mission pour le développement des complexes d'échanges urbains à la RATP, considère que « *nous prenons de plus en plus clairement conscience, notamment à la RATP et à la SNCF, de l'enjeu des complexes d'échanges, pour trois types de raisons. La première c'est qu'ils n'offrent plus le niveau de qualité de fonctionnement nécessaire (...); la seconde, c'est la tendance naturelle des complexes d'échanges à grossir et à se compliquer de plus en plus (...). La troisième c'est la potentialité qu'ils recèlent à devenir des espaces de service d'une grande valeur socio-économique dans l'organisation de la vie urbaine* »⁴⁰³. De plus, « *un complexe est, ou peut devenir, un véritable pôle de services urbains, à condition d'organiser les synergies entre les différents types de services - en particulier des catégories de services de proximité et services de mobilité* »⁴⁰⁴. Ainsi Georges Amar identifie deux types de services, d'une part les services d'aide au voyage regroupant l'information, l'accueil, la vente de titre de transports aux usagers des transports, et d'autre part les services opportuns qui comprennent les commerces mais également un certain nombre de

⁴⁰¹ Ribeill (1999), *op. cit.*

⁴⁰² Ribeill G. in RATP Prospective, SNCF Gares, Ministère de l'Équipement, *Actes du colloque Villes en gares, pôles d'échanges, relais et ressources de la ville*, 14-15 mai 1997, pp. 25-28.

⁴⁰³ Amar G., *Complexes d'échanges urbains, du concept au projet, le cas de la Défense*, Les Annales de la Recherche Urbaine, n°71, juin 1996, pp. 92-100, p. 93.

⁴⁰⁴ *Ibid.*, p. 97.

services au public. C'est donc dans cette logique qu'à la gare de La Défense est née en 2000 la mezzanine abritant le village-service. « *Prenant bien la mesure de la nature de plus en plus nomade du citoyen contemporain, il s'agit de lui proposer les services urbains (et notamment les services publics, habituellement très territoriaux) (...), sur son chemin, dans les gares* »⁴⁰⁵. Ce village-service abritera presque dix ans plus tard les premiers espaces Cityssimo en station. Ces services ont alors pour objectifs de faciliter l'usage du réseau de transport collectif, d'agrémenter ainsi que de valoriser le temps passé dans ce réseau, et enfin d'améliorer la pertinence et l'image des transports collectifs. A cela s'ajoute une valorisation du patrimoine immobilier et une certaine rentabilité⁴⁰⁶.

Cependant, en parallèle, d'autres projets émergent, ne répondant pas véritablement à ces avancées conceptuelles. A la SNCF, un projet nommé « 1 000 gares pour l'an 2000 » bien que représentant un budget de deux milliards de francs soit presque 305 millions d'euros sur trois années, semble pour le moins minimaliste. En effet, il s'agit avant tout de moderniser des gares qui ont été délaissées jusqu'alors avec un budget consacré pour un tiers aux nouvelles gares TGV, un autre tiers à vingt grands projets de rénovation et le dernier tiers à des opérations ayant pour objectif d'améliorer le confort des passagers⁴⁰⁷. Ainsi parmi les améliorations réalisées, nous avons pu noter l'extension de parcs de stationnement à proximité des gares, la création de parcs à vélo, l'aménagement des gares pour les personnes à mobilité réduite, le réaménagement des espaces de vente, mais également des salles d'attentes (braseros pour le confort thermique ou encore une meilleure sonorisation pour une meilleure écoute des messages). Le second point de ce plan de rénovation est de proposer de nouveaux commerces avant tout à destination des voyageurs, l'objectif étant alors de profiter de l'opportunité de rentabilité. Pour les programmes les plus importants, tel celui de la gare Saint-Lazare, la SNCF a délégué ces projets à des gestionnaires de centres commerciaux.

Ainsi au début des années 2000, les opérateurs de transports publics ont d'une part rénové leurs services accessoires, et d'autre part fait le choix d'étendre leurs services commerciaux quasi exclusivement à destination des voyageurs.

⁴⁰⁵ Amar G., *Gares, cœurs de la ville, Le complexe d'échange urbain de La Défense*, Annales des Ponts et Chaussées, Ingénieur-Sciences-Société, nouvelle série n°89, avril 1999, pp. 39-44, p. 44.

⁴⁰⁶ Soulas C., *Les services dans les pôles d'échanges : les enjeux d'une problématique en développement*, pp. 74-79 in CODRAS/INRETS, Ménerault P. (sous la dir.), *Les pôles d'échanges en France, Etat des connaissances, enjeux et outils d'analyse*, CERTU, collection Dossiers, 2006.

⁴⁰⁷ Duchemin C., *Gares et commerces, un mariage d'avenir*, Le Rail, n°73, février-mars 1999, pp 24-26.

Ce bref panorama des évolutions des services dans les gares et les stations, nous a permis de comprendre que le service au public a été le dernier service à avoir acquis une place dans ces espaces, ceci expliquant notamment pourquoi les relais-livraison ne s'y sont que tardivement et succinctement développés.

Toutefois, bien que certaines évolutions soient observées depuis la fin des années 1990 tels une mobilité qui ne cesse de croître, de nouveaux temps sociaux qui apparaissent et des consommateurs qui ont de nouveaux rapports au temps⁴⁰⁸, les opérateurs de transports publics urbains ne sont entrés que de façon modérée dans de nouveaux schémas de services. En effet, bien que les attentes aient été fortes concernant les commerces et les services de proximité - cette idée sera plus particulièrement développée en Partie III - Chapitre 1 -, leur offre n'a commencé à se diversifier qu'au milieu des années 2000. Quant à la sphère institutionnelle, ses préconisations en matière de services dans les gares et les stations sont récentes mais intègrent les services au public : « *si c'est un lieu de vie, alors la Gare accueille tout naturellement des services au public tels que la Poste, le Pôle Emploi, une crèche, des points dépôts, etc. Ces services doivent en principe chercher à se placer où se situent les flux importants de personnes, dans l'objectif d'aller à la rencontre de ceux qui cherchent le service. On pourrait imaginer que ces activités de service au public représentent environ 20% des espaces* »⁴⁰⁹.

L'essor rapide du e-commerce depuis quelques années dont le chiffre d'affaires a été multiplié par trois entre 2004 et 2007, a créé une nouvelle donne concernant la distribution finale, se traduisant par le développement de lieux alternatifs à la livraison à domicile. Ainsi ont émergé deux nouveaux concepts de relais-livraison, le points-relais et la consigne urbaine, bien que présentant des modes de développement différents avec des tailles de réseaux allant de 13 000 sites pour Packetshop à l'unique espace d'implantation de Consignity. De plus, les espaces utilisés sont de diverses natures se traduisant par un choix spécifique qui est fonction du concept développé. En effet, ils se déclinent soient en boîtes logistiques indépendantes pouvant être placées dans des espaces publics comme privés (centres commerciaux, parkings...) soient en boutiques

⁴⁰⁸ Bellanger F., *Les lieux de transport : des centres commerciaux du XXI^{ème} siècle ?* in Pény A., Wachter S. (sous la dir.), *Les vitesses de la ville*, Editions de l'Aube, 1999, pp. 25-44.

⁴⁰⁹ Keller F., *Rapport à M. le Premier Ministre de Mme Fabienne Keller, sénatrice du Bas-Rhin, La gare contemporaine*, Remis le 10 mars 2009, p. 100.

dans des lieux existants de type commerces de proximité ou par la création d'espaces propres.

Lors de cette recherche portant sur les relais-livraison, nous avons pu constater que les gares étaient particulièrement peu utilisées. Aussi nous nous sommes intéressée aux raisons qui pouvaient justifier ce manque d'intérêt. Le relais-livraison constitue un concept assez trouble pour les opérateurs de transports publics ainsi que pour les gestionnaires d'espaces de gares et de stations. Ne correspondant pas aux attentes commerciales traditionnelles relevant le plus souvent de l'achat non réfléchi d'une part, ne prenant pas les formes traditionnelles du service public tel que La Poste d'autre part, le positionnement a donc été long. Ainsi à la RATP, après une tentative d'implantation de point-relais au début des années 2000, c'est finalement le concept de boutique de consignes urbaines qui a été choisi. Il faut noter toutefois qu'il ne s'agit pas d'une généralisation de ce nouveau service sur le réseau mais d'un traitement au cas par cas (Partie III - Chapitre 1).

Chapitre 3. Une interaction de l'exploitation : les applications urbaines du transport de fret par fer

Nous avons consacré ce troisième et dernier chapitre de cette partie aux interactions qui existent ou ont existé entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises sur les réseaux ferrés qu'ils soient souterrains ou de surface. A partir d'exemples franciliens pour l'étude du passé et à partir d'exemples européens pour la situation présente, nous avons, dans un premier temps pu constater que le tramway comme le métropolitain ont été des modes pertinents de transport mixte. Pour rappel, nous définissons comme transport mixte un transport « *assurant à la fois le transport de passagers et de marchandises* »⁴¹⁰. Toutefois, cette définition mérite d'être précisée en dressant notamment une typologie des différentes formes de mixité :

- une mixité d'exploitation suppose qu'un opérateur unique opère du transport de voyageurs et du transport de marchandises,
- une mixité de compétence du personnel, dans le cas où les conducteurs comme les agents de maintenance sont aptes à pratiquer leurs métiers sur les deux types de transport,
- une mixité d'infrastructure lorsque les voies accueillent du transport de voyageurs comme du transport de marchandises,
- une mixité des trains, ceux-ci pouvant être constitués de wagons de voyageurs et de wagons de marchandises,
- une mixité dans les wagons avec notamment des espaces au sein des wagons de voyageurs destinés aux marchandises.

Ainsi, nous essaierons de répondre aux questions suivantes : dans quelles mesures une mixité du transport de marchandises et du transport de voyageurs a-t-elle existé ou existe-t-elle, et sous quelles formes ?

A. L'historique

Du transport de fret par fer a été réalisé, dans un passé proche, tant par les réseaux de tramways que de métropolitains. En effet, la fin du XIX^{ème} siècle, ancrée dans une logique de développement des réseaux ferrés, a vu ces modes de transports non seulement se développer mais également intégrer deux types d'exploitation, celle des voyageurs et celle des marchandises, l'Etat allant même, en France, jusqu'à verser des

⁴¹⁰ Le nouveau Petit Robert de la langue française 2009 (2009), *op. cit.*, p. 1611.

subventions « *lors de l'établissement d'un chemin de fer ou d'un tramway desservis par les locomotives, et destinés au transport des marchandises en même temps qu'au transport des voyageurs* »⁴¹¹.

1. Le tramway

Le tramway a été le mode ferré le plus utilisé pour transporter les marchandises en milieu urbain entre la fin du XIX^{ème} siècle et le milieu des années 1930. L'étude de l'exemple francilien nous a permis de déterminer plusieurs types de mixité : celle des wagons, celle des trains et celle de l'exploitation.

Mixité dans les wagons. Le premier type de mixité que nous avons identifié est la mixité des wagons. Cette mixité correspond à la présence, dans ces espaces, de voyageurs comme de marchandises, ces marchandises étant accompagnées ou non.

Si la réglementation actuelle sur les paquets volumineux ne semble concerner que les valises, poussettes et autres paquets transportés à titre exceptionnel, la fin des années 1920 a été une période importante en termes de réglementation des « bagages » et des « colis accompagnés »⁴¹².

Suite aux premières demandes de réglementation et de tarification des colis par la Préfecture de la Seine, dans un premier temps, le transport de colis accompagnés a été étendu à l'ensemble du réseau alors qu'il était jusqu'alors réservé à quelques lignes de tramways⁴¹³ (ligne 1 « Versailles-Sèvres-Louvre », ligne 2 « Saint-Cloud-Louvre », ligne 13 « Créteil-Charenton-Louvre » et ligne 58 « Saint-Germain-Boulogne-Porte de Neuilly »). Toutefois, ce n'est que quatre années plus tard que les premières réglementations et tarifications sont appliquées dans les tramways et les omnibus. Tout d'abord, seules les lignes concernées sont celles ayant pour terminus la gare des Halles. Ainsi, neuf lignes de bus et vingt-quatre lignes de tramways, au départ ou à destination des Halles, sont autorisées au transport de colis accompagnés⁴¹⁴, l'opérateur profitant ainsi de la manne financière que pouvait procurer le transport des marchandises effectué par les vendeurs ou les clients des Halles. Mais, afin de limiter les gênes sur le réseau, une réglementation portant sur les chargements et les déchargements est

⁴¹¹ Larroque, Margairaz, Zembri (2002), p.99.

⁴¹² Dans les archives que nous avons utilisées, les termes de « colis accompagnés » ou de « bagages accompagnés » sont indifféremment utilisés. Dans un souci de clarté, nous n'utiliserons que le terme de « colis accompagnés ».

⁴¹³ Lettre du Président du Conseil d'Administration, Administrateur délégué de la Société des TCRP au Préfet de Seine du 17 février 1922 (Archives de la RATP, 1R328).

⁴¹⁴ L'entrée en vigueur de la réglementation portant sur le transport de colis sur les lignes de tramways à proximité des Halles date du 2 février 1926, celle des bus, du 14 décembre 1926.

également nécessaire. Des restrictions horaires sont donc mises en place, les colis n'étant alors autorisés au départ des Halles qu'avant 10h30 et en direction des Halles que jusqu'à 10 heures. Passé ces heures, les colis ne sont plus acceptés que dans un train par heure sur chaque ligne et dans chaque sens.

Concernant le colis accompagné, des informations existent sur la nature des « contenants » et leur vocation. En effet, ce sont des « *emballages rigides, paniers ou sacs... destinés à contenir les marchandises à acheter aux Halles* »⁴¹⁵. Quant à la nature des marchandises, il s'agit vraisemblablement de denrées périssables. Elles peuvent être de toutes sortes tant qu'elles ne présentent aucun danger d'explosion ou d'incendie⁴¹⁶ et qu'elles n'incommodent ni ne salissent les autres voyageurs du fait de leur nature ou de leur odeur. Par ailleurs, pour les volumes, la nouvelle tarification détermine trois types de paquets : « *un voyageur avec un colis de moins de 35 kg serait compté pour deux places, avec un colis de plus de 35 kg, 3 places. [...] Il est entendu que les paquets peu volumineux, susceptibles d'être portés sur les genoux, sans gêne pour les voisins et d'un poids ne dépassant pas 10 kilos, continueraient à être transportés gratuitement* »⁴¹⁷.

Dans les wagons, une place leur est dédiée. « *Les colis sont déposés dans la partie gauche de la plate-forme des voitures, comprises entre le tablier et le montant gauche, ils doivent être rangés de façon à ne pas dépasser le gabarit de la voiture et à ne pouvoir, par leur chute être une cause d'accident ni pour les voyageurs ni pour les piétons* »⁴¹⁸.

Une demande de généralisation du transport de colis est faite par la STCRP⁴¹⁹, alors opérateur de transport, en 1928. Cette généralisation devait consister en un transport de colis accepté sur toutes les lignes, dans toutes les voitures, à toutes les heures avec des possibilités de chargement et de déchargement à tous les arrêts⁴²⁰. Cette demande n'est toutefois pas acceptée, les réponses du Service du contrôle des voies ferrées d'intérêt local⁴²¹ puis du Préfet de Police⁴²² étant justifiées de la façon suivante : « *ce*

⁴¹⁵ Article 166 de l'ordonnance générale de police du 15 mars 1925.

⁴¹⁶ *Ibid.*

⁴¹⁷ Note du Président du Conseil d'Administration, Administrateur-Délégué de la Société des T.C.R.P. à l'Inspecteur Général adjoint, Chef des services Techniques des Transports en Commun du 31 mars 1926 (Archives de la RATP, 1R328).

⁴¹⁸ *Ibid.*

⁴¹⁹ Société des Transports en Commun de la Région Parisienne.

⁴²⁰ Lettre de la STCRP au Préfet de Police du 28 juin 1928 (Archives de la RATP, 1R328).

⁴²¹ Lettre de la STCRP pour le directeur général de l'inspection générale et des transports en commun du 26 juillet 1928 (Archives de la RATP, 1R328).

ystème, grâce aux limitations adoptées reste compatible avec le service public qui fait l'objet proprement dit de l'exploitation affermée à la STCRP. Il n'en serait pas de même de celui, profondément différent, que la STCRP propose en le qualifiant à tort de généralisation du premier (...). Ce serait là apporter un trouble profond à l'exploitation, et, nous donnons, en ce qui concerne, un avis absolument défavorable aux propositions de la Société»⁴²³. Cependant, cette question fera encore débat puisqu'au mois de décembre de la même année, le comité consultatif des transports en commun⁴²⁴ n'avait toujours pas pris de décision sur le sujet.

Compte tenu du volume et du poids des colis transportés au début du siècle, les tramways assuraient un service que nous pouvons qualifier de service de messagerie accompagnée. Par ailleurs, nous pouvons relever que la STCRP souhaitait développer un nouveau type de services liés au transport de colis qui lui aurait alors permis de générer trois millions de francs de bénéfices⁴²⁵.

Contrairement à la fin des années 1920, le colis d'aujourd'hui n'est pour ainsi dire plus associé aux déplacements des voyageurs. Les règles du savoir-voyager affichées dans les bus et les tramways stipulent que « *dans le bus, sont interdits, les paquets et objets suivants : - trop dangereux (...), - trop volumineux, ne pouvant pas être portés sur les genoux sans gêner les autres voyageurs : vélos, gros appareils d'électroménager...* »⁴²⁶. Pour le métro et le RER, le guide du savoir-voyager de la RATP donne des règles plus précises. Seuls les paquets de moins de 10 kg et de dimension maximale inférieure à 45 cm, qui peuvent être portés sur les genoux, sont autorisés à être transportés à toute heure sur ces réseaux. Quant aux paquets ne dépassant pas 75 cm x 45 cm x 45 cm, les poussettes d'enfant repliées, les petits chariots à provisions et les skis, ils ne peuvent être transportés qu'aux heures creuses c'est-à-dire de 9h à 16h et après 20h du lundi au vendredi, toute la journée les samedis, dimanches et jours fériés. Enfin, les paquets de dimensions supérieures ne sont plus autorisés.

Le colis n'étant plus un élément essentiel du quotidien des usagers des transports publics, a de fait perdu sa place, aboutissant à une utilisation quasi exclusive des réseaux par le voyageur.

⁴²² Lettre du Préfet de Police à l'Ingénieur en Chef des ponts et Chaussées, Directeur du Contrôle des voies ferrées d'Intérêt local du 3 août 1928 (Archives de la RATP, 1R328).

⁴²³ Lettre de la STCRP pour le directeur général de l'inspection générale et des transports en commun du 26 juillet 1928 (Archives de la RATP, 1R328).

⁴²⁴ Comité consultatif des transports en commun, Mémento de la séance du 11 décembre 1928. Le comité consultatif est composé de représentants de l'Etat et de représentant de la STCRP

⁴²⁵ *Ibid.*

⁴²⁶ RATP, *Les règles du savoir-voyager, Ensemble, adoptons quelques règles simples pour mieux vivre le Tram et le Bus*, avril 2008.

Mixité d'exploitation et mixité des trains. Jusque dans les années 1930, chaque grande ville européenne était dotée d'un réseau de tramways. Dans les villes de province comme dans les capitales, ces réseaux avaient alors une double vocation : transporter des voyageurs et des marchandises. Nous avons fait le choix de présenter deux exemples français significatifs de ce modèle. Le premier exemple présente un cas parmi tant d'autres d'une desserte locale de marchandises. Le second exemple, celui du Paris-Arpajon, est quant à lui très singulier de part son envergure. Nous excluons ici le cas de la Petite Ceinture, exemple que nous reprendrons plus en détail ultérieurement.

A la fin du XIX^{ème} siècle, les lignes de tramways du réseau parisien sont ouvertes au trafic de voyageurs comme de marchandises, et permettent des déplacements internes à la capitale comme en liaison avec la banlieue lointaine. Parmi ces lignes, une dizaine d'entre elles réalisaient simultanément du trafic banlieue de voyageurs et une desserte locale de marchandises⁴²⁷. C'était le cas par exemple de l'actuelle ligne 4 du tramway parisien (Aulnay-sous-Bois-Bondy). Ouverte en 1875, la ligne Bondy-Aulnay est née de l'initiative d'industriels et de propriétaires terriens ayant pour objectif le développement économique de leur territoire, ceux-ci ayant financé sa construction en créant une société d'investissement. Ouverte dans un premier temps pour transporter du bois, du gypse, des matériaux de construction et des produits avicoles, elle l'est ensuite au trafic de voyageurs sous la pression des communes traversées par la ligne. L'exploitation se fait alors de façon mixte, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la même compagnie exploite l'ensemble des acheminements que ce soit de voyageurs ou de marchandises. De plus, le personnel est unique. Enfin, les trains sont eux-mêmes mixtes puisque composés de wagons de marchandises et de wagons de voyageurs (en 1875, huit trains mixtes sont en circulation quotidiennement, en 1898, ils sont au nombre de trente-sept⁴²⁸).

Les exemples en région parisienne, de tramways initialement prévus pour réaliser du transport de marchandises, ensuite dédiés à une utilisation mixte incluant du transport de voyageurs sont récurrents. Par exemple, une demande du passage d'une ligne dédiée au transport de marchandises vers une ligne intégrant également du transport de

⁴²⁷ Collardey B., *Les trains de banlieue, Tome II, de 1938 à 1999*, éditions la Vie du Rail, 1999.

⁴²⁸ Conseil Général Seine-Saint-Denis, *La ligne des Coquetiers (1875-2006), De Bondy à Aulnay, un chemin de fer au service du développement local*, Patrimoine en Seine-Saint-Denis, n°22, 2007.

voyageurs a été faite en 1885 pour la « ligne des Docks » (Paris - Saint-Ouen) après plus de dix années de service exclusivement dédié au transport de marchandises⁴²⁹.

Par ailleurs, certains projets de tramways prévoyaient une exploitation mixte dès leur création. La ligne Paris-Sceaux - étendue ensuite à Orsay - en est un exemple, intégrant dès la phase amont du transport de voyageurs et du transport de marchandises spécifiques (plus de deux millions de pavés devaient être transportés jusqu'à Paris). Cette mixité devait assurer une rentabilité maximale de la ligne⁴³⁰.

Toutefois, l'exemple le plus abouti et le plus conséquent est celui de la ligne Paris-Arpajon⁴³¹. Dans le cadre du programme Freycinet⁴³² en faveur de voies ferrées à infrastructures légères, la ligne Paris-Arpajon a été créée avec pour objectif de desservir une zone de forte production maraîchère⁴³³. C'est en mai 1894 que cette ligne de 32 km de long est inaugurée.

Sur cette ligne, les trains de voyageurs comme de marchandises étaient alors soumis à des contraintes d'exploitation communes avec une même vitesse de 12 km/h en agglomération et 20 km/h en interurbain, et une même composition de rames avec six véhicules soit 60 mètres maximum de longueur en dehors de Paris et quatre véhicules soit 35 mètres dans Paris. Il existait également une possibilité de composition de trains mixtes. Aux heures creuses de la journée, un ou deux wagons de marchandises pouvaient être ajoutés aux trains de voyageurs. En soirée, c'étaient des wagons de voyageurs qui pouvaient être additionnés aux trains de marchandises.

Par ailleurs, ce tramway assurait le service des bagages, chiens et marchandises transportées en grande vitesse (seulement trois arrêts en gare étaient assurés sur les vingt-quatre existants). Mais pour que ce transport soit accepté par l'opérateur, les expéditions devaient être apportées ou retirées au passage du tramway. Ces colis étaient alors placés dans la loge de conduite inutilisée des motrices.

Enfin, certains trains assuraient le ramassage du courrier dans le sens banlieue-Paris au moyen d'une « boîte mobile » fixée à la plate-forme arrière de la dernière voiture. Un agent de l'Administration des Postes s'occupait de la levée.

⁴²⁹ Carrière B., *Les trains de banlieue, Tome 1, de 1837 à 1938*, éditions de la Vie du Rail, Paris, 1998.

⁴³⁰ Jacobs G., *La ligne de Sceaux*, éditions de la Vie du Rail, 1987.

⁴³¹ Seule ligne pour laquelle nous avons trouvé des données portant sur le service « voyageurs » d'une part et sur le service « marchandises » d'autre part.

⁴³² Le 17 juillet 1879, la loi adoptant le plan Freycinet visant à développer un réseau ferré d'intérêt national est voté. Ce plan a pour objectif le développement économique du pays. Aussi entre 1879 et 1914 ce seront presque 9000 km de voies qui seront construites.

⁴³³ Au total cinq lignes devaient être créées selon cet objectif, mais seule la ligne Paris-Arpajon sera exploitée.

Les tarifs pratiqués sur cette ligne étaient les suivants : « - le tarif (pour les voyageurs) : dans Paris : 0,30 F en 1^{ère} classe, 0,15 F en 2^e, extra-muros, par km : 0,10 F en 1^{ère} classe, 0,075 F en 2^e classe, - (pour les marchandises) : par t/km sur toute la ligne en grande vitesse : 0,36 F à 0,16 F selon la catégorie »⁴³⁴.

Le transport des marchandises avait lieu chaque nuit, entre 1 heure et 4 heures du matin, un train assurant l'approvisionnement des Halles Centrales de Paris. Le transbordement se faisait à des points précis selon le type de marchandises et il était alors assuré par des équipes payées à la tâche. Pour le retour, un service de ramasse était également mis en œuvre.

Les approvisionnements étaient composés pour l'essentiel de produits maraîchers (plus de 8 000 tonnes en 1898), de colis divers (2 800 tonnes) et de fumier pour les champignonnières parisiennes⁴³⁵. Les emballages vides et les matériaux de construction pour la réalisation des prisons de Fresnes, de 1895 à 1898, constituaient l'essentiel des enlèvements (Tableau 17).

⁴³⁴ Lagarrigue L., *Cent ans de transports en commun dans la région parisienne, Tome 1, Organisation administrative et exploitation*, Mesnil, 1956, p.71.

⁴³⁵ Lamand H., Peyrafitte J., *Le chemin de fer de Paris à Arpajon, Chemins de fer régionaux et urbains - Les dossiers de la F.A.C.S.*, numéro hors série, supplément au n°199, 1987.

	1902	1911	1932
Nombre de trains-km :			
Grande vitesse	753 348	653 206	-
Petite vitesse	140 397	105 646	-
Total	893 745	758 852	502 215
-Nombre de voyageurs / G V :			
1 ^{ère} classe	37 983	71 950	-
2 ^{ème} classe	1 902 336	3 432 997	-
Total	1 940 319	3 504 947	1 111 477
Bagages (tonnes)	989	1 208	-
Messageries (tonnes)	17 198	17 501	-
Marchandises / P V : (tonnes)			
Céréales, farines	4 010	2 004	-
Vins, alcool	198	631	-
Epicerie, denrées	1 324	3 455	-
Fonte, fer	1 198	663	-
Matières premières - Objets manufacturés	1 095	346	-
Matériaux de construction	28 574	12 086	-
Engrais	24 930	35 578	-
Houille	728	548	-
Divers	62 305	2 868	-
Total	124 362	58 179	41 274

Tableau 17 : Trafics voyageurs et trafics marchandises sur la ligne Paris-Arpajon

Source : Ministère des Travaux publics, 1932 in Lamand, Peyrafitte (1987) *op. cit.*, p. 59.

Devant le succès de cette ligne, les caractéristiques d'exploitation ont dû être modifiées. En 1908, le nombre de wagons par train passe de quatre à dix dans Paris et en 1920, un doublement des voies permet aux trains d'atteindre une vitesse de 30 km/h en ville et de 40 km/h en zone rurale. Par ailleurs, à partir de 1926, les trains de marchandises entrent dans la capitale dès 23 heures et le service des gares est également amélioré avec un chargement qui ne se fait plus au passage du train, mais à l'aide de wagons mis à disposition à partir de 16h pour un départ à 21h.

En trois années, de 1926 à 1929, le tonnage de marchandises transportées par an passe de 15 000 tonnes à 19 300 tonnes avec un nombre de wagons maximum par nuit passant de 42 à 52⁴³⁶. A partir de 1930, les trains de marchandises deviennent prioritaires dans le quartier des Halles. En effet, la signalisation leur donne priorité sur les autobus et les autres tramways à partir de 22h30.

Mais au début des années 1930, avec le développement du réseau routier et la flexibilité qu'il représente, le tonnage transporté commence à diminuer, sans compter l'impact de

⁴³⁶ Lagarrigue (1956), *op. cit.*

l'apparition des grossistes et autres intermédiaires qui prennent alors en charge le transport. En 1936, le trafic des marchandises cesse et en 1937 la ligne est totalement fermée. La STCRP assure alors le service « voyageurs » par une dizaine d'autobus et le service « marchandises » par des camions indépendants.

Les exemples que nous venons de développer ont montré l'existence d'un service à la fois régulier et très organisé du transport de marchandises sur un réseau de transports publics de voyageurs. Toutefois, des services beaucoup plus ponctuels existaient également, présentant une autre forme de mixité. En effet, les professionnels pouvaient demander à ce que leurs marchandises soient transportées dans les tramways « voyageurs », véritable service au cas par cas. Par exemple, le 21 octobre 1926, Monsieur Julien, libraire à Saint Maur (Val-de-Marne), demande une autorisation à faire transporter un colis de journaux de 10 à 15 kilos sur l'omnibus de la ligne EB (ligne Parc-Saint Maur-Place de la Pie). La réponse positive de la STCRP est alors justifiée par un service déjà existant pour un autre libraire de cette ville. Pendant le transport, ces journaux sont placés à côté du machiniste et sont sous sa surveillance⁴³⁷. Mais ce n'est en aucun cas lui qui en assure le chargement et le déchargement. Sur le plan tarifaire, la redevance s'élève à 15 francs par mois - le prix d'un ticket en seconde classe allait de 10 à 30 centimes selon la distance en 1927 -. L'aspect lucratif de ce service a d'ailleurs intéressé certains receveurs puisque des plaintes⁴³⁸ étaient régulièrement enregistrées pour le transport illégal de journaux sur le réseau, nécessitant alors des enquêtes⁴³⁹.

Le transport de marchandises a donc été une activité à part entière de l'exploitation du tramway parisien et francilien du début du XX^{ème} siècle. En effet, que ce soit sous la forme de lots ou sous la forme de trains entiers, les marchandises étaient très présentes sur ce réseau. La mixité, quant à elle, était omniprésente avec un partage des wagons, une composition mixte des trains, mais aussi une exploitation intégrant les deux dimensions.

Bien que performant, les enjeux politiques, le lobbying automobile et les premiers effets de la crise économique ont généré une vision négative du tramway se traduisant, à la

⁴³⁷ Lettre de la direction de l'exploitation commerciale de la STCRP au sous-chef de service, chef de mouvement du groupe du 21 octobre 1926 (Archives de la RATP, 1R328).

⁴³⁸ Lettre du Secrétariat de la Vente de « Paris-Soir » au directeur de la S.T.C.R.P du 14 avril 1934 (Archives de la RATP, 1R328).

⁴³⁹ Lettre de l'administration de « Paris-Soir » au directeur adjoint de l'exploitation commerciale de la STCRP du 26 avril 1934 (Archives de la RATP, 1R328).

fin des années 1930, par un démantèlement total du réseau, qu'il soit au service du transport de voyageurs ou du transport de marchandises.

2. Le métropolitain

Le second mode étudié ayant transporté des marchandises est le métropolitain. Bien que l'un des premiers plans du métro parisien réalisé par Kerizouët en 1845, prévoyait une infrastructure exclusivement dédiée à l'acheminement des marchandises vers les Halles, et que les théoriciens de l'urbanisme aient imaginé le transport de marchandises par des réseaux souterrains, ce type de projet ne verra pas le jour en France. Très peu de cas existent d'ailleurs en Europe ou aux Etats-Unis. Ainsi, nous avons pu identifier quatre réseaux ayant réalisé du transport de marchandises en souterrain, exploités dès le début du XIX^{ème} siècle : Chicago, Londres, Berlin et Saint-Pétersbourg. Cependant, le manque d'informations sur les réseaux de Berlin et de Saint-Pétersbourg a limité notre étude comparative des réseaux à ceux de Chicago et de Londres.

La construction du réseau souterrain de Chicago⁴⁴⁰ a débuté en 1899 avec pour objectif initial de faire passer le réseau téléphonique et télégraphique de la ville en souterrain. Après sept années de travaux et trente millions de dollars d'investissement⁴⁴¹, un réseau souterrain de presque 60 kilomètres est opérationnel, presque 100 kilomètres seront construits à terme. A Londres, une ligne de 37 km de long, inaugurée en 1928, est quant à elle dédiée au métro postal.

La naissance des projets. A Chicago comme à Londres, l'initiative de création d'un réseau souterrain est issue des mêmes préoccupations. Tout d'abord, il s'agissait de faciliter la mise en œuvre d'un service public, le service téléphonique d'une part, et le service postal d'autre part, dans des villes particulièrement congestionnées.

Toutefois, les acteurs à l'origine de tels projets ne sont pas de mêmes natures. Si à Chicago, la réalisation d'un réseau souterrain est portée à la fois par la municipalité et une entreprise privée, l'Illinois Tunnel Company, à Londres les premières réflexions

⁴⁴⁰ Chicago Tunnel Terminal Corporation, *What the freight tunnels mean to Chicago, Chicago freight tunnel system*, 1928.

⁴⁴¹ Carl Condit estime que les 30 millions de dollars de 1910 seraient équivalents en 1971 à 300 millions de dollars, in Condit C., *Chicago 1910-1929, building, planning and urban technology*, The University of Chicago Press, USA, 1973.

portant sur un nouveau mode de transport pour le courrier et les colis provient, dès 1850, du directeur de la Royal Mail, Rowland Hill⁴⁴².

Par ailleurs, à Chicago comme à Londres, les projets réalisés sont très différents de ceux initialement prévus. A Chicago, la première concession de 1898 concernant exclusivement le réseau télégraphique, est étendue en 1903 au transport de marchandises, finissant en 1910 par une affectation exclusive à ce type de transport. En résumé, bien que le financement par l'Illinois Tunnel Company soit attribué dans un premier temps au réseau de télécommunications, la municipalité de Chicago en a modifié la concession en cours de réalisation. Nous pouvons d'ailleurs supposer qu'un projet initialement dédié au transport de marchandises n'aurait pas trouvé d'investisseurs. A Londres, s'il existe une constance de la filière étudiée, en grande partie du fait de son initiateur, c'est le choix du mode utilisé qui évolue. En effet, bien qu'une préférence en faveur d'un réseau pneumatique se soit dans un premier temps imposée, le coût élevé d'une telle infrastructure impose à la Royal Mail de s'orienter vers un réseau ferré souterrain. Le choix d'un tel réseau est définitivement retenu après la visite du réseau de Chicago par les ingénieurs de la Royal Mail. C'est en 1928, une quinzaine d'années après les premiers plans, que l'exploitation du métro postal débute.

L'utilisation d'un réseau souterrain présente alors plusieurs avantages. A Chicago comme à Londres, ce système permet de réduire les coûts de distribution sans cesse en augmentation du fait de la congestion des rues - à la fin du XIX^{ème} siècle, à Chicago, le trafic doublait tous les ans -. De plus, plus particulièrement à Chicago, la forte densité du centre, le « loop »⁴⁴³, et sa position en tant que ville charnière à l'échelle régionale pour le transport des marchandises, a obligé la municipalité à trouver de nouvelles solutions pour faciliter la distribution urbaine. Ainsi ce système permet d'expédier des marchandises sur l'ensemble du « loop » en respectant horaires et délais.

Un autre point commun est l'importance du volume de marchandises transportées. Sur les deux réseaux, les marchandises d'une part, et le courrier d'autre part, offrent des volumes suffisants pour rentabiliser un réseau dédié. Enfin, pour Chicago, ce système permet de répondre à des préoccupations environnementales en diminuant le bruit et les poussières. Ce sont 5 000 camions de moins en circulation chaque jour. De plus, ce

⁴⁴² Rowland Hill (1795-1879) est également à l'origine de la réforme postale sur le règlement des frais de port par l'expéditeur et non le destinataire.

⁴⁴³ Le « loop » est la partie centrale de Chicago à la fois quartier d'affaires, centre de commerce de détail, de commerce de gros et de l'administration.

système présente des avantages réels pour une filière spécifique, les produits frais, du fait que les tunnels sont considérés comme moins pollués et à température « dirigée » (13°C).

L'exploitation. En ce qui concerne l'exploitation, les deux villes possèdent des réseaux exclusivement réservés au transport des marchandises et sans connexion avec les réseaux de voyageurs. En effet, les réseaux de métro de marchandises ont des infrastructures spécifiques, un matériel hors normes et un personnel dédié.

L'étendue des deux réseaux est cependant différente. En effet, si le réseau de Chicago est d'une longueur de 97 km, formant un quadrillage sous les rues du « loop », le réseau londonien ne correspond qu'à une unique ligne de 37 km de long. Les tunnels utilisés sont situés à 12 mètres sous le centre des rues à Chicago, cette spécificité étant due à un sous-sol ne pouvant supporter à la fois le poids des constructions et le creusement d'un tunnel. A Londres, le tunnel est à 21 mètres de profondeur, en dessous de ceux dédiés au transport de voyageurs. Toutefois, les stations sont peu profondes, à 1,2 mètres de profondeur, le dénivelé permettant à la fois de réduire la distance de parcours du courrier depuis les plates-formes situées en surface et d'aider au ralentissement des trains arrivant dans les stations comme à l'accélération de ceux qui en partent. Le diamètre des tunnels est très inférieur à celui existant pour les réseaux dédiés aux voyageurs : 1,8 mètres de large par 2,3 mètres de haut à Chicago et 2,7 mètres de diamètre à Londres⁴⁴⁴.

Ces réseaux desservent à la fois des stations collectives et des espaces privés. A Chicago, en plus de l'approvisionnement général de la ville, le réseau alimente les établissements commerciaux, hôtels, immeubles de bureaux, bureaux de poste, entrepôts et usines. Ces espaces sont alors directement raccordés au réseau à l'aide d'ascenseurs, de monte-charges, de puits et de tapis. En 1928, il y a vingt-six raccordements privés et quatre-vingt-seize ascenseurs sont utilisés. A Londres, il existe seulement deux types de lieux de chargement et de déchargement vue la spécificité du réseau : les centres de tris et les bureaux de poste, et pour cela des bandes porteuses et vide-courrier sont utilisés.

Le panel de marchandises transportées est particulièrement large à Chicago. Ces marchandises arrivent en provenance de différents états des Etats-Unis et transitent

⁴⁴⁴ Les galeries des lignes 1 et 2 du métro parisien ont une forme elliptique de 5,20 m de haut sur 7,10m de large *in* Tricoire (1999), *op. cit.*

par l'une des quatre gares situées en périphérie de la ville. Les marchandises circulant sur le réseau sont des produits frais, des biens de consommation courante, du courrier, du charbon, des cendres, des ordures et des débris. Trois cents trains par jour transportent au total 600 000 tonnes de marchandises par an⁴⁴⁵. Pour le charbon, ce sont en moyenne de 200 à 300 wagons par jour qui circulent à travers la ville. A Londres, un seul type de marchandises est pris en charge dans le tunnel, les colis et les lettres, soit quatre millions de lettres transportées par jour⁴⁴⁶.

Les caractéristiques d'exploitation entre les deux systèmes sont donc nécessairement différentes. Tout d'abord, le parc de véhicules du réseau de Chicago compte 3 500 wagons et 150 locomotives électriques. Les trains sont composés de 10 à 15 wagons pouvant transporter chacun une à six tonnes de marchandises ou quatre tonnes de charbon. Les véhicules sont du même type que ceux utilisés dans les mines.

Le contrôle des véhicules est assuré à Chicago par plus de 300 connections téléphoniques dans les tunnels, héritage du réseau initial, qui permettent de situer les trains quasiment en temps réel. A Londres, les trains sont entièrement automatisés, et en 1993 est créé, un poste de contrôle centralisé, d'un coût de 750 000 livres, dont la fonction est de contrôler la progression de chaque train. Sur ce réseau, 76 personnes sont employées à plein temps pour réaliser la manutention, l'entretien des voies, la maintenance et la régulation des véhicules.

Du fait de l'utilisation exclusive du réseau pour le transport des marchandises, l'exploitation est alors permise de jour comme de nuit pour les deux réseaux. Le métro de Londres est opéré 19 heures par jour et 286 jours par an.

Le déclin. A Chicago, c'est au milieu des années 1930 que le trafic du tunnel revient en surface du fait des avancées techniques du transport routier et de l'extension du réseau qui lui est associé. Après une ultime relance dans les années 1950, grâce à des contrats conclus avec la Poste, la faillite de la Chicago Tunnel Company est rapidement annoncée et la fermeture du système a lieu en 1959. C'est la Ville de Chicago qui

⁴⁴⁵ À titre de comparaison, la population de Chicago en 1910 était équivalente de celle de Paris en 2006 avec un peu plus de 2,18 millions d'habitants. A cette époque, le trafic de marchandises par le métro souterrain était de 600 000 tonnes, à Chicago, aujourd'hui c'est un million de tonne qui arrive par fer à Paris. Si le tonnage de Chicago peut paraître limité comparé à celui existant sur Paris aujourd'hui, il est toutefois nécessaire de rappeler que les marchandises transportées par fer à Chicago étaient des produits frais, des marchandises générales, du courrier, du charbon, des déchets, alors que sur Paris ce sont pour l'essentiel des boissons et des matériaux de construction. Il aurait ainsi été intéressant d'avoir également des données en termes de volumes.

⁴⁴⁶ Pour information, en 2007, Coliposte traitait un million de colis par jour en France et la Poste 767 millions de courriers.

devient alors propriétaire des tunnels. A Londres, le réseau enregistrant de lourdes pertes - 484 000 livres en 2002 - et proposant un coût de transport supérieur à celui du transport routier - même en intégrant aujourd'hui le surcoût engendré par le péage urbain -, la fermeture du réseau est effective en 2003. Toutefois le système est toujours propriété de la Royal Mail et a totalement été préservé. Bien que l'assemblée de Londres ait suggéré la vente du réseau⁴⁴⁷ afin qu'il soit utilisé pour du transport de messagerie ou du transport de métaux précieux et d'articles de grande valeur pour les magasins d'Oxford Street, aucun projet n'a cependant vu le jour.

C'est au milieu du XIX^{ème} siècle, dans la même logique que la création du métropolitain pour le transport de voyageurs, que l'idée d'utiliser un réseau souterrain pour transporter des marchandises a émergé. En effet, la force des contraintes présentes dans les centres urbains en termes de congestion des voies de circulation, de dangerosité et de pollution a eu pour effet la création de nouveaux réseaux exclusivement réservés au transport de marchandises. Toutefois, c'est le souci commun des municipalités et de compagnies privées de poids qui ont permis la réalisation de tels projets.

Si les enseignements que nous pouvons tirer de ces exemples, sont leur singularité et l'inexistence de toute mixité, nous pouvons également retenir que de tels projets sont inenvisageables aujourd'hui tant sur les plans économique que politique. Une seule possibilité d'usage du souterrain serait possible pour réaliser du transport de fret par fer : réutiliser un réseau existant et non saturé.

3. Conclusions

Cette analyse historique du transport de fret par fer en milieu urbain a permis de déterminer certaines caractéristiques de ce mode de transport.

Tout d'abord, c'est à partir des années 1850 que se sont développés les principaux réseaux ferrés de marchandises. En effet, pour faire face à la fois à la croissance des villes et à leur développement industriel, il était devenu nécessaire d'opter pour de nouvelles solutions, plus performantes sur le plan horaire et moins coûteuses (hors investissement initial). Aussi, les municipalités et certains industriels ont fait le choix d'investir dans ce nouveau mode de transport.

⁴⁴⁷ BBC News, *Lifeline for London's other tube*, 27 mai 2003.

Pour les réseaux de tramways, bien que performants, le transport de fret n'a pas connu de véritable généralisation, répondant à des besoins au cas par cas allant de quelques colis dans la loge des machinistes à des trains complets acheminant des milliers de tonnes de marchandises par an. Quant aux réseaux de métros, leur utilisation est restée marginale.

Par ailleurs, cet historique nous a permis de définir la mixité existant à la fin du XIX^{ème} et au début du XX^{ème}. La principale conclusion issue de notre recherche est la suivante : la mixité entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises est largement dépendante du mode de transport utilisé. En effet, le tramway rend possible toutes les formes de mixité : la mixité dans les wagons, dans la composition des trains, la mixité d'exploitation, d'infrastructure ou du personnel. Le réseau métropolitain, pour sa part, montre l'impossibilité d'une quelconque mixité. Les deux exemples développés présentent deux réseaux, celui dédié au transport de voyageurs et celui dédié au transport de marchandises, totalement indépendants l'un de l'autre. Il n'y a pas de communication entre les tunnels, les régulations des deux réseaux sont séparés, les personnels sont dédiés. Il est d'ailleurs possible de supposer que cette contrainte de séparation a limité le développement de réseaux de métro destinés au transport de marchandises du fait de leurs coûts de construction et d'exploitation.

Cet historique nous a donc permis de poser les bases de notre recherche portant sur le transport de fret par fer en milieu urbain et de déterminer les questions nécessaires à la suite de notre démarche : les principales conditions de réussite sont-elles les mêmes aujourd'hui ? Quels réseaux sont aujourd'hui utilisés ? Quels sont les critères qui n'entrent plus en compte dans le choix de ce mode de transport ?

B. L'existant

Comparé à ce que nous avons pu observer en réalisant l'historique, les exemples actuels de transport de fret par fer sont encore plus singuliers. En effet, en nous appuyant sur un état de l'art européen, nous avons pu répertorier trois tramways réalisant du transport de fret en milieu urbain (dont l'un est encore en projet⁴⁴⁸) et un train de marchandises, exemple dont l'urbanité peut toutefois être remise en cause du fait que son cheminement est réalisé pour l'essentiel en zone périurbaine.

⁴⁴⁸ Un projet de tramway de marchandises a été expérimenté à Amsterdam en 2007, c'est pourquoi nous avons fait le choix de l'inclure dans les exemples de réseaux existants. Toutefois, il semblerait que ce projet, selon des informations datant de janvier 2009, ne verra finalement pas le jour.

1. Les cargo-trams

Nous avons identifié précédemment que du transport de fret par fer avait été réalisé par les tramways jusque dans les années 1930, décennie du démantèlement d'un grand nombre de réseaux européens. Lors de cette analyse, nous avons montré que la mixité était réelle et multi-facettes se traduisant par une mixité des trains, de l'exploitation, du personnel voire même des wagons.

Aujourd'hui, trois villes européennes sont pilotes dans le domaine du tramway dédié au transport des marchandises : Dresde (Allemagne), Zürich (Suisse) et Amsterdam (Pays-Bas), chacune d'entre elles présentant certaines spécificités.

Dans cette partie, nous avons donc pour objectif de réaliser une étude comparative de ces trois réseaux afin d'en extraire les facteurs de choix, les contraintes d'exploitation, ainsi que les atouts que l'utilisation d'un tel mode de transport présente.

Dresde a été la première ville d'Europe à accueillir cette seconde génération de tramways de marchandises. En 2000, l'entreprise Volkswagen, nouvellement implantée dans la ville a fait le choix de recourir au tramway pour transporter ses propres marchandises, des pièces détachées pour l'essentiel, entre sa plate-forme logistique située à l'ouest de la ville et son usine d'assemblage située à l'est. A Zürich, la logique est tout autre. Comme à Dresde, il existait un besoin bien identifié : la collecte et le transport entre le centre de la ville et le centre de tri de la périphérie de déchets de type « encombrants ». Ce sont donc les acteurs publics de la ville que sont la municipalité et l'opérateur de transports publics qui ont joué, dans ce projet, un rôle déterminant. Enfin, pour le projet de tramway à Amsterdam, le schéma est plus complexe que les deux précédents et également de plus grande envergure. L'objectif serait de distribuer les petits commerces et les petites entreprises du centre-ville d'Amsterdam. Le schéma logistique serait donc le suivant : les marchandises devraient être collectées à partir de plusieurs plates-formes situées en périphérie, puis acheminées par tramways jusqu'à une voie de délestage elle-même située en plein cœur de la ville. La distribution finale serait ensuite réalisée par de petits véhicules électriques adaptés aux contraintes du centre urbain. Concernant ce projet, nous pouvons noter sa complexité comparée aux deux exemples précédents reposant plus sur un système de navettes.

Le tableau 18 permet d'avoir une vision plus globale et comparative de ces expériences.




	CarGoTram de Dresde	Cargo-Tram de Zürich	CityCargo d'Amsterdam
			
Inauguration	2001	2003	2007 (expérimentation)
Initiative	Volkswagen	Municipalité	CityCargo et municipalité
Opérateur	Transport public	Transport public	Opérateur privé
Objectifs initiaux	Acheminement fiable et sûr	Nouveau service aux habitants	Amélioration de la qualité de l'air et réduction de la congestion routière
Filières	Pièces détachées, composants et carrosseries Volkswagen	Déchets de type « encombrants » et de type matériel électrique et électronique	Approvisionnement des commerces de centre-ville et petites entreprises
Réseau	Existant pour le transport de voyageurs et création de voies de garage	Existant pour le transport de voyageurs et création de voies de garage	Existant pour le transport de voyageurs et création de voies de garage
Fonctionnement	6h-22h Flux réguliers	15h-19h 4 fois par mois	Test de 7h à 11h
Parcours	Traverse le centre-ville entre la plate-forme logistique et l'usine d'assemblage	Entre le centre-ville et l'unité de traitement périphérique	Des entrepôts de la périphérie vers le centre-ville
Véhicules	Réaménagement du matériel « voyageurs » obsolète	Réaménagement du matériel « voyageurs » obsolète	Réaménagement du matériel « voyageurs » obsolète
Tonnages transportés	140 tonnes/jour (2001)	380 tonnes/an (2003)	n.c.
Bilan	Positif sur les plans organisationnels et économiques	Positif en termes de service et d'image pour les habitants	Positif pendant la période de test pour l'exploitation

Tableau 18 : Tableau comparatif des tramways de fret urbains en Europe

Source : V. C.-A.

Les raisons du retour à un tramway de marchandises. Si au XIX^{ème} siècle, l'utilisation du tramway pour le transport des marchandises avait pour objectif de remplacer les véhicules hippomobiles, plus lents et plus soumis à la congestion forte des villes, ce sont en partie pour les mêmes raisons que s'est concrétisé son renouveau. Bien que le transport routier reste le mode de transport privilégié grâce à sa flexibilité et à son moindre coût, les gabarits des véhicules utilisés et les nuisances qu'ils génèrent ont incité les principaux acteurs des villes à opter pour la même solution que celle utilisée il y a plus d'un siècle : le tramway.

La contrainte constitue donc l'une des plus fortes raisons du recours au tramway en milieu urbain dense. Devenue intrinsèque à toute ville, elle est souvent accentuée par les morphologies complexes des centres urbains comme par des législations strictes prises par les municipalités, notamment sur le plan environnemental (Partie I - Chapitre 2). Parmi les trois cas que nous avons étudiés, la ville d'Amsterdam en est le meilleur exemple. Amsterdam est tout d'abord une ville à la morphologie complexe, ce qui rend particulièrement difficile la circulation des véhicules de livraison et plus particulièrement des poids lourds dans l'hypercentre. A cela s'ajoutent des mesures environnementales draconiennes prises par la municipalité en 2005. En effet, dans son plan d'action pour la qualité de l'air, la ville a inscrit une mesure interdisant la circulation des poids lourds avant 7h et après 11h du matin. Ces difficultés ont donc imposé le recours à de nouvelles solutions pour réaliser le transport des marchandises.

Des facteurs déterminants. Certains facteurs sont déterminants afin d'envisager le choix de recourir au tramway pour transporter des marchandises en milieu urbain.

Le premier est l'existence préalable d'un réseau de tramways. De plus, celui-ci doit présenter certaines caractéristiques. Il doit être assez étendu pour relier le centre où se fait la distribution, à la périphérie où sont implantés les espaces logistiques. Il ne doit pas être saturé afin que des sillons⁴⁴⁹ puissent être accordés à une exploitation autre que celle du transport de voyageurs ou de la maintenance. Une certaine marge de manœuvre est en effet nécessaire pour que la circulation des tramways de marchandises ne perturbe pas celle dédiée au transport de voyageurs, qui reste prioritaire. Enfin, ce réseau doit offrir une certaine flexibilité avec des itinéraires secondaires.

Il est à noter que certaines villes, comme Dresde et Zürich, ont déjà utilisé leur réseau de tramways pour opérer du transport de marchandises. Une expérience précédente mais lointaine n'est pas un facteur déterminant dans le choix de réutiliser ce type de réseau pour réaliser du transport de marchandises, mais il peut toutefois réduire le manque de confiance que peuvent accorder certains acteurs envers l'utilisation du tramway. Aussi, à Dresde comme à Zürich, le tramway de marchandises a été opérationnel dès 1898-1900. A Dresde, le tramway était alors utilisé pour transporter le linge. Puis ce service a été étendu d'une part au transport de la farine et du grain entre les minoteries situées en dehors de la ville, et d'autre part, au transport des cendres et

⁴⁴⁹ « Capacité d'infrastructure ferroviaire requise pour faire circuler un train entre deux points du réseau ferré pendant une période de temps donnée » in Damien (2005), *op. cit.*, p. 435.

du charbon à la centrale thermique, elle aussi périphérique⁴⁵⁰. Après une période creuse pour ces activités, la seconde guerre mondiale a relancé ce mode de transport qui permettait de pallier aux manques de véhicules et de carburant. Le tramway assurait alors l'approvisionnement des marchés et magasins en légumes et lait frais⁴⁵¹. Pour Zürich, le tramway a servi, dans un premier temps à transporter du courrier, puis il fut utilisé dès 1900 pour le transport de la bière, et enfin dans les années 1920 pour le remblai, les ordures - mais ce service sera de courte durée -, et pour l'épicerie. Le dernier service du tramway de marchandises de Zürich a eu lieu en 1966⁴⁵². Ainsi nous pouvons considérer que les schémas actuels reprennent ceux du passé, bien que de façon singulière et limitée, en intégrant quelques rames transportant des marchandises sur un réseau destiné au transport de voyageurs.

En plus des contraintes d'exploitation, le jeu d'acteurs est déterminant dans ce type de projet où les municipalités sont devenues de véritables chevilles ouvrières. Leur rôle peut être de diverses natures et leur implication plus ou moins forte. Comme nous l'avons décrit précédemment pour Amsterdam, les contraintes que la municipalité impose orientent le choix de recourir à d'autres modes de transport que le routier. Ce schéma a d'ailleurs été poussé à l'extrême à Zürich où un tramway est utilisé pour le transport des déchets. En effet, ce choix est le résultat de la politique globale des déchets que la municipalité de Zürich mène depuis le milieu des années 1990. Suite à la mise en place d'une mesure rendant payant l'enlèvement des encombrants par les services municipaux - 40 francs suisses soit 25 euros les cinq premières minutes de travail, puis 8 francs soit 5 euros, la minute supplémentaire -, le dépôt de poubelles « sauvages » s'est alors multiplié, atteignant plus de 180 tonnes en 2002⁴⁵³. C'est ainsi que la municipalité a fait le choix de recourir au transport par fer. Bien que les filières concernées soient très différentes, à Amsterdam et à Zürich, c'est en partie pour répondre aux conséquences de leurs mesures restrictives que ces deux municipalités se sont intéressées à l'exploitation d'un tramway de marchandises. Pour aller plus loin sur le rôle des municipalités, nous pouvons dire qu'elles sont incontournables dans ce type de projets bien que pas toujours à l'initiative. En effet, si c'est le cas à Zürich, il n'en est pas de même à Dresde et à Amsterdam. Ainsi à Zürich, l'initiative de la municipalité

⁴⁵⁰ Dresdner Verkehrsbetriebe, *CarGoTram Dresden, the first freight tram of the 21st century*, 2001.

⁴⁵¹ *Ibid.*

⁴⁵² Disponible sur <http://www.proaktiva.ch/tram/zurich/cargotram.html> [réf. 21 mars 2008].

⁴⁵³ *Ibid.*

est naturellement justifiée par son rôle dans la gestion des déchets de la ville. Le service municipal des déchets a pris en effet contact avec la société des transports publics de la ville (Verkehrsbetrieben Zürich) pour réaliser le Cargo-Tram. A Dresde c'est Volkswagen qui a été le moteur de ce projet. En effet, en 1997-1998, l'idée de Volkswagen était de produire une voiture haut de gamme sous les yeux de son acheteur. Pour cela, Volkswagen a fait le choix de construire une usine d'assemblage au centre de l'agglomération. Mais, devant les oppositions des riverains qui craignaient les rotations de nombreux poids lourds et les nuisances que ce projet pouvait induire, Volkswagen s'est tourné vers le tramway pour alimenter son usine et en sortir ses déchets. Est alors né un groupe de travail rassemblant Volkswagen, la Ville de Dresde et l'opérateur de transports publics de la Ville⁴⁵⁴. A Dresde, le lancement du tramway a donc été à l'initiative d'un industriel qui a su mettre en œuvre une collaboration étroite avec la municipalité et l'opérateur de transports publics de la ville. Enfin à Amsterdam, c'est CityCargo⁴⁵⁵ qui a été à l'origine du projet, donc un opérateur de transports privé. Cependant, l'opportunité de développer un tel projet a été largement dépendante de l'arrivée d'un élu « Vert » au conseil municipal d'Amsterdam. Ainsi en 2006, le projet pilote du CityCargo a été approuvé par la municipalité et les études réalisées par l'entreprise ont débuté. Sur les trois exemples que nous avons étudiés, ce sont trois initiateurs différents qui ont été à l'origine des projets. Toutefois, les municipalités constituent un acteur incontournable, et ce d'autant plus que ce sont elles qui accordent la concession d'exploitation, donc l'autorisation de faire circuler des tramways de marchandises sur un réseau jusqu'alors exclusivement dédié au transport de voyageurs. Ainsi à Zürich une concession de dix ans a été signée, tout comme à Amsterdam dont la signature est récente puisqu'elle date d'août 2007⁴⁵⁶. A Dresde, elle est de quinze ans. Toutefois, les trois municipalités concernées n'ont participé que de façon modérée au financement de ces projets.

Un autre élément déterminant à la réalisation d'un tramway de marchandises est l'identification du besoin. En effet, nous avons pu remarquer que pour Zürich comme pour Dresde, le besoin était réel et bien déterminé s'appuyant sur deux filières, les déchets pour le premier, les pièces automobiles pour le second ; et que le tramway

⁴⁵⁴ Dresdner Verkehrsbetriebe (2001), *op. cit.*

⁴⁵⁵ City cargo, entreprise née en 2005, a pour objectif de réaliser du transport de marchandises par tramways. Elle emploie aujourd'hui neuf personnes in Defranoux (de) A., Huard H., *Le tram : quel potentiel pour la distribution urbaine ? Exemple du city cargo tram d'Amsterdam*, Mastère Fret et Intermodalité, ENPC, 2007. non publié.

⁴⁵⁶ AFP, *Amsterdam opte pour le tramway de fret*, 6 juillet 2007.

semblait être le moyen le plus pertinent pour les transporter. A Amsterdam, ce service s'inscrit plus dans une logique de service global, ce qui rend le besoin beaucoup moins lisible. Sa justification sera sans doute déterminante dans la réalisation du projet. Toutefois, le besoin ne se pose pas toujours en termes de flux mais aussi en termes stratégique et politique. En effet, d'une part pour Volkswagen, ce projet avait un enjeu de communication fort ; et d'autre part, pour les municipalités, l'utilisation du tramway répondait à leurs préoccupations en termes d'image, de qualité de vie et de dynamisme économique pour leurs villes.

Toutefois cette question du besoin ne peut être pertinente qu'en tenant compte du coût global de l'investissement, ce coût regroupant aussi bien le matériel, que l'infrastructure et les interfaces.

Concernant le matériel, dans les trois villes observées, le recours à du matériel réformé requalifié, que ce soit pour les locomotives, les wagons ou les bogies⁴⁵⁷, a été systématique - l'utilisation des bogies des véhicules réformés permettait un gain de plusieurs millions d'euros sur l'ensemble des réseaux européens tant en investissement initial qu'en maintenance -, ceci afin de réduire les coûts au maximum. Ainsi à Dresde, les premières études sur un nouveau matériel avaient évalué l'ensemble du parc de tramways dédiés aux marchandises, soit cinq CarGoTram, à trois millions d'euros⁴⁵⁸. De nouvelles études, celles-ci réalisées à partir d'un matériel existant, ont permis de réduire ces coûts d'un tiers⁴⁵⁹. A Zürich, Jeannette Jutzeler, porte-parole d'ERZ, a évalué le coût de la mise en œuvre du Cargo-Tram à « *quelques centaines de milliers de francs suisses* »⁴⁶⁰. Les trains sont ici composés d'une locomotive et de deux wagons. Les locomotives utilisées datent des années 1940 et les wagons, datant de la fin des années 1920 et alors dédiés aux voyageurs, ont été rénovés voire pour certains équipés de broyeurs⁴⁶¹. A Amsterdam, ce sont deux tramways de voyageurs réaménagés, loués à la compagnie municipale de transports qui sont utilisés⁴⁶².

⁴⁵⁷ «Truck à deux ou trois essieux sur lequel pivotent l'avant-train d'une locomotive ou les deux parties extrêmes d'une voiture de chemin de fer ou d'un wagon» in Damien (2005), *op. cit.*, p.66.

⁴⁵⁸ Coût au minimum quatre fois moindre que celui d'un tramway de voyageurs in CERTU, *Annuaire statistique sur les transports urbains: évolution 1998-2003*, 2003.

⁴⁵⁹ Müller-Eberstein F., *CarGoTram - a freight tramway is running again in Dresden*. [réf. du 3 septembre 2007]. Disponible sur www.apta.com

⁴⁶⁰ Gigon-Bormann A., *A Zurich, les déchets encombrants partent en tram*, 10 mai 2005. [réf. du 23 septembre 2007]. Disponible sur <http://www.swissinfo.org/fre/index.html?sitSect=111&sid=4576604>

⁴⁶¹ Moglestue A., *Zürich's domestic refuse takes to the rail*, Tramways and Urban Transit, n°788, août 2003. pp. 298-299.

⁴⁶² Ory I., *Amsterdam teste les livraisons par tram*, Ville et Transports Magazine, n° 424, 9 mai 2007, pp.12-13.

Parmi les coûts, ceux de l'infrastructure jouent également un rôle important. Nous avons précédemment développé les éléments incontournables, comme la nécessité d'avoir un réseau de tramways assez dense et non saturé, pour des raisons d'exploitation et de coûts. A cela, il faut ajouter des voies qui permettent un chargement et un déchargement n'impactant pas l'exploitation du réseau de transport de voyageurs et qui ne nécessitent pas d'investissements trop lourds en construction ou en réhabilitation. A Dresde, des expérimentations avaient été tentées depuis un siècle mais étaient restées mineures et de courtes durées du fait d'un manque d'efficacité dû à des sites non embranchés⁴⁶³. Il est donc nécessaire que les lieux de rupture de charge soient directement embranchés ou situés à proximité quasi directe du réseau existant afin de limiter un investissement qui pourrait se chiffrer à plusieurs dizaines de millions d'euros du kilomètre⁴⁶⁴. Dans les trois exemples que nous avons étudiés, les travaux de raccordement au réseau ont été pris en charge par l'initiateur du projet. Cela a été le cas de Volkswagen à Dresde et de la municipalité à Zürich où une voie d'évitement a été construite en juin 2005 afin que les conteneurs ne soient plus acheminés par camions entre le dépôt de tramways et le centre de traitement des déchets⁴⁶⁵. Enfin, à Amsterdam, il a été évalué qu'une trentaine de mètres de voies devront être construites pour raccorder le réseau aux entrepôts, sans compter celles qui devront être réhabilitées⁴⁶⁶. Reste à savoir qui participera à l'investissement et dans quelles mesures. Ainsi, le coût de l'infrastructure doit rester le plus faible possible du fait de l'importance du budget que la construction de quelques kilomètres de voies ferrées supplémentaires peut générer.

Enfin, le coût des interfaces doit être pris en compte. A Dresde, une plate-forme logistique raccordée au réseau, servant aussi d'espace de stockage permanent pour une journée de production, ainsi qu'une usine d'assemblage automobile d'une capacité de production de 150 véhicules ont été construites au début des années 2000⁴⁶⁷. La plate-forme logistique était dans ce cas partie intégrante du projet d'usine. A Amsterdam ce sont deux lieux de transfert qui devront être créés en centre-ville afin de réaliser la distribution des quartiers centraux par de petits véhicules électriques⁴⁶⁸. Ce sont également quatre entrepôts qui devront être construits en périphérie à proximité de

⁴⁶³ Wynne G., *CarGo Tram Provides Freight Service on Dresden's Light Rail Tracks*, 21 janvier 2002. [réf. du 23 septembre 2007]. Disponible sur <http://www.apta.com/services/intnatl/intfocus/cargo.cfm>

⁴⁶⁴ Les coûts d'investissement du kilomètre peuvent aller de 12 à 30 millions d'euros in CERTU (2003), *op. cit.*

⁴⁶⁵ Disponible sur <http://www.proaktiva.ch/tram/zurich/cargotram.html> [réf. du 23 septembre 2007].

⁴⁶⁶ Entretien avec Jupijn Haffmans, directeur commercial de City Cargo in Ory (2007), *op. cit.*

⁴⁶⁷ Müller-Eberstein, *op. cit.*

⁴⁶⁸ *Ibid.*

grandes voies d'accès et embranchés au réseau de tramways. Il existe peu d'informations sur les coûts générés mais pour Amsterdam, nous pouvons supposer que ces espaces représentent une bonne part des 150 millions d'euros d'investissement nécessaires au projet. A Zürich, la construction d'interfaces n'a pas été nécessaire, ce sont les habitants qui déposent eux-mêmes leurs déchets dans les wagons et les employés des déchetteries en réalisent le déchargement.

Les marchandises. Pour les trois réseaux étudiés, les marchandises transportées sont de natures différentes. En effet à Dresde, il s'agit de pièces détachées, de composants et d'éléments de carrosserie utilisés pour la fabrication de véhicules automobiles produits par Volkswagen. A Zürich, ce sont des déchets domestiques encombrants d'une part et des déchets électriques et électroniques d'autre part⁴⁶⁹. Enfin, pour le réseau d'Amsterdam, les premiers essais ont été réalisés en partenariat avec Mexx et MacGregor, enseignes de l'habillement ainsi qu'avec Heineken pour le transport de la bière. La configuration des tramways devrait permettre, à terme, la combinaison de différentes sortes de marchandises, vrac exclu. Un tramway devrait ainsi pouvoir transporter trente tonnes de marchandises soit l'équivalent de quatre camions de 7,5 tonnes⁴⁷⁰. Un service de ramasse devrait également être organisé pour Dresde et Amsterdam avec le transport des déchets en carton, papier et plastique. Un partenariat a d'ailleurs été signé en mars 2007 entre CityCargo et Van Gansewinkel (groupe international de traitement de déchets)⁴⁷¹. Par ailleurs, les volumes de marchandises transportées sont très différents d'un réseau à l'autre. A Dresde, ce sont 140 tonnes de marchandises qui étaient transportées par jour en 2001, avec, à terme, un objectif de deux mille tonnes de marchandises transportées par jour. A Zürich, ce sont 380 tonnes de déchets qui ont été collectées la première année d'exploitation, soit plus du double du tonnage de déchets sauvages laissés sur les trottoirs de la ville avant la mise en place du Cargo-Tram⁴⁷². Ce chiffre justifie le succès de cette démarche bien que le volume ne soit en rien comparable avec celui de Dresde. A Amsterdam, il n'y a pas encore eu d'annonce concernant les possibles tonnages transportés.

⁴⁶⁹ Stadt Zürich, *Kalender 2008 Cargo- und E-Tram*, 2007.

⁴⁷⁰ *Ibid.*

⁴⁷¹ Disponible sur http://www.citycargo.nl/status_eng.htm [réf. du 23 septembre 2007].

⁴⁷² 20 min, *Cargo tram is a success!*, 16 avril 2004. [réf. du 23 septembre 2007]. Disponible sur <http://www.proaktiva.ch/tram/zurich/cargotram.html>

Le matériel. Comme nous l'avons développé précédemment, le matériel utilisé dans ces trois expériences est du matériel réformé et réaménagé, présentant des caractéristiques, dans certains cas, très éloignées de celles des tramways de voyageurs. Concernant les caractéristiques techniques tout d'abord, si l'écartement des voies reste le même, les dimensions des tramways de marchandises peuvent être très différentes de ceux transportant les voyageurs. A Dresde, les possibilités ont été poussées à l'extrême aussi bien en termes de réglementation que de faisabilité imposées par les contraintes de courbures et de freinage. Les trains sont composés de deux cabines de conduite chacune attenante à une demi-remorque, ainsi que de trois remorques intermédiaires complètes. La longueur totale est du double de celle d'un tramway de voyageurs soit presque soixante mètres et la charge autorisée totale est de soixante tonnes soit quatre fois plus qu'un tramway de voyageurs⁴⁷³. Par ailleurs, les tramways de marchandises ne sont pas aux mêmes couleurs que les tramways de voyageurs, du fait qu'ils sont à l'effigie de leur propriétaire et qui doivent être facilement reconnaissables par les usagers du réseau.

Parmi le matériel nécessaire, il faut également prendre en compte les conteneurs. A Dresde, ceux-ci ont une dimension de 5 x 2 x 2 mètres et un tramway équivaut à huit camions de 7,5 tonnes. A Amsterdam, les conteneurs sont spécialement dimensionnés pour accueillir trois palettes EUR de 80 x 120cm. Ainsi un tramway pourra transporter 15 conteneurs soit l'équivalent de quatre camions de 7.5 tonnes, ensuite dégroupés par 15 E-cars, petits véhicules électriques assurant la distribution finale. A Amsterdam, il faut en effet inclure dans le matériel nécessaire au projet de petits véhicules automobiles pouvant transporter un conteneur chacun. A terme, huit-cents véhicules électriques de 20 000 euros chacun devraient être mis en service.

Dans les deux cas, Dresde et Amsterdam, il faut également inclure le matériel de chargement des conteneurs. A Dresde, ils sont chargés sur le tramway à l'aide de chariots élévateurs mais à l'usine Volkswagen, les conteneurs sont directement posés sur des tapis roulants qui amènent chaque livraison là où elle sera ensuite traitée.

L'exploitation. Dans un premier temps, nous pouvons considérer que l'exploitation des tramways de marchandises est très dépendante de celle des tramways de voyageurs. En effet, les réseaux de voyageurs sont denses et chargés, et il est difficile de trouver des sillons permettant le passage des trains de marchandises. Ainsi à Dresde, le réseau de

⁴⁷³ Müller-Eberstein, *op. cit.*

tramways de la DVB (Dresden Verkehrsbetriebe) est utilisé par 144 millions de passagers par an⁴⁷⁴, transportés par 300 véhicules sur un réseau de 130 km de long. La fréquence moyenne des tramways est de 10 minutes jusqu'à 19h30, 15 minutes jusqu'à 23h et toutes les 30 minutes jusqu'à 1h30.

Les itinéraires de ces trois exemples sont assez différents. A Dresde l'objectif est de traverser la ville de part en part en acheminant les marchandises du centre logistique de Volkswagen situé au nord-ouest de la ville à l'usine de montage située au sud-est soit un parcours de cinq kilomètres. Pour le réaliser, les tramways de marchandises empruntent les lignes 1 et 2 du réseau de voyageurs, bien que les caractéristiques d'exploitation soient différentes. Tout d'abord, la circulation des tramways de marchandises se fait de bout en bout, il n'y a donc pas d'arrêt intermédiaire, ce qui permet un temps de parcours de vingt minutes. Les horaires de passage se situent entre 6h et 22h, tous les jours et sont donc plus réduits que ceux utilisés pour les voyageurs⁴⁷⁵. Toutefois, les tramways de marchandises sont équipés des mêmes systèmes de conduite assistée par ordinateur que les tramways de voyageurs ce qui permet un suivi en temps réel, mais aussi un passage prioritaire aux feux tricolores ainsi qu'un affichage en temps réel sur les postes de contrôle et sur les panneaux électroniques d'information aux voyageurs situés dans les stations. A Zürich, l'exploitation du Cargo-Tram est très différente du fait que ce tramway passe un temps important en stationnement. En effet, dix stations⁴⁷⁶ sont desservies une fois par mois dans le centre de Zürich. Pour ne pas gêner la circulation des autres tramways, chaque halte est équipée de rails de déviation qui ont été spécialement construits ou réhabilités pour le projet. Ainsi le Cargo-Tram reste stationné de 15h à 19h les mardi et jeudi selon les stations (une seule station est desservie le vendredi de 11h30 à 15h30), pour recueillir les encombrants domestiques (encombrants, petit mobilier, encombrants en bois, skis). Le e-tram, spécialisé dans la collecte de matériels électriques et électroniques a, quant à lui, les mêmes horaires mais les jours de stationnement sont les lundi ou mercredi (dans ce cas aussi une station est desservie le vendredi). Le e-tram est également destiné à recevoir les autres produits en métal et aluminium (châssis, tubes, vélos, casseroles), les pierres et poteries (plats, miroirs...) ⁴⁷⁷. La mixité

⁴⁷⁴ Disponible sur <http://www.dvb.de/de/Die%2DDVB%2DAG/Unternehmen/> [réf. du 23 septembre 2007].

⁴⁷⁵ Müller-Eberstein, *op. cit.*

⁴⁷⁶ Progression du nombre de stations : novembre 2003 : 4 stations, janvier 2004 : 7 stations, janvier 2005 : 9 stations, juillet 2007 : 10 stations. Actuellement l'une des stations ne pouvant être desservie par le tramway à cause de travaux de voirie a un service de remplacement par poids lourds.

⁴⁷⁷ Stadt Zürich (2008), *op. cit.*

d'exploitation est donc beaucoup plus restreinte à Zürich qu'à Dresde. Pour Amsterdam, nous pouvons supposer que le modèle sera beaucoup plus approchant de celui de Dresde pour l'exploitation tout en ayant recours, comme à Zürich, à des voies de déviation. Ce sont 52 tramways de marchandises qui devraient circuler de 7h à 23h, l'exploitation nocturne ayant été exclue afin de ne pas accentuer la gêne pour les riverains. Comme à Dresde, le CityCargo devrait passer entre les rames des voyageurs et ne pas s'arrêter aux stations des voyageurs. De même, les véhicules devraient être équipés d'un système de conduite assisté par ordinateur afin de bénéficier de l'information en temps réel. A la grande différence du CarGoTram de Dresde, il est prévu de faire stationner le tramway de marchandises en plein centre d'Amsterdam, sur une dizaine de points, afin d'assurer la distribution finale par de petits véhicules électriques. Aussi ce tramway devrait utiliser le réseau classique et se positionner sur des voies de délestage pour que les camions électriques puissent décharger les marchandises destinées aux petites entreprises et commerces du centre-ville sans que l'exploitation du réseau de tramways de voyageurs ne soit impactée⁴⁷⁸.

Le personnel. Quelle que soit la ville, le personnel qui est en charge de la conduite et de la maintenance des tramways de marchandises est spécifique. Il peut toutefois dépendre de structures différentes, principalement le chargeur ou l'opérateur, et il peut y avoir également un recours à la sous-traitance. Ainsi, à Dresde, quatre conducteurs ont été recrutés pour conduire le CarGoTram. De plus, un sous-traitant assure le chargement et le déchargement de la marchandise⁴⁷⁹. A Zürich, les employés de l'ERZ sont présents pour assurer le tri des déchets. A Amsterdam, les tests ont été réalisés par des conducteurs de tramways retraités. Par ailleurs, la Société CityCargo compte neuf employés.

Les avantages. Recourir au tramway de marchandises présente un certain nombre d'avantages. Par rapport au mode routier, il est mieux intégré au milieu urbain. Propre, régulier et fiable, il présente également des avantages conséquents en matière de sécurité contre le vol.

A Dresde, cette régularité vient en partie de l'organisation qui a été adoptée. Ainsi vingt minutes sont nécessaires pour réaliser le chargement de la marchandise au centre

⁴⁷⁸ Disponible sur www.citycargo.nl [réf. du 23 septembre 2007].

⁴⁷⁹ Müller-Eberstein F., *op. cit.*

logistique, vingt minutes de temps de trajet entre le centre logistique et l'usine, vingt minutes pour décharger la marchandise et enfin vingt minutes pour le trajet retour, soit un temps total par train de quatre-vingt minutes. Les temps sont donc quasi certains et ce d'autant plus qu'un trajet de secours est prévu en cas de problèmes. Ce trajet secondaire est permis grâce à l'utilisation de tramways bidirectionnels et de rames utilisables sur d'autres parties du réseau. Cette fiabilité permet ainsi de faciliter la planification non seulement des livraisons mais aussi du stockage en maximisant la gestion en flux tendus.

En termes de gains environnementaux, à Dresde, en 2001, le tramway se substituait à plus de dix-huit camions par jour. Quant au CityCargo, il permettrait de diviser par deux le nombre de mouvements générés par les véhicules de livraison.

Avoir recours au tramway de marchandises a donc des conséquences positives sur les émissions de polluants d'une part et sur l'accidentologie du centre urbain d'autre part, bien que leurs évaluations soient encore incertaines. A Amsterdam, plus de la moitié des émissions de particules proviennent des véhicules diesel et plus de 35% des émissions de polluants issus du transport proviennent du transport de marchandises. Il a été évalué que le tramway devrait réduire la pollution atmosphérique de 15% dans un délai de quatre ans, une telle diminution étant due à moins d'émissions provenant directement des véhicules de livraison mais aussi à la diminution de la congestion dans le centre urbain.

Le choix de réaliser du transport de marchandises par tramways donne également une image positive aussi bien pour les municipalités que pour les entreprises qu'un tel projet implique. Pour Volkswagen comme pour la municipalité de Dresde, le recours au tramway a été un choix stratégique donnant l'image d'une ville et d'une entreprise innovantes. Par ailleurs Jupijn Haffmans, directeur de la communication de CityCargo exprime un autre atout : « *la population est très enthousiaste, tout le monde aime les trams. Les gens ont vraiment envie d'air pur, ils en ont assez d'être envahis par les camions. Si vous pouvez améliorer la situation, les habitants vous adorent* »⁴⁸⁰. De plus, le Cargo-Tram de Zürich offre un nouveau service aux résidents, ceci s'inscrivant dans le concept d'une meilleure qualité de vie sans automobile⁴⁸¹.

Enfin, l'utilisation d'un réseau de tramways peut présenter des avantages financiers. Concernant la rentabilité, si la question ne se pose pas en ces termes à Zürich, en

⁴⁸⁰ Ory (2007), *op. cit.*, p. 12.

⁴⁸¹ Moglestue (2003), *op. cit.*

grande partie du fait qu'il s'agit d'un service promu par la collectivité locale, elle est plus ou moins avérée pour les deux autres villes. En effet, à Dresde, le tramway connaît aujourd'hui l'équilibre économique. Volkswagen justifie cette rentabilité par le fait que le CarGoTram, ayant la capacité de trois poids lourds de 40 tonnes de PTAC, a un coût qui en est d'autant moindre. Ainsi, le personnel est réduit à un conducteur de tramway pour trois conducteurs de poids lourds. Les coûts d'exploitation sont similaires car la consommation d'énergie prévoit un gain financier par rapport au poids lourd de 25% grâce à la récupération de l'énergie de freinage. De plus, la configuration est optimale pour favoriser le transport ferré avec d'importantes quantités de marchandises à transporter entre uniquement deux points, et de manière régulière⁴⁸². Pour Amsterdam, le schéma est beaucoup plus complexe avec l'acheminement par tramways et la distribution finale par véhicules électriques. En effet, à terme, 52 tramways sont prévus ainsi que huit cents véhicules électriques (20 000 euros par véhicule soit un montant total de seize millions d'euros pour l'ensemble de ces véhicules). La rentabilité s'appuie, comme à Dresde, sur le fait qu'un tramway représente l'équivalent de quatre poids lourds de 7,5 tonnes de PTAC d'où une réduction de l'ensemble des coûts. Le gain est évalué pour la ville à 125 millions d'euros par une utilisation optimale du personnel et une meilleure planification de l'activité⁴⁸³.

L'avenir. A Dresde, le tramway devait pouvoir répondre à une augmentation de la production. Ainsi les tramways ont la capacité de circuler à des intervalles de quarante minutes, ceci permettant de transporter deux mille tonnes de marchandises. Toutefois, nous n'avons pas d'informations récentes sur ces flux aujourd'hui.

A Amsterdam, la circulation de 55 tramways était prévue d'ici 2011, en remplacement des 2 500 camions quotidiens. L'enjeu principal pour l'entreprise CityCargo était alors de pérenniser son financement. En effet, si l'entreprise CityCargo, aidée de financeurs privés comme Veolia Transport a réussi à rassembler les deux millions d'euros nécessaires à l'expérimentation, il n'en est pas de même pour les 120 millions d'euros qui lui permettrait de mettre véritablement son projet en exploitation. Un partenariat a toutefois été conclu avec Rabobank suite à la concession de dix ans accordée par la municipalité à CityCargo, qui d'ailleurs se désengage de tout financement du projet.

Finalement, bien que des démentis aient été émis en octobre 2008 concernant les difficultés financières de l'entreprise, il semblerait qu'en janvier 2009, CityCargo soit en

⁴⁸² Wynne (2002), *op. cit.*

⁴⁸³ www.citycargo.nl, *op. cit.*

redressement judiciaire. Toutefois, les principaux investisseurs réfléchiraient quant aux solutions possibles pour continuer ce projet.

Le choix de recourir au réseau de tramways afin de réaliser du transport de marchandises est issu de l'initiative d'acteurs différents selon les exemples mais un élément reste incontournable : le besoin. En effet, plus le besoin sera important et plus le projet aura alors de chances de réussir quel que soit l'acteur portant le projet.

Quant à la mixité existante entre tramway de voyageurs et tramway de marchandises, elle reste très étroite mais se traduit plus par une relation de dépendance. En effet, l'existence d'un tramway de marchandises dépend totalement de l'existence ou non d'un réseau de tramway destiné initialement aux voyageurs. Toutefois, nous pouvons ajouter que le rôle des opérateurs de transports publics reste limité dans ce domaine, en grande partie à l'exploitation, le personnel et les coûts de fonctionnement étant à la charge des initiateurs.

2. Le train « Monoprix »

La chronologie du projet. En 2004, les instances publiques que sont l'Etat et la Ville de Paris projettent d'acheminer des marchandises dans Paris par voie ferrée. La DREIF est alors « *à l'initiative de concevoir une opération de report modal et de rechercher un partenaire pour le réaliser* »⁴⁸⁴. Après avoir contacté les principaux acteurs de la grande distribution, c'est le Groupe Monoprix qui accepte de s'engager. Un comité de pilotage est alors constitué, réunissant les acteurs initiaux (Conseil Généraux des départements franciliens, associations de transporteurs et de commerçants, CCI, DREIF, Mairie de Paris, Préfecture de Police de Paris) ainsi que Réseau Ferré de France et Monoprix. De fin 2004 à septembre 2005, ce comité de pilotage réalise une première étude de faisabilité à la fois technique et financière, montrant que ce choix modal est possible et rentable à terme.

Ainsi en 2006, Monoprix lance un appel d'offre auprès d'opérateurs ferroviaires et en juillet 2007, le contrat entre Monoprix et VFLI, filiale de Fret SNCF, est signé. En novembre 2007 est inauguré le premier train de marchandises Monoprix.

⁴⁸⁴ Direction régionale de l'équipement Ile-de-France, *L'acheminement des marchandises par voie ferrée et véhicules roulant au GNV vers les magasins Monoprix et Monop' de Paris*, 2005.

L'acteur Monoprix. Parmi les principaux acteurs de la grande distribution consultés, seule la Société SAMADA⁴⁸⁵, filiale logistique du Groupe Monoprix, a répondu positivement. Plusieurs raisons ont imposé ce choix. Tout d'abord, la SAMADA, qui assure pour l'essentiel des livraisons en centre urbain dense voire très dense, est dans une logique quotidienne de contraintes. Ces contraintes sont de plusieurs natures. La première est environnementale du fait que la SAMADA se doit d'une part d'intégrer la politique environnementale de Monoprix et d'autre part, de changer son image de « pollueur » auprès des collectivités et des différents acteurs urbains. Le second type de contrainte est économique, avec la prise en compte de la hausse du prix du pétrole et d'une congestion qui ralentit considérablement l'approvisionnement des magasins, cette contrainte devenant également urbaine. La dernière est réglementaire, les collectivités instaurant des réglementations de plus en plus strictes impactant directement la réalisation de l'approvisionnement des villes.

Claude Samson, directeur de la logistique chez Monoprix⁴⁸⁶ affirme qu' « *il y a deux avantages. Quoi qu'il arrive, les collectivités locales seront bien obligées un jour de prendre des décisions limitant la taille des véhicules tolérés dans les grandes villes. Nous n'avons pas intérêt à être en retard là-dessus. La deuxième raison découle de la première. Les plates-formes équipées pour ce type d'opération ne sont pas nombreuses dans Paris. Les premiers qui les auront prises seront les mieux servis. Il y a donc une vision stratégique de moyen terme qui s'ajoute à l'intérêt que porte notre entreprise pour l'environnement* »⁴⁸⁷.

Ainsi, en plus d'une volonté forte du Groupe Monoprix en matière de développement durable, la SAMADA a accepté d'intégrer ce projet de façon à pallier certaines difficultés immédiates mais aussi en prévision d'un avenir encore plus contraint. Par ailleurs, l'objectif est d'investir ce créneau le premier afin d'acquérir le meilleur positionnement possible. Cet engagement s'est fait sans contrepartie, mais à une seule condition, que l'organisation notamment en matière de préparation et d'horaires de livraison ne soit pas remise en cause.

Il est nécessaire de revenir sur la prise en compte du développement durable dans le Groupe Monoprix. En effet, depuis 2000, le développement durable est devenu un axe

⁴⁸⁵ La SAMADA compte 13 sites logistiques, 1000 personnes, 200 000 m² de foncier, 130 millions de colis transportés par an. Elle dessert plus de 300 magasins dont 120 en Ile-de-France et une soixantaine dans Paris.

⁴⁸⁶ Kempf G., *Des trains pour désengorger la ville ? Le retour du fret urbain*, Ville et Transport Magazine, n°404, 5 juillet 2006, pp. 48-52, p. 50.

⁴⁸⁷ *Ibid.*

stratégique et transversal impactant le management comme l'organisation de cette entreprise, passant par l'architecture et les équipements, ainsi que par des offres de produits et de services. La question de la logistique est plus particulièrement abordée dans l'organisation du Groupe. Dans ce cadre, Monoprix tend à mettre en place « *une chaîne de distribution entièrement propre, transport fluvial, transport ferroviaire et véhicules au GNV... Monoprix poursuit ses efforts pour réduire l'impact de ses activités de transport sur l'environnement tout en optimisant la circulation des flux de marchandises* »⁴⁸⁸. Aussi, depuis 2003, Monoprix a investi deux champs particuliers : le transport fluvial et le transport routier à l'aide de véhicules au GNV. Le transport fluvial est ainsi devenu le moyen de transport privilégié pour les produits de « grand import ». En juillet 2006, après trois années d'études, les premières barges traversent Paris. Cette même année, ce sont 83% des produits de « grand import » soit plus de 1 600 conteneurs, qui sont acheminés par voie fluviale entre Le Havre et les ports de Gennevilliers et Bonneuil-sur-Marne en Ile-de-France (soit une économie de 110 tonnes d'émissions de gaz à effet de serre pour un coût inférieur de 4% à celui de la route)⁴⁸⁹. Enfin, pour réaliser la livraison finale auprès des magasins, des véhicules roulant au GNV sont utilisés.

Cette logique du groupe semble naturellement justifier l'investissement du créneau du transport de fret par fer. En effet, si le mode fluvial permet un gain environnemental lors du transport des marchandises en provenance de l'international, le transport par fer, quant à lui, permet de combler l'ultime maillon qui n'est pas aujourd'hui intégré au concept de développement durable au sein de l'entreprise.

Ce choix n'est toutefois pas celui des autres acteurs de la grande distribution comme Carrefour ou Auchan qui ont investi dans le transport fluvial pour les marchandises en provenance de l'international mais qui restent encore réticents aujourd'hui à s'engager dans le transport par fer. En effet, le fer a toujours mauvaise réputation à cause de ses problèmes de régularité ce qui provoque encore la méfiance des entreprises. De plus, la rentabilité d'un tel mode n'est pas encore avérée pour une distribution en milieu urbain, contrairement au mode fluvial. Enfin, les difficultés à trouver des sillons sur des lignes déjà saturées par le transport de voyageurs constituent également une contrainte forte. La motivation doit donc être spécifique pour investir ce champ, soit en termes d'image, soit en termes de stratégie, soit en termes de levée de contraintes.

⁴⁸⁸ Monoprix, *Notre rapport d'activités pour un développement durable 2006, agissons pour demain tous les jours*, 2007, p. 18. [réf. du 26 juillet 2008]. Disponible sur http://www.monoprix.fr/Excludes/Groupe/Monoprix_RDD_2006.pdf

⁴⁸⁹ *Ibid.*

Aujourd'hui, Monoprix conjugue ces trois facteurs, avec une image axée sur le développement durable - Monoprix est la seule enseigne du groupe Casino à porter aussi fortement les valeurs du développement durable -, et avec des contraintes dues à son insertion dans les centres urbains auxquelles les grands distributeurs comme Carrefour, par exemple, ne sont encore pas véritablement soumis. En effet, si le groupe Casino voit véritablement l'enjeu d'une telle approche avec ses 200 000 m² de surface de vente dans Paris intra-muros (grands magasins exclus), les perspectives ne sont pas les mêmes pour le groupe Carrefour qui ne compte que 22 000 m² ⁴⁹⁰ de ce type.

L'organisation logistique existante de la SAMADA (le cas francilien). SAMADA utilise aujourd'hui trois plates-formes logistiques pour approvisionner ses magasins d'Ile-de-France : Rungis, Villeneuve-Saint-Georges (boissons sans alcool, 220 000 palettes/an) et Combs-la-Ville (marchandises générales, 150 000 palettes/an)⁴⁹¹. A Combs-la-Ville, l'organisation est spécifique puisque les marchandises sont massifiées sur la plate-forme pour être ensuite envoyées vers Rungis. A partir des deux autres sites, la distribution finale se fait directement par poids lourds jusqu'aux magasins.

Pour la partie « aval », SAMADA sous-traite la livraison à domicile notamment à Star's Service (Partie I - Chapitre 2).

Le projet⁴⁹². L'étude de faisabilité commanditée par le comité de pilotage constitué par la Région Ile-de-France a permis de dégager les grandes orientations du projet. Tout d'abord les filières à exploiter ont été choisies en fonction d'un minimum de contraintes. Les marchandises générales (beauté, textiles, loisirs, maison) et les boissons sans alcool ont donc été retenues. Aussi les deux sites « générateurs » de fret privilégiés ont été ceux accueillant aujourd'hui ce type de marchandises, c'est-à-dire Villeneuve-Saint-Georges et Combs-la-Ville. Pour l'acheminement des marchandises, les lignes correspondantes étaient donc la ligne Paris-Melun et la grande ceinture⁴⁹³, bien qu'elles soient surchargées et les sillons difficiles à trouver. Enfin, pour la réception, deux sites destinataires répondaient le mieux aux besoins : la Halle Gabriel Lamé (rénovée, 9 500

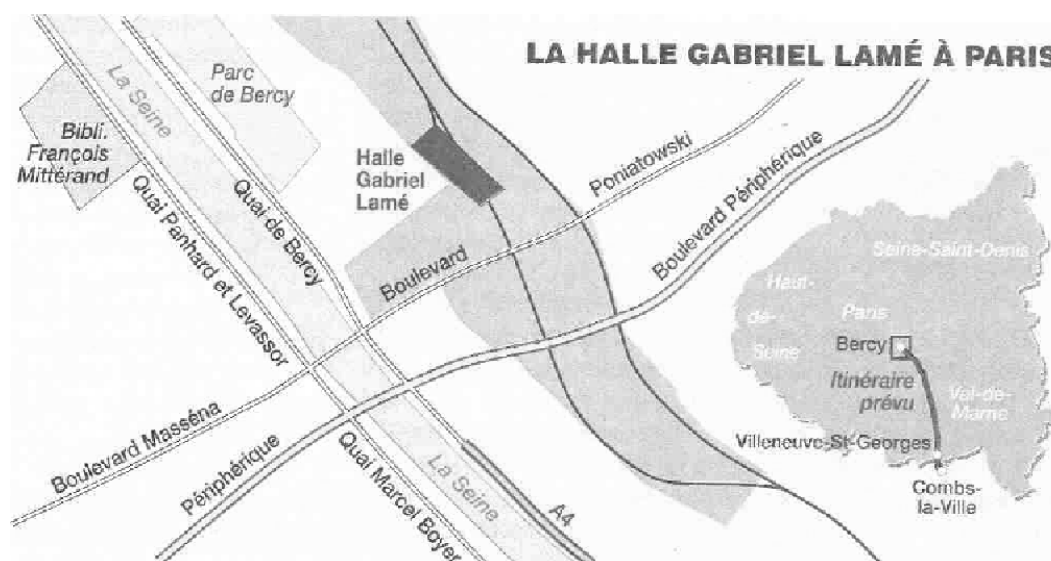
⁴⁹⁰ Atelier Parisien d'Urbanisme, *Les commerces de plus de 300 m², analyse par arrondissement et par secteur d'activité*, février 2005.

⁴⁹¹ *Ibid.*

⁴⁹² *Ibid.*

⁴⁹³ La grande ceinture correspond à une ligne ferrée de contournement de la capitale. D'une longueur de 150 kilomètres, elle est située à une vingtaine de kilomètre du centre de Paris.

m² de surface sur un niveau) ou Halle Rapée (à rénover, 35 000 m² sur deux niveaux), toutes deux appartenant à la SNCF (Carte 4).



Carte 4 : La Halle Gabriel Lamé à Paris

Source : Kempf (2006), op. cit., p. 49.

Des aménagements spécifiques étaient alors nécessaires aussi bien sur les entrepôts logistiques existants (création d'un embranchement à Combs-la-Ville pour 658 000 euros, réaménagement de Villeneuve-Saint-Georges pour 100 000 euros) que sur les halles de destination. Si la Halle Gabriel Lamé a été rénovée récemment grâce à un investissement de onze millions d'euros provenant de la Ville de Paris, la rénovation de la Halle Rapée aurait eu un coût estimé à 175 000 euros.

Enfin, cette étude a permis de dégager deux scénarios (Tableau 19).

	Scénario 1	Scénario 2
Desserte	Paris élargi (60 magasins)	Ile-de-France (91 magasins)
Volume de marchandises (palettes/an)	190 000	280 000
Nb de wagons/jour	20	30
Coût/palette (euros)	17,6	14,3
Gain CO² (tonne/an)	235,73	323,25
Gain NOX (tonne/an)	17,54	25,31

Tableau 19 : Projets d'acheminement de fret par fer en région parisienne

Source : Elcimai Conseil, Sigma Conseil (2005), op. cit.

Pour le dernier maillon, toujours, dans une logique environnementale et dans la continuité de la stratégie adoptée par Monoprix, il était envisagé de réaliser la livraison terminale par des véhicules roulant au GNV.

L'expérimentation. Le scénario choisi pour cette première expérimentation a été celui de la distribution des soixante magasins de Paris intra-muros, avec pour objectif final d'étendre le schéma à l'ensemble de la région parisienne.

Des difficultés ont toutefois longtemps persisté avant le lancement de l'expérimentation. En effet, le surcoût de fonctionnement, estimé à 15-20% à court terme et les 2 millions d'euros de travaux constituaient une difficulté majeure. Bien que la SAMADA ait appelé régulièrement à une aide financière de la part des pouvoirs publics, allant jusqu'à remettre en cause la réussite du projet en cas d'échec, ces derniers n'ont pas changé leur positionnement en restant initiateurs et animateurs mais en n'allouant aucune aide financière au projet. De plus, SAMADA ne souhaitait pas contractualiser un « paquet » avec un opérateur ferroviaire mais bien dissocier la location des espaces auprès de la SNCF et le transport par appel d'offre. Claude Samson souhaitait « *obtenir de la SNCF que la location de la halle et le choix de l'opérateur soient deux contrats distincts. J'ai alerté les collectivités locales que l'expérimentation pourrait être compromise si je n'obtenais pas satisfaction sur ce point* »⁴⁹⁴.

Toutefois, les aspects positifs font contrepoids. Les gains environnementaux sont essentiels. En plus des gains issus du transport par fer (10 000 camions en moins chaque année entrant dans la capitale), d'autres seraient générés par l'utilisation de véhicules roulant au GNV, utilisés pour assurer le dernier kilomètre. Ainsi ce seraient 280 tonnes de CO₂ et 19 tonnes de NO_x qui seraient produits en moins par an ⁴⁹⁵. Par ailleurs sur le plan logistique, cette nouvelle organisation devrait permettre une meilleure fréquence de rotation des livraisons finales et une meilleure sécurité des livraisons.

En conclusion, Claude Samson considère que : « *nos deux contraintes sont respectées : ne pas modifier l'organisation logistique amont, ni la qualité de service des livraisons, surtout en termes de délai. Le coût logistique de la livraison des produits est augmenté au final de 15 à 20% pris en charge par Monoprix dans une démarche de développement durable* »⁴⁹⁶.

⁴⁹⁴ Kempf (2006), *op. cit.*

⁴⁹⁵ Monoprix, *L'acheminement des marchandises par voie ferrée et véhicules roulant au GNV vers les magasins Monoprix et Monop' de Paris*, 28 novembre 2007.

⁴⁹⁶ Propos de Claude Samson tenus lors de l'inauguration du train Monoprix, Halle Gabriel Lamé, Paris, 28 novembre 2007.

Un nouvel acteur : Fret SNCF. Au mois de janvier 2007, c'est VFLI, filiale de Fret SNCF qui remporte l'appel d'offre pour assurer la traction ferroviaire et les manœuvres, après avoir été en concurrence avec Veolia Transport.

L'effet de groupe a été important dans cet appel d'offre. En effet, bien que Veolia ait proposé un service à un coût moindre de 10%, le groupe Galeries Lafayette a orienté le choix en faveur de VFLI, en partie du fait de possibilités plus larges de partenariat. Toutefois les véritables raisons de ce choix restent probablement plus complexes et opaques tenant essentiellement d'une proposition couplée de la part de VFLI de traction et d'accès à la halle Gabriel Lamé, impossible à réaliser par les concurrents.

Il est intéressant de constater que Fret SNCF affiche son positionnement d'acteur urbain. Le communiqué de presse pour la signature du partenariat entre Monoprix et la SNCF commençait de la façon suivante : « *Pour faire face aux contraintes de plus en plus nombreuses du transport de marchandises en ville, Fret SNCF souhaite faire du fret urbain un nouveau levier de croissance durable et de fidélisation de ses clients* »⁴⁹⁷. En 2005, le trafic des marchandises a connu une hausse de presque 7% en Ile-de-France par rapport à 2004 alors que la croissance nationale n'était que de 4%. De plus, les filières en croissance sont aussi celles où Fret SNCF est bien positionnée (bâtiments et travaux publics, produits de grande consommation et de grande distribution, presse et express). C'est donc dans ce contexte favorable que cette entreprise a pris cette orientation stratégique.

Fret SNCF s'affiche donc comme un acteur du développement durable sur lequel les entreprises fortement inscrites dans cette logique en milieu urbain peuvent s'appuyer grâce à son savoir-faire et de sa flexibilité *via* l'ensemble de ses filiales. Aujourd'hui, elle peut effectivement offrir un panel de services complémentaires avec la possibilité de faire du transport ferré sur de moyennes voire courtes distances grâce à sa filiale VFLI, de réaliser du transport routier « propre » en milieu urbain à l'aide d'une flotte de véhicules GNV gérée par sa filiale GEODIS, mais également de mettre à disposition des espaces logistiques grâce à son réseau de gares de fret et d'entrepôts, sans oublier la mise à disposition de stations GNV.

Ainsi, grâce à ces atouts, Fret SNCF souhaite se rapprocher des autres acteurs urbains et s'ouvrir à de nouveaux secteurs d'activité.

⁴⁹⁷ SNCF, VFLI, *Fret SNCF affirme ses ambitions en matière de logistique urbain et signe aujourd'hui un premier partenariat avec Monoprix pour le transport de ses marchandises dans Paris intra-muros*, communiqué de presse, 5 juillet 2007, p. 1.

La logistique urbaine est donc devenue « *une terre de conquête pour Fret SNCF* »⁴⁹⁸. Ce sont en effet neuf projets logistiques qui émergent en Ile-de-France (Batignolles, Chapelle-Charbon, Tolbiac, Bercy-Rapée, Saint-Ouen, La Défense et Charenton) et ce concept de train de marchandises de courte distance devrait s'étendre à d'autres villes françaises telles que Lyon, Bordeaux ou Nice.

L'inauguration⁴⁹⁹. Plus de quatre mois après la signature d'un contrat entre Monoprix et VFLI, l'inauguration du premier train de marchandises de Monoprix a lieu le 28 novembre 2007.

Ainsi, ce train parcourt une trentaine de kilomètres en quarante minutes entre Combs-la-Ville et Paris en utilisant les voies de la ligne D du RER (Paris-Melun) (Carte 4). La marchandise part de deux dépôts, celui de Lieusaint (boissons sans alcool), raccordé à la voie ferrée fin 2006, et celui de Combs-la-Ville (beauté, loisir, textile, maison) raccordé courant 2007. Le déchargement a lieu à la Halle Gabriel Lamé dans le 12^{ème} arrondissement de Paris, dont la SAMADA occupe 3 700 des 10 000 m².

Ce sont dans un premier temps vingt-sept magasins parisiens qui ont été desservis par cette nouvelle chaîne logistique, l'objectif étant d'atteindre les soixante magasins parisiens de l'enseigne (Monoprix, Monop' et Beauty Monop). Un train de vingt wagons devrait donc circuler cinq jours par semaine, permettant le transit de 120 000 tonnes de marchandises chaque année, soit l'équivalent de 30% des produits présents dans les magasins parisiens de Monoprix. Ainsi au total ce seront 210 000 palettes de produits divers mais spécifiques (boissons sans alcool, textiles, produits de beauté, articles pour la maison et le loisir), qui seront transportées, comme cela était prévu dans les premières études.

A la halle Gabriel Lamée, douze employés de SAMADA réalisent la manutention des marchandises. Celles-ci sont déchargées des wagons, triées puis rechargées dans les poids lourds roulant au GNV de GEODIS. Au total, une centaine de mouvements devrait avoir lieu chaque jour en provenance ou en partance de la halle.

Sur le plan financier, la SAMADA annonce une évaluation finale du surcoût de ce nouveau schéma de l'ordre de 20 à 30% par rapport au schéma traditionnel. Toutefois, Claude Samson espère une rentabilisation à moyen terme, sans compter les effets bénéfiques sur le plan stratégique de la politique de développement durable de

⁴⁹⁸ SNCF, VFLI, GEODIS, *La logistique urbaine, une terre de conquête pour Fret SNCF*, communiqué de presse, 28 novembre 2007.

⁴⁹⁹ Monoprix (2007), *op.cit.*

Monoprix. Denis Baupin va d'ailleurs plus loin en affirmant que ce projet « *c'est du gagnant-gagnant aussi bien sur le plan économique que sur le plan écologique* »⁵⁰⁰.

Effectivement, les gains écologiques espérés, qui intéressent notamment les acteurs publics, sont particulièrement élevés. Il est en effet annoncé la suppression de 10 000 camions chaque année dans la capitale, ceci permettant une réduction annuelle, de plus de 400 000 km parcourus (169 000 km à la place de 575 000 km).⁵⁰¹.

Les derniers chiffres fournis par Claude Samson⁵⁰² montrent que les prévisions établies lors de l'inauguration sont aujourd'hui atteintes. En effet, en 2008, 210 000 palettes soit 120 000 tonnes de marchandises ont été transportées par train jusqu'à Paris, permettant de desservir 85 magasins Monoprix, de Paris et de la proche banlieue sud-est. Pour cela 26 camions GNV sont utilisés. Cependant, les coûts financiers restent élevés puisque le surcoût est évalué à 30%, en grande partie à cause de la rupture de charge.

Peut-être ces chiffres sont-ils à l'origine d'une certaine retenue de la part des autres grandes enseignes de la distribution. En effet, si Carrefour et Casino étaient en pourparlers sur le sujet au moment de l'inauguration du train Monoprix, aucun projet ne semble émerger aujourd'hui.

Concernant le concept par lui-même, le train de marchandises Monoprix n'est pas un train urbain à proprement parler. En effet, l'acheminement se fait en grande partie en interurbain. Toutefois, il était intéressant de comprendre les enjeux d'un tel projet, que nous pouvons ici définir comme spécifiquement urbains. Tout d'abord, prévalent les enjeux économiques. SAMADA rencontrant des difficultés de plus en plus grandes pour livrer dans Paris a souhaité un renouvellement de son organisation entre ses plateformes suburbaines et ses lieux de livraison hyperurbains. Le second enjeu est environnemental. Le pari sur l'avenir est alors de supposer que les restrictions seront de plus en plus fortes dans les centres urbains et qu'il est nécessaire dès aujourd'hui d'amorcer une transition s'appuyant sur le principe environnemental. Enfin, il s'agit d'un enjeu partenarial et de communication où la présence de l'ensemble des représentants de l'Etat et de la Région mais aussi des acteurs du transport de

⁵⁰⁰ Discours de Denis Baupin recueillis lors l'inauguration du train Monoprix, Halle Gabriel Lamé, Paris, 28 novembre 2007.

⁵⁰¹ *Ibid.*

⁵⁰² Valke O., *La logistique, clé pour les PME-PMI, interview de Claude Samson, directeur général de Samada, filiale logistique de Monoprix*, Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, 28 janvier 2009. [réf. du 21 mars 2009]. Disponible sur http://www.ccip.fr/index.asp?idmetapage=176&idlangue=5&rubrique=debats&num_article=121

marchandises comme du transport de voyageurs a été nécessaire. Par ailleurs, un partenariat entre deux grands groupes que sont la SNCF et les Galeries Lafayette a été signé. Reste aujourd'hui à savoir si ces motivations seront assez fortes sur le long terme face à un service qui représente un surcoût non négligeable, 30% supplémentaires par rapport à l'organisation précédente.

Si le déroulement de ce projet de transport de fret par fer semble optimal, deux facteurs ont toutefois été déterminants à sa concrétisation : la proximité entre la localisation des entrepôts existants de la SAMADA et la présence de lignes ferroviaires non saturées. Cette proximité a permis d'une part un raccordement à moindres coûts, et d'autre part d'avoir accès à une offre en sillons moins restreinte que sur les autres voies, telles celles utilisées par la ligne B du RER - nous reviendrons sur cette difficulté dans la partie consacrée aux Halles dans ce chapitre - . Nous verrons en effet que pour le projet de transport de fret par fer à partir des Halles de Paris, la nécessaire utilisation des voies de la ligne B, constitue une contrainte particulièrement difficile à surmonter. Le troisième point a été la rénovation préalable de la Halle. Les aménagements dans Paris sont souvent longs en procédure et particulièrement coûteux. La rénovation de la halle Gabriel Lamé a constitué un élément déterminant à la réussite de ce projet.

Toutefois, malgré les avantages permis sur le plan environnemental, persistent des coûts supplémentaires impossibles à réduire aujourd'hui, sans compter qu'il semble que cette solution ait également terni l'image de Monoprix à l'échelle locale. En effet, le mécontentement récurrent des riverains résidant à proximité de la Halle Gabriel Lamé remet en cause l'image positive que Monoprix souhaitait développer initialement.

C. Exemples de projets parisiens

La conjugaison des préoccupations environnementales, des difficultés à pénétrer en ville et des contraintes réglementaires de plus en plus fortes laisse la porte ouverte à l'idée de faire rentrer et circuler les marchandises dans la ville par le fer.

Ce sujet est d'ailleurs un point fort dans la politique des déplacements de la Ville de Paris. Pour y parvenir, la municipalité a entrepris trois actions : le lancement d'un plan de développement avec la Direction Régionale de l'Équipement, la Région Ile-de-France, la SNCF et le Réseau Ferré de France - dans lequel est intégré le train « Monoprix » -, la réalisation d'études de faisabilité préalables au lancement d'expérimentations tel le projet des Halles, ainsi que la réservation d'espaces fonciers connectés au réseau

ferroviaire afin d'y implanter des pôles logistiques reliés entre eux par les sections préservées de la Petite Ceinture. Ce sont ces deux derniers projets que nous étudierons.

1. Les Halles, un projet de fret par fer jusqu'au centre de Paris

a. L'étude de faisabilité

En avril 2005, la Ville de Paris a lancé un appel d'offre portant sur une étude de faisabilité concernant l'utilisation des réseaux RER, métro et tramway pour l'entrée de marchandises dans Paris. Les interventions découlant de ce plan d'action reposaient sur la double approche suivante : « *rationaliser l'entrée et la sortie des marchandises de Paris en privilégiant l'utilisation des modes ferroviaire et fluvial de façon à massifier les transports d'encadrement au plus près des lieux de destination et d'expédition ; optimiser la diffusion des filières dans Paris à l'aide du repositionnement d'espaces logistiques urbaines et de la mise en place de services propres de distribution/enlèvement* »⁵⁰³.

Préliminaires. La Ville de Paris, en plus de conduire cette opération a également réuni un comité de pilotage dont les principaux membres ont été, dans un premier temps, l'APUR, le STIF, la RATP. Ce comité, se réunissant tous les trimestres, avait pour mission de suivre et d'orienter les travaux, ainsi que d'apprécier la qualité d'exécution de la mission⁵⁰⁴.

Un marché a donc été lancé selon la procédure adaptée en application de l'article 28 du code des marchés publics sous l'intitulé « *Mission d'assistance à la Ville de Paris pour réaliser l'étude de faisabilité concernant le transport de marchandises dans Paris par les infrastructures RER, METRO et TRAMWAY* »⁵⁰⁵. Les offres ont été remises jusqu'au 9 mars 2005 et le choix du cabinet a eu lieu le 23 mars 2005.

Cette mission a été réalisée en trois temps. La première étape a été un état de l'art à l'échelle internationale sur les travaux de recherche et les expériences déjà réalisées. La seconde a été une étude du possible permettant de valider et cadrer plus précisément le concept d'utilisation des infrastructures lourdes. Elle devait permettre d'analyser les

⁵⁰³ Mairie de Paris, Direction de la voirie et des déplacements, *Cahier des clauses particulières, Marché de prestations intellectuelles, Objet du marché : « Mission d'assistance à la Ville de Paris pour réaliser l'étude de faisabilité concernant le transport de marchandises dans Paris par les infrastructures RER, METRO et TRAMWAY »*, 2005, p. 7.

⁵⁰⁴ Nous avons pu suivre trois comités de pilotage qui se sont réunis lors de notre recherche (12 avril 2005, 20 juin 2005, 6 octobre 2005).

⁵⁰⁵ Mairie de Paris (2005), *op. cit.*, p. 4.

risques et les opportunités, de segmenter les filières et d'évaluer les volumes de marchandises susceptibles d'être traités par les infrastructures de transport en commun (RER, métro, tramway...). Enfin, la troisième étape a été une analyse du contexte logistique devant préciser le schéma des flux associés à l'étude de marché. En plus des trois étapes demandées par l'appel d'offre, ont également été ajoutés un cahier des charges d'exploitation et une définition du cadre nécessaire à une expérimentation.

Etat de l'art dans le monde⁵⁰⁶. La première étape de cette étude a été de dresser un état de l'art des réalisations et réflexions actuellement menées sur le transport de fret par fer, en France comme à l'étranger, dans un objectif de tirer les principaux enseignements de ces projets et d'en comprendre les effets induits. Pour cela cette étude a été menée à partir d'une recherche bibliographique et de contacts avec des professionnels.

Les résultats de cette étude ont porté sur dix exemples : Dresde, Zürich, Berlin, Erfurt, Vienne, Saint-Pétersbourg, Saint-Denis-de-la-Réunion, Anvers, Toulouse et Bordeaux. Ces projets présentent des caractéristiques spécifiques tant sur l'exploitation que sur le matériel utilisé, et n'ont pas le même état d'avancement, allant du projet abouti au non réalisé. Nous ne reviendrons pas sur les deux premiers que nous avons déjà largement développés dans ce chapitre et que nous pouvons qualifier de succès. Viennent ensuite les projets qui ont échoués. C'est tout d'abord le cas du projet d'Anvers où le tramway devait être utilisé pour desservir les commerces du centre-ville. Ce projet n'a pas abouti faute de motivation politique et professionnelle, et d'un équilibre financier non atteint. A Toulouse, le projet visait un transport de produits pharmaceutiques par métro. Les marchandises devaient être transportées avec les voyageurs, aux heures creuses, par des personnes embarquées. Ce projet a été abandonné pour deux raisons : les répartiteurs n'y étaient pas favorables et les politiques n'ont pas donné l'impulsion nécessaire au projet. Dans le cas de Bordeaux, il s'agissait de desservir un hypermarché en centre-ville à partir d'un centre multimodal extérieur. Mais les fortes contraintes techniques, le manque de volonté politique et une orientation des institutionnels concentrée sur le transport des « voyageurs », n'a pas permis à ce projet de voir le jour. A Berlin, le mode projeté était un train de type train de banlieue. Il devait approvisionner les grands magasins du centre-ville depuis les bases logistiques

⁵⁰⁶ Mairie de Paris, Direction de la voirie et des déplacements, *Etude de faisabilité concernant le transport de marchandises dans Paris par les infrastructures RER, METRO et TRAMWAY, rapport d'étude*, novembre 2005.

périphériques. Bien que les premiers essais réalisés afin de vérifier l'interopérabilité aient été positifs, l'équilibre économique difficile et la rareté des sillons en ont empêché la réalisation. A Erfurt, le projet de tramway pour l'approvisionnement des commerces de centre-ville n'a pas non plus abouti. Ce tramway devait faire le lien entre une base logistique située à l'aéroport et le centre d'Erfurt. Cet échec est dû à l'équilibre économique non atteint et à un écartement de voies différent.

Deux projets sont encore en cours. Le premier est le Güterbim à Vienne, tramway qui serait utilisé pour desservir une chaîne de magasins, transporter les pièces de rechanges du tramway et faire du transport de déchets. Le second se situe à Saint-Denis-de-la-Réunion. Une étude de faisabilité a été menée pour le transport de marchandises sur un futur tram-train dont la création est projetée pour 2015. Les marchandises transportées seraient des conteneurs, des déchets, du kérosène et du sucre. Le parcours se ferait entre le port et l'agglomération.

Il existe un cas que nous pouvons qualifier de spécifique aujourd'hui, celui de Saint-Petersbourg. Comme nous l'avons précédemment expliqué, les informations sont peu nombreuses. Un métro servirait encore aujourd'hui à transporter des produits industriels pour les grands complexes militaires, des matériaux de construction et des déchets de type déblais.

L'état de l'art a donc permis de dégager trois grandes thématiques sur lesquelles peuvent s'appuyer les réflexions qui vont suivre : la reproductibilité, la mise en œuvre et les conditions du succès.

Peu d'opérations sont véritablement significatives quant à la reproductibilité. Les réalisations sont en général spécifiques à une organisation urbaine particulière. Ainsi, aucune opération aujourd'hui ne peut vraiment avoir valeur d'exemple pour Paris. Concernant la mise en œuvre, plusieurs éléments doivent être pris en compte. Ainsi une régularité dans les flux avec des volumes importants est nécessaire de même que l'existence préalable de liaisons terminales.

Cet état de l'art a également mis en avant les premières impossibilités, telle la mixité en station ou en rame avec les voyageurs. De plus, les marchandises doivent avoir un conditionnement spécifiquement adapté aux produits et aux manutentions.

Les conditions du succès sont donc les suivantes : les contraintes doivent être fortes pour qu'un projet de transport de fret par fer soit mené, ceci lui donnant un avantage concurrentiel, puis il faut un engagement politique réel pour des raisons à la fois

fonctionnelle et environnementale, et enfin il est nécessaire que les professionnels adhèrent au projet.

Etude du possible. La seconde étape a été consacrée à l'étude du possible afin de répondre à plusieurs objectifs : valider et cadrer plus précisément le concept d'utilisation des infrastructures lourdes, permettre une analyse des risques et opportunités, segmenter les filières (produits, modes de gestion, conditionnement) les plus pertinentes pour l'utilisation des équipements ferroviaires existants, ainsi qu'évaluer les volumes de marchandises susceptibles d'être traités par les infrastructures de transport en commun (RER, métro, tramway...).

Plusieurs conclusions ont été posées. Tout d'abord, concernant le parcours, le réseau de transports publics doit être présent au point de départ et d'arrivée sachant que l'un des deux terminus doit se situer dans Paris. De plus, un accès à la périphérie, voire la grande périphérie est privilégié. Dans ces conditions le réseau de RER paraît le plus pertinent.

Les marchandises, quant à elles, doivent répondre à des rythmes bien établis et avoir un conditionnement facilitant la manutention. Leur volume doit être suffisant pour composer un train complet. Trois filières peuvent ainsi être privilégiées : la messagerie/express, les commerces à proximité du terminus parisien et les déchets urbains.

Par ailleurs, cette phase a permis de déterminer qu'il y avait une véritable demande de la part des professionnels.

Analyse du contexte logistique. La troisième étape a été consacrée à l'analyse du contexte logistique. L'objectif était de produire sur le système de transport en place, une organisation d'acheminement de marchandises. Ainsi deux conditions sont apparues nécessaires : le schéma choisi ne devait pas s'arrêter dans Paris intra-muros et les produits devaient être massifiés. Pour ces raisons, le choix de se positionner sur une filière plutôt que la desserte d'un quartier a été privilégié dans cette étude. L'analyse a permis, par ailleurs, d'affiner la demande quant aux filières retenues. Ainsi pour la messagerie, le segment international est apparu comme le plus adapté à une telle démarche grâce aux volumes considérés, à l'existence d'une zone de transfert bien positionnée (Roissy) et à un conditionnement normalisé.

Enfin, en accord avec les acteurs intéressés, l'évacuation des déchets ménagers basés sur l'utilisation du tramway paraissait également intéressante.

Cahier des charges d'exploitation. Les différentes étapes citées précédemment ont permis de construire un cahier des charges portant sur les deux modèles privilégiés.

Le premier correspond à l'utilisation du RER B pour le transport d'express entre Roissy et les Halles, sans arrêt intermédiaire. Ainsi, 350 m³ de marchandises au minimum seraient transportés chaque jour, à l'aide de deux trains dans chaque sens. Ces trains entreraient dans Paris de 5h à 7h et de 10h à 12h, et en sortiraient de 17h à 19h30 et de 21h à 23h, donc aux heures les plus creuses. Le conditionnement sous forme de containers serait privilégié.

Le second modèle concerne le transport de déchets ménagers. Pour cela les moyens ferroviaires utilisés seraient le train et le tramway. Le transport aurait lieu de la gare de l'Est vers les installations d'Ivry et d'Issy. 700 m³ de déchets seraient alors transportés par jour selon deux collectes journalières, une le matin vers 12h-13h et une le soir vers 23h-24h.

Ce cahier des charges avait donc pour objectif de faire une traduction formelle des impératifs logistique, économique et technique.

Nous avons pu retenir quelques éléments particulièrement intéressants de ce rapport. Tout d'abord, un fort engagement politique tout comme une adhésion des professionnels est nécessaire pour mener à bien un tel projet. A cela s'ajoutent certaines caractéristiques permettant d'atteindre l'équilibre économique : régularité des flux, importance des volumes, exclusion de la mixité de wagons ou de trains entre le transport des voyageurs et celui des marchandises, organisation des interfaces. Enfin, l'infrastructure doit non seulement être adaptée mais également disponible pour accueillir un transport supplémentaire, l'attribution de sillons restant un élément déterminant et difficile à résoudre.

b. L'implication des différents acteurs

Pour la Ville de Paris, l'un des objectifs était non seulement de réaliser une première étude de faisabilité pour un réinvestissement du transport par fer à Paris mais également de sensibiliser les différents acteurs du transport de voyageurs tels le STIF ou la RATP à un projet dédié au transport de marchandises par fer.

Nous avons assisté à trois réunions du comité de pilotage - dont nous avons relevé les principales remarques des différents acteurs présents (Tableau 20) - qui avaient pour

objet le lancement de l'étude de faisabilité portant sur le transport de marchandises par les infrastructures RER, Métro, Tramway.

	12 avril 2005	20 juin 2005	6 octobre 2005
APUR	Interrogations sur le périmètre d'intervention (uniquement les Halles ?) et les filières retenues Mise en garde sur le risque de congestion des Halles	Tramway privilégié pour les déchets	
Mairie de Paris, DU	Prise en compte des contraintes de sécurité dans les tunnels, adaptation du matériel roulant, priorité des filières porteuses	Nécessité d'englober l'ensemble des filières du quartier des Halles l'objectif étant de désengorger les quartiers centraux	
Mairie de Paris, DDEE	Prise en compte des contraintes temporelles des filières. Attention au conditionnement du fret		
Mairie de Paris, DVD		Mise en avant de l'intérêt porté sur une offre de service de type « navette » Demande d'une analyse pour Rungis	La première étape est d'informer les élus et décideurs sur la faisabilité ou non de l'opération
Mairie de Paris, DVD, Service des Aménagements et des Grands Projets	Quel horizon retenir ? Nécessité que l'étude qui reste la plus proche possible du transport de voyageurs		
RATP		Tramway semble plus adapté que les autres modes Nécessaire complément d'analyse sur le croisement « géographie et filières »	La notion d'exploitant unique privilégiée afin d'éviter les dysfonctionnements
STIF	Contrainte forte associée à la sécurité et à l'exploitation du réseau Distinction des installations souterraines et aériennes en termes de sécurité Opérer du fret ne doit pas avoir pour conséquence la dégradation du service rendu aux clients	Le projet de faire une gestion collective des déchets ménagers rend la recherche de mixité des matériels (fluvial et ferré) prioritaire Nécessité de distinguer deux familles de déchets : déchets ménagers et déchets industriels banals Rappel des contraintes de sécurité La DREIF doit être informée	Attention aux dispositifs prévus pour le RER B Le STIF n'a pas de compétence en matière de transport de marchandises et ne peut participer financièrement à l'étude technique, néanmoins il collaborera et s'associera pleinement à la démarche technique
RFF			le tronçon concerne également la ligne D Attention aux dispositifs prévus pour le RER B Interrogation sur l'objectif, l'ampleur et les délais de l'étude technique
SEM Centre			Indispensable que tous les acteurs communiquent sur le projet
SEURA			L'expérimentation présentée semble difficile en l'état actuel du projet de rénovation des Halles Le cabinet SEURA se propose de réfléchir sur l'accessibilité

Tableau 20 : Tableau synthétique du positionnement des représentants du comité de pilotage ayant pour objet le lancement de l'étude de faisabilité sur le transport de marchandises par les infrastructures RER, Métro, Tramway.

Source : V. C.-A. à partir des compte-rendus de réunion réalisés par la Ville de Paris, Direction de la voirie et des déplacements.

Lors de la première réunion du 12 avril 2005 et de la seconde du 20 juin 2005, le comité de pilotage était alors composé, en plus des deux cabinets retenus pour réaliser l'étude, des représentants des différents services de la Ville de Paris (APUR⁵⁰⁷, DDEE⁵⁰⁸, DU⁵⁰⁹, DVD⁵¹⁰), du STIF et de la RATP. Enfin, lors du troisième comité, trois acteurs supplémentaires avaient été conviés : RFF, SEURA, cabinet d'architectes et d'urbanistes retenu pour définir la trame de la rénovation du forum des Halles et la SEM⁵¹¹ Centre qui gère aujourd'hui les espaces culturels, sportifs, ainsi que la voirie et le cheminement piétonnier du quartier des Halles.

Nous avons pu ainsi identifier trois groupes : les représentants de la Ville de Paris, les représentants du transport de voyageurs et les urbanistes. Nous pouvons noter à ce stade, l'absence des professionnels du transport de marchandises ou de ses représentants.

Plusieurs thématiques étaient alors récurrentes : l'analyse des filières, la prise en compte du transport de voyageurs et le respect de l'ensemble des consignes de sécurité. Nous ne pouvons toutefois conclure que chaque type de représentant porte un discours spécifique. En effet, ces thématiques sont présentes chez chacun d'entre eux.

Après l'étude de faisabilité initiale, une étude de faisabilité ferroviaire est aujourd'hui en cours de réalisation, dont les résultats n'ont pas encore été diffusés.

c. Un projet dissocié du projet urbanistique

Nous ne pouvons analyser ce projet de transport de fret par fer sans aborder le contexte urbanistique dans lequel s'inscrit le quartier des Halles. En effet, en décembre 2004, après avoir lancé un appel d'offre, la Ville de Paris retient le projet de l'équipe SEURA/David Mangin (cabinet convié au comité du 6 juin 2005) pour réaménager ce quartier.

Le projet de rénovation du quartier des Halles s'inscrit dans un contexte particulier. Ce quartier centralise des fonctions très diverses tels les déplacements, le commerce et l'habitat. Il comprend tout d'abord un pôle d'échanges très important avec la connexion

⁵⁰⁷ Atelier Parisien d'Urbanisme (agence d'urbanisme de la Ville de Paris).

⁵⁰⁸ Direction du Développement Economique et de l'Emploi.

⁵⁰⁹ Direction de l'Urbanisme.

⁵¹⁰ Direction de la Voirie et des Déplacements.

⁵¹¹ Société d'Economie Mixte du centre de Paris.

de trois lignes de RER (ligne A, ligne B et ligne D) et cinq lignes de métro (ligne 1, ligne 4, ligne 7, ligne 11 et ligne 14). Ce sont donc plus de 800 000 personnes qui y circulent par jour. Le quartier des Halles est également une zone piétonne de 17 hectares dont deux hectares en souterrain. En termes de circulation automobile, ce site comprend cinq parcs de stationnement et plus de trois kilomètres de voies souterraines ayant pour objectif de délester la circulation de surface. Un centre commercial comprenant huit cents locaux commerciaux en surface et 180 en souterrain, accueille 41 millions de visiteurs par an. Enfin, les loisirs sont également présents, sous la forme d'un complexe sportif et d'équipements culturels. Par ailleurs il ne faut pas oublier que le quartier des Halles est un lieu d'habitation très dense.

Le projet de réaménagement s'est déroulé en deux temps. En décembre 2004, le projet de l'équipe SEURA/David Mangin a été retenu. L'objectif était alors le suivant : « *il faut faire un projet ambitieux sur l'espace public et, au quotidien, essayer de trouver l'équilibre acceptable entre notamment le transport (avec la RATP et le Syndicat des transports d'Île-de-France, le STIF), les activités commerciales, les équipements publics et le souci de la Ville de rénover l'ensemble du site (...). Car la question des flux est évidemment centrale aux Halles et elle l'est également dans le projet. Pour nous, il faut que les Halles deviennent le grand centre d'émergence de la région sur Paris puisqu'on y trouve trois lignes de RER et cinq lignes de métro. C'est par là que l'on sort et que l'on entre dans Paris. C'est une entrée de Paris comme l'Arche de la Défense. Nous proposons donc de rajouter des sorties ou des entrées pour que cet urbanisme souterrain fonctionne mieux et soit plus ouvert* »⁵¹².

Ensuite un concours d'architecture a abouti au choix, en juin 2007, du projet porté par Patrick Berger et Jean Anziutti pour réaménager l'actuel forum des Halles. La Canopée⁵¹³ se décline en quatre pôles : la culture (bibliothèque, conservatoire, auditorium), les services métropolitains (Roue Libre, service de location de vélos de la RATP, l'office du tourisme), l'environnement (captation de l'énergie solaire et récupération des eaux de pluie) et le bien-être (espace bien-être/santé).

⁵¹² Charmes E., Pradel B., *Le flux, l'architecture et la ville, Entretien avec David Mangin, architecte-urbaniste*, Flux, n°63/34, janvier-juin 2006, pp.89-99, p.94.

⁵¹³ « *Dans l'art du jardin, la canopée désigne tout autant le volume supérieur des arbres qu'un cadre naturel qu'elle constitue pour l'Homme. Le parc est agrandi par un abri à la dimension du site. Le projet se concrétise en une canopée architecturale qui poursuit celle des arbres et de leur valeur d'usage public : se mettre à couvert de la chaleur ou des intempéries* », Patrick Berger in Mairie de Paris, *Les Halles, actualité du projet*, décembre 2007, p. 9. [réf. du 16 octobre 2007]. Disponible sur <http://www.paris.fr/portail/viewmultimediacdocument?multimediacdocument-id=48457>

Au sein de ce projet, une attention particulière est portée aux Halles en tant que pôle de transports. Les orientations sont les suivantes : assurer des accès rapides et confortables, faciliter l'accès pour tous les usagers, y compris les personnes à mobilité réduite, améliorer la sécurité dans les espaces souterrains et rénover la salle d'échanges notamment au niveau des correspondances du RER. Toutefois, la place accordée au transport de marchandises est réduite, dans le projet, à la phrase suivante : « *pour réduire la circulation des poids lourds dans le centre de Paris, une étude est en cours sur la possibilité de transporter des marchandises via la gare RER des Halles, à destination des quartiers centraux* »⁵¹⁴.

L'échelle du projet de fret par fer *via* le site des Halles ne semble pas présenter la même envergure selon le positionnement adopté. En effet, à l'échelle du projet de rénovation des Halles, intégrer du transport de fret par fer se situe à la marge. A l'échelle des expérimentations liées au transport de marchandises en ville et à la logistique urbaine, il s'agirait d'une réalisation exemplaire. Toutefois, si le financement des études de faisabilité a été pourvu, le process est encore long avant d'arriver à une expérimentation. Les caractéristiques techniques présentent des contraintes fortes, notamment au niveau de l'exploitation ferroviaire et l'aspect consensuel qu'a pu prendre le comité de pilotage jusqu'à aujourd'hui risque de changer dès lors que sera abordée les questions du financement et de la réalisation.

2. La Petite Ceinture, une infrastructure en attente

Le second exemple que nous avons choisi d'étudier est également parisien puisqu'il s'agit de la Petite Ceinture, infrastructure ferroviaire en rocade qui a été mise en œuvre à la fin du XIX^{ème} siècle afin de transporter des marchandises. Cette ligne aujourd'hui, inactive et en partie défermée fait l'objet de débats récurrents quant à son affectation. Cette analyse s'appuiera principalement sur une bibliographie portant sur la Petite Ceinture et sur les documents d'urbanisme récents la concernant.

a. Une affectation initiale dédiée au transport de marchandises

Le 10 décembre 1851, par décret d'utilité publique⁵¹⁵, « *l'établissement autour de Paris d'un chemin de fer de ceinture, destiné à relier les gares des lignes qui rayonnent de la capitale vers les principaux points du territoire de la République, est une entreprise*

⁵¹⁴ Mairie de Paris (2007), *op. cit.*, p. 13.

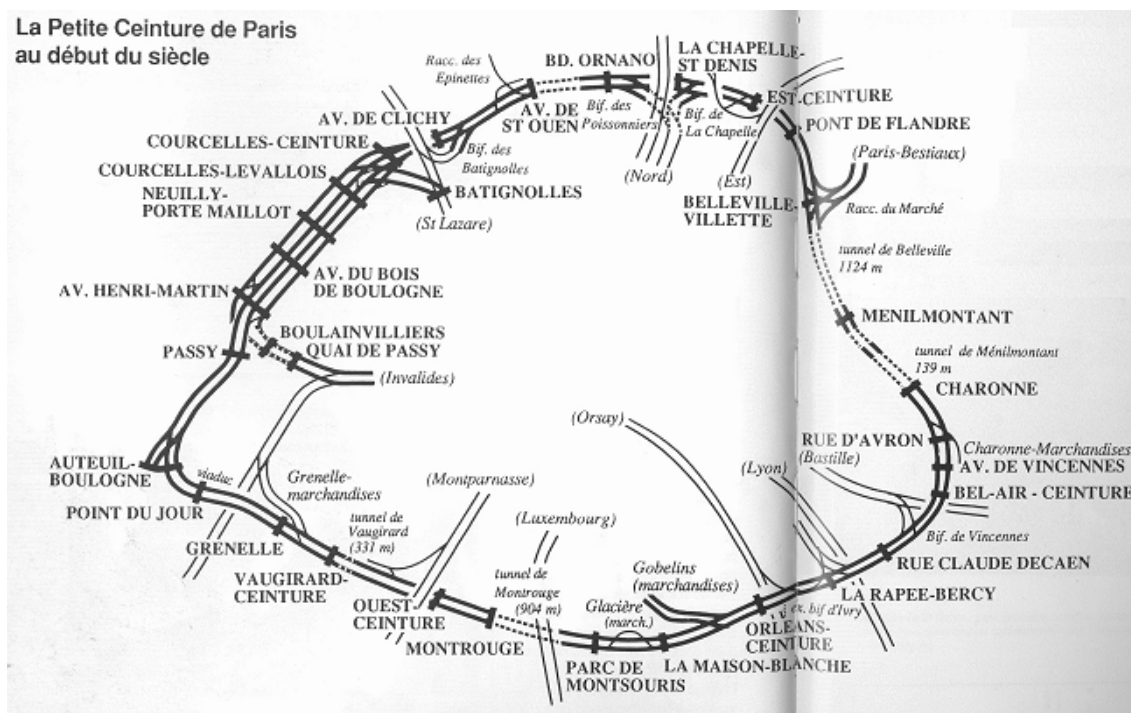
⁵¹⁵ « portant sur la concession d'un chemin de fer de ceinture reliant, à l'intérieur des fortifications, les gares de l'Ouest et Rouen, du Nord, de Strasbourg, de Lyon et d'Orléans ».

essentiellement nationale réclamée depuis longtemps par les intérêts commerciaux et militaires du pays». Trois objectifs principaux motivent alors la création de cette ligne. La première est d'ordre technique et commerciale afin d'éviter les ruptures de charge en provenance de la province, cette rocade reliant entre elles les lignes radiales déjà existantes ayant pour terminus sept grandes gares parisiennes (Saint-Lazare, Montparnasse, Austerlitz, Nord, Denfert-Rochereau, Lyon et Est). La seconde tient à une stratégie de défense, dans la continuité de la construction des fortifications, permettant ainsi d'approvisionner la capitale en interne à la fois en soldats, en ravitaillement ou en armement. La dernière raison est quant à elle conjoncturelle, puisque ce projet fait partie du programme de redressement économique de la France, la Petite Ceinture étant inscrite à la liste des travaux nationaux.

Le financement de cette ligne a donc été dans un premier temps assuré par l'État à hauteur de quatre millions de francs et par les cinq compagnies opérant les gares utilisées, pour un million de francs chacune.

La construction de la Petite Ceinture va durer une dizaine d'années, pour atteindre une longueur de 32 kilomètres en rocade, les terminus étant définitivement connectés en 1864.

Trois lignes vont composer successivement la Petite Ceinture : la ligne Rive Droite, la ligne d'Auteuil et la ligne Rive Gauche. Le premier tronçon de la ligne Rive Droite est mis en service en 1852 après une année de travaux entre les Batignolles et La Chapelle (Carte 5). Puis le réseau est étendu jusqu'en 1854, totalisant une quinzaine de kilomètres. En parallèle, des gares locales de marchandises sont créées dont Charonne en 1855 et Belleville-Villette l'année suivante. La seconde ligne construite est celle d'Auteuil. D'une longueur de huit kilomètres, elle est destinée, contrairement à la précédente, au transport de voyageurs dès son élaboration. Allant de Saint-Lazare à Auteuil, elle est mise en service dès septembre 1854. Enfin, en juin 1861, la construction de la ligne Rive Gauche est reconnue d'utilité publique, il s'agit de la troisième et dernière ligne composant la Petite Ceinture. Elle relie en 1867 Auteuil à Orléans-Ceinture (Carte 5).



Carte 5 : La Petite Ceinture de Paris au début du siècle

Source : Laederich P., *La Petite Ceinture de Paris, hors série connaissance du rail, Editions de l'Ormet, Valignat, octobre 1991, pp. 40-41*

Nous nous intéresserons uniquement à l'aspect « exploitation » et non aux difficultés administratives ou politiques qu'a connues cette ligne.

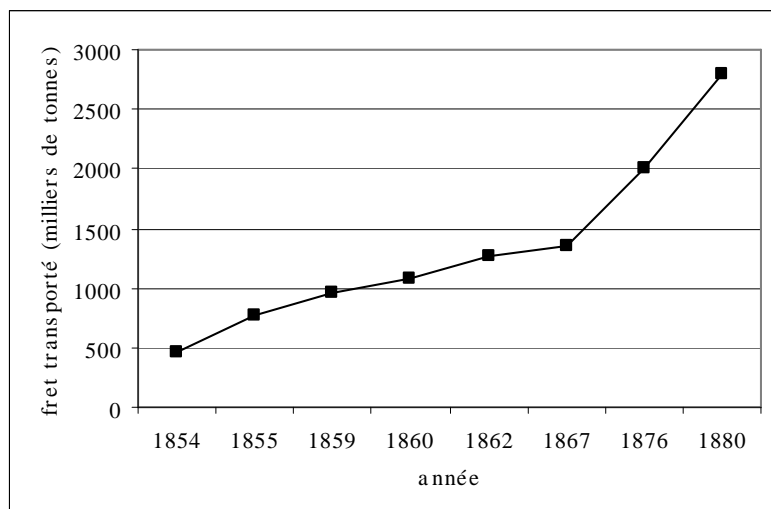
Ainsi, dès le mois de mars 1854, l'ensemble de la ligne est ouvert au transport de marchandises. Ce sont des trains réguliers qui circulent dans les deux sens, bien que quelques trains soient également autorisés à titre exceptionnel.

Initialement la Petite Ceinture, alors la ligne Rive Droite, est destinée au transport de marchandises. Lors des premiers mois d'exploitation, cette ligne est uniquement utilisée pour un trafic de transit c'est-à-dire d'un réseau à un autre réseau. Toutefois à partir de septembre 1855, est autorisé le trafic de « gare à gare » (entre deux gares de la ligne), puis le trafic « hors ligne » (d'un réseau à une gare de Ceinture et réciproquement)⁵¹⁶. Des embranchements privés sont également réalisés, le premier étant celui de la Société Gouin, atelier de locomotives et de ponts métalliques. Cet embranchement est mis en service en mars 1854.

Cette même année, 460 000 tonnes de marchandises sont transportées. En 1860, le trafic atteint 1,08 millions de tonnes de marchandises dont 63% en trafic de transit,

⁵¹⁶ Carrière B., *La saga de la Petite Ceinture*, Editions la Vie du Rail, Paris, 2001.

34% en trafic hors-ligne et 1% en trafic de gare à gare. En 1880, il est 2,8 millions de tonnes (Graphique 24).



Graphique 24 : Tonnage de fret transporté sur la ligne de Petite Ceinture

Source : Carrière (2001), *op. cit.*

Concernant l'exploitation, 54 trains par jour sont en circulation en 1862 et 70 en 1866. Les marchandises n'ont été transportées que de jour dans un premier temps, puis un service de nuit a été organisé à partir d'avril 1857 afin de délester les gares et d'alléger le service du personnel.

Les recettes connaissent la même évolution que le tonnage. Le tarif perçu pour les marchandises était à l'ouverture de la ligne de 18 centimes du kilomètre.

Sur cette ligne, le premier transport de personnes a été celui des émigrants puis des militaires pendant la guerre de 1870. Ainsi, en août 1854, de nombreux migrants arrivent de l'est de l'Europe pour partir vers les Etats-Unis. Un train leur est dédié leur permettant ainsi de faire la correspondance de la gare de l'Est vers la gare Saint-Lazare. « *Il en coûte 35 centimes aux adultes, 15 centimes aux enfants de moins de dix ans et une franchise respective de 100 et 50 kg de bagages* »⁵¹⁷. Dès la première année de mise en service, ce sont presque 18 000 personnes qui empruntent ce train. La fréquentation connaîtra toutefois une diminution quasi continue depuis cette date jusqu'à la fermeture du service en 1864.

Le second type de transport de personnes est celui des militaires. Il s'agit alors d'un transport de troupes à titre gratuit. Ce transport a débuté en 1859 où se sont 19 000

⁵¹⁷ *Ibid.*, p.26.

hommes, 9 000 chevaux et presque 700 voitures qui transitent par la Petite Ceinture pour la guerre d'Italie.

Le transport de voyageurs régulier commence en 1862 après de nombreuses objections en provenance du Syndicat⁵¹⁸, en grande partie justifiées par une remise en cause de la qualité d'exploitation du transport de marchandises. Toutefois, suite à l'arrêté du 1^{er} avril 1862, la Petite Ceinture est ouverte au service de voyageurs. Le 14 juillet de la même année, les premiers trains de voyageurs circulent de 6h à 23h et partent toutes les deux heures. L'exploitation « voyageurs » ne concerne que la partie Rive Droite de la Petite Ceinture entre La Rapée-Bercy et Batignolles (Carte 5). Quatorze kilomètres de lignes sont alors parcourus en 44 minutes. Après six mois d'exploitation, seulement 90 000 voyageurs ont emprunté la Petite Ceinture, soit en moyenne trente personnes par train. C'est un échec dont les raisons sont en grande partie le fait d'un prix des places trop élevé et d'une fréquence de passage trop espacée.

Afin de rentabiliser le service voyageurs, le Syndicat opte d'une part pour une baisse du prix du billet (moins 50% pour les voyages les plus courts et moins 60% pour les plus longs), et d'autre part pour une composition mixte des trains. Ainsi, en ajoutant des trains de marchandises à ceux des voyageurs, l'objectif est de réaliser des économies sur le transport des marchandises permettant de compenser les coûts engendrés par le transport de voyageurs. De plus, la fréquence de passage est autorisée à une heure, aux heures les plus fréquentées et même à la demi-heure à partir de 1866. A cela s'ajoutent la même année des services spécifiques comme les trains ouvriers où un train part de chaque terminus à 5h30 du matin.

En 1869, la Petite Ceinture est réalisée en totalité et les deux terminus sont raccordés à la gare de Courcelles (Carte 5). Pour le transport des marchandises, les parcours n'ont pas changé, restant majoritairement opérés sur la rive droite, le remaniement des trains ayant lieu à Aubervilliers. Le nombre de trains varie de six à quinze entre Batignolles et Aubervilliers, et de douze à vingt-quatre entre Aubervilliers et Bercy ou Maison Blanche (Carte 5). Il est d'ailleurs à noter que les trains mixtes sont toujours utilisés. En 1876, deux millions de tonnes de marchandises sont transportées. En 1880,

⁵¹⁸ Un Syndicat a été constitué en 1854 afin de gérer la « Compagnie de chemins de Ceinture de Paris ». Ce syndicat est composé de deux membres de chacune des cinq compagnies fondatrices. Il nomme chaque année son président et son vice-président. Les réunions sont mensuelles, sauf cas exceptionnel, et les décisions sont prise à la majorité des voix des membres présents.

88 trains réguliers sont en circulation pour le transport de 2,8 millions de tonnes de marchandises.

Quant au transport de voyageurs, il connaît alors une très forte croissance. En 1872, 60 trains circulent en semaine et 66 les dimanches et jours de fête. Ce sont 5 millions de voyageurs qui sont transportés en 1878 et le maximum est atteint en 1900 avec 39 millions de voyageurs.

En 1901, le trafic de la Petite Ceinture est le suivant : six trains réguliers de voyageurs circulent par heure, avec une fréquentation particulièrement importante de 5h à 8h puis de 17h à 20h, ceci étant principalement dû aux déplacements des ouvriers, mais également les dimanches et fêtes de midi à 20h. Pendant ces périodes, les trains de marchandises ne sont pas autorisés à circuler hormis les trains de bestiaux. En dehors de ces périodes, les trains de marchandises circulent à toute heure du jour et de la nuit.

Avec la création du métropolitain, la baisse de fréquentation des voyageurs est rapidement observée (moins 5% de fréquentation en 1902 puis 1903), alors que le trafic des marchandises se maintient.

En 1909, 23 millions d'usagers empruntent la Petite Ceinture (plus d'un tiers de moins qu'en 1900) et ce trafic atteint 17 millions en 1911. Quatre trains par heure sont alors utilisés aux heures de pointe et deux aux heures creuses. En 1916, ce nombre passe sous le million et affleure les 600 000 usagers jusqu'en 1933, pour atteindre, lors de cette année de fermeture de la ligne, 330 000 voyageurs.

Les difficultés financières poussent le Syndicat de la Petite Ceinture à fermer dans un premier temps son service dédié aux voyageurs en 1934, ainsi seuls les trains de marchandises empruntent cette ligne à partir de cette date.

Concernant le transport de marchandises, après 1927, le trafic marchandises de transit est presque supprimé, passant par la grande ceinture⁵¹⁹ pour les trains complets ou par camions pour les colis. La Petite Ceinture n'est alors utilisée que pour la desserte des gares locales (Belleville-Villette, Paris-Bestiaux, Charonne, Gobelins et Glacière) (Carte 5). Ce transport est réalisé de nuit afin que le camionnage puisse prendre le relais le

⁵¹⁹ La grande ceinture est une ligne de 124 km de long permettant d'éviter le trafic de transit au sein de la capitale. Le projet fut adopté par l'Assemblée Nationale et la ligne fut mise en service 1881. A partir de 1880, la ligne de petite ceinture et celle de grande ceinture sont gérées par un seul et même Syndicat, le Syndicat des deux Ceintures. Seule la ligne d'Auteuil restait toutefois en gérée de façon indépendant et le Syndicat bénéficiait uniquement d'un droit de passage. Ce Syndicat sera dissout en 1934.

matin. En 1945, chaque gare reçoit en moyenne quatre trains dont un de jour. La vitesse des trains autorisée est de 60 km/h, et ceux-ci sont composés au maximum de 40 wagons soit 8 000 tonnes de marchandises transportées.

La gare de Charonne par exemple traite en moyenne 80 wagons complets par jour. Les arrivées, soit soixante-dix wagons, sont composées à 40% de houille, 40% de bois de chauffage et de construction, et de 20% de tôles et d'eaux minérales. Les expéditions, soit dix wagons, sont composées à un tiers par des colis issus de groupeurs, un tiers de bois de placage en destination de l'étranger, le dernier tiers étant composé de ferrailles, tôles et bouteilles vides. Quant à la gare des Gobelins, ce sont cent wagons qui arrivent par jour dont quatre-vingt sont destinés aux arrivages (charbon domestique, sucre brut, bois, fer et aluminium) et le reste aux expéditions (sucre raffiné, sable, ferrailles...).

Après un démantèlement progressif de la ligne, les gares sont elles aussi fermées. Rappelons qu'après la seconde guerre mondiale, six gares étaient encore en activité : Belleville-Villette, Paris-Bestiaux, Charonne, Gobelins, Glacière et Grenelle (Carte 5). La gare de Belleville-Villette en 1984 ne compte plus que deux clients. 7 200 tonnes de marchandises de type bières et eaux minérales ainsi que 1 500 tonnes de charbon sont alors transportées par an. Cette même année ces deux clients délocalisent leurs activités libérant ainsi une surface de 18 500 m², qui seront intégrés à une zone d'aménagement concerté (ZAC) réalisée entre 1989 et 2000. La gare de Paris-Bestiaux a été fermée en 1977, suite à la propre fermeture du marché aux bestiaux et des abattoirs en 1974. Les terrains ont été rétrocédés à la Ville de Paris en 1983. Les anciens espaces de cette gare ont été classés, dans le Plan Local d'Urbanisme de Paris (Partie I - Chapitre 3), zone Urbaine de Grands Services Urbains (UGSU) afin que des activités logistiques puissent y être réintégrées. La gare des Gobelins a connu des réaménagements suite au projet urbanistique Italie-Gobelins. La gare initiale de huit hectares et treize voies, a été reconstruite et mise en service en 1972 sous la forme d'une gare semi-enterrée composée de cinq voies et de 50 000 m² de surface de stockage. La gare des Gobelins a été la dernière gare à être desservie. En 1990, elle recevait 460 wagons par jour soit 14 600 tonnes de marchandises composées pour l'essentiel de produits alimentaires et de boissons. Au total, sur le réseau, ce sont au début des années 1990, 33 trains qui circulent, transportant de la messagerie et du matériel pour le transport de voyageurs. La gare a été fermée à la fin de l'année 1991. Elle est aujourd'hui également classée en zone UGSU. La gare de Glacière, réduite de moitié par la vente successive de ses terrains de 1976 à 1985, est fermée en 1991. Elle est

aujourd'hui intégrée à la future ZAC Rungis. Enfin, la gare de Grenelle a subi dès 1976, la fermeture de l'usine Citroën et du port de Javel, qu'elle desservait auparavant. Cette zone est inscrite au PLU en tant que zone UGSU.

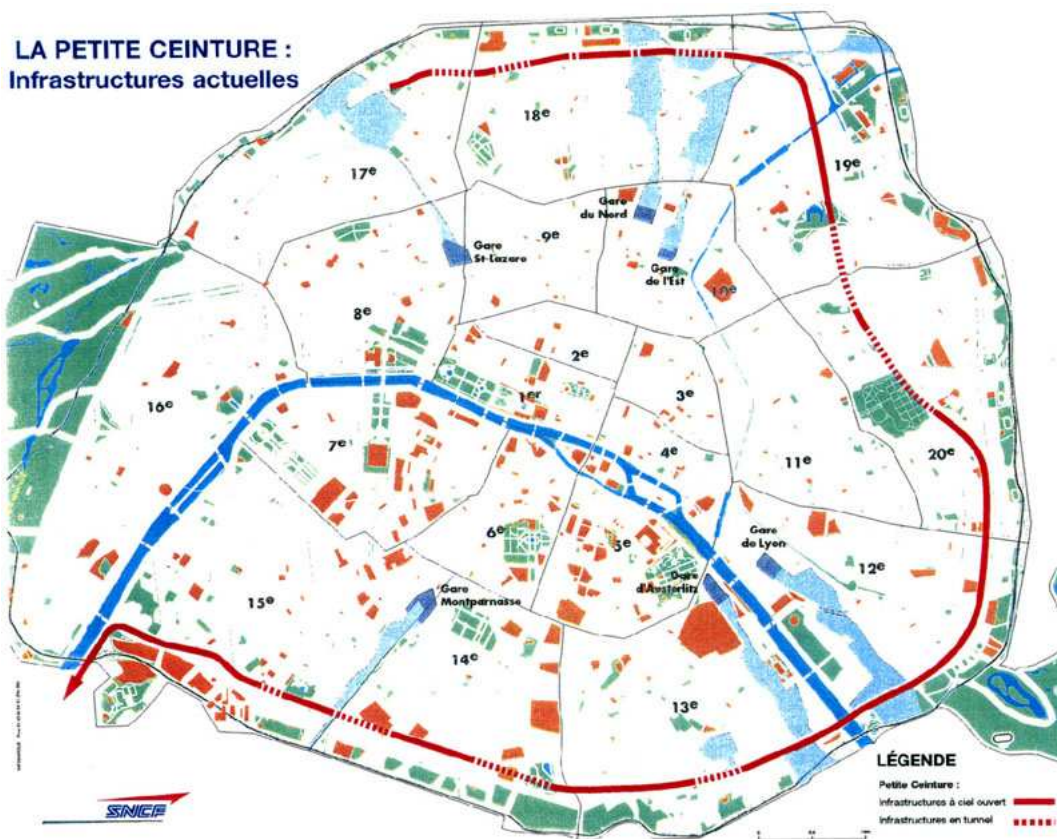
En 1993, le trafic régulier sur la ligne, c'est-à-dire les trains de marchandises, les trains de maintenance et les trains touristiques spéciaux est quasiment suspendu. Aujourd'hui seules quatre gares de la Petite Ceinture ont été conservées : Batignolles, La Chapelle, Evangile et La Rapée-Bercy, le reste de la ligne non déferré étant en grande partie classée en zone UGSU (Carte 1, page 110).

b. Aujourd'hui, des projets mais pas de concrétisation

Nous ne passerons pas en revue les différents projets qui ont concerné la Petite Ceinture depuis le milieu des années 1960. Toutefois, nous avons pu constater que cette ligne a fait l'objet de questionnements récurrents avec des projets présents dans les différents schémas directeurs d'Ile-de-France.

Afin de répondre aux différentes attentes d'ordre politique, économique et social, un protocole a été signé en 2006 entre RFF et la Ville de Paris concernant l'avenir de la Petite Ceinture, aujourd'hui en grande partie déferrée sur sa partie ouest mais comptant encore 23 kilomètres de voies (Carte 6). Ce protocole a été signé quelques jours après l'approbation du PLU au Conseil de Paris (12 et 13 juin 2006). Ainsi, « *Il convient (...) d'en préserver les infrastructures ferrées dans l'hypothèse d'un éventuel projet de reprise de l'activité ferroviaire. Dans cette hypothèse, la Ville de Paris et RFF ont exprimé leur volonté de bien prendre en compte les préoccupations environnementales, particulièrement dans les zones les plus habitées, afin de ne pas dégrader la qualité de vie des riverains. La situation de la Petite Ceinture au cœur de la capitale renforce par ailleurs la nécessité d'ouvrir à la promenade les emprises qui ne présenteraient plus d'utilité ferroviaire* »⁵²⁰.

⁵²⁰ Mairie de Paris, RFF, *Protocole entre la Ville de Paris et Réseau Ferré de France concernant la Petite Ceinture*, dossier de presse, 15 juin 2006, p. 2. [Réf. du 25 novembre 2008]. Disponible sur <http://www.paris.fr/portail/viewmultimediacocument?multimediacocument-id=20239#search=%22%2Bprotocole%20%2Brff%20%2Bparis%20%2Bceinture%22>



Carte 6 : La Petite Ceinture, infrastructures actuelles

Source : SNCF, Disponible sur <http://www.petiteceinture.org/IMG/jpg/pc2000.jpg> [référence du 25 novembre 2008]

Quatre zones ont également été définies afin de déterminer les différentes possibilités de mise en valeur de cette ligne. La première concerne la zone Ouest allant de la gare d'Auteuil à la gare de la Muette (Carte 5). Cette zone a été désignée comme une zone verte dans le Plan Local d'Urbanisme de Paris d'autant que cette partie de la ligne a été défermée. Pour la zone Sud, de Grenelle à Maison Blanche, il a été décidé que la « *continuité de la voie ferrée devait être préservée* »⁵²¹. De même, les gares de ce tronçon peuvent faire l'objet d'une requalification, une concertation s'avérant alors nécessaire entre RFF et la Ville de Paris. La troisième zone, dite Nord-Nord-Est est située entre les gares de Ménilmontant et de Batignolles. L'activité existante nécessite aujourd'hui l'utilisation de deux voies afin de répondre aux besoins des gare du Nord, gare de l'Est et gare Saint-Lazare. De plus, une réservation des emprises est envisagée dans le cas d'une jonction nécessaire avec des sites de logistique urbaine ceci ayant nécessité un classement en zone UGSU (Carte 1, 110). Enfin, pour la zone Sud-Est, « *la continuité*

⁵²¹ *Ibid*, p. 11.

ferroviaire des faisceaux de la gare d'Austerlitz et de la gare de Lyon doit être assurée»⁵²².

Lors de la signature du protocole, rétablir du transport de marchandises à moyen terme voire de voyageurs à plus long terme entre la Halle Gabriel Lamé - depuis utilisée par le train Monoprix - et la gare des Gobelins était envisagée. Ce zonage tient par ailleurs compte des besoins de l'exploitation actuelle puisque des trains sont encore en circulation sur une partie de l'ancienne ligne d'Auteuil, aujourd'hui devenue le RER C, sans oublier les échanges de locomotives entre la gare du Nord et la gare de l'Est.

Ce protocole a également conclu à différents types d'aménagements possibles tels des sentiers de promenade, des jardins partagés, la préservation de certains espaces ou la mise en place de location de vélo-trains.

Par ce protocole, RFF permet à la Ville de Paris de réaliser les études de faisabilité jugées utiles. En contrepartie, RFF fournira à la Ville de Paris, les documents nécessaires à ces études. Une fois l'étude de faisabilité réalisée, un accord de principe de la part de RFF sera demandé avant toute réalisation. Ce protocole a une validité de cinq années et court donc jusqu'à 2011.

Etroitement lié au PLU, ce protocole a servi de base au positionnement des différents textes mis en œuvre à Paris depuis quelques années (Partie I - Chapitre 3) concernant la Petite Ceinture. Dans le projet de Plan de Déplacements de Paris, au sein « *des actions pour développer les alternatives aux déplacements individuels motorisés* », un paragraphe est consacré à « *valoriser la Petite Ceinture ferroviaire au bénéfice de tous* »⁵²³. Il est en effet noté dans ce document qu'à travers le protocole signé entre la Ville de Paris et RFF, sont privilégiées deux orientations. La première correspond à l'utilisation de certaines emprises comme promenades ou à usages ludiques et récréatifs. La seconde se situe à plus long terme, *via* la réutilisation de certaines surfaces pour opérer du transport de fret, la préservation de cette infrastructure ou la réalisation d'aménagements. Un élément important est également imposé : la consultation des habitants dans le cas d'une nouvelle circulation ferroviaire.

⁵²² *Ibid*, p. 12.

⁵²³ Mairie de Paris, *Projet de Plan de déplacements de Paris, Pour un droit à la mobilité durable pour tous !*, 2007, p. 97. [réf. du 30 juillet 2008]. Disponible sur <http://www.paris.fr/portail/viewmultimediacocument?multimediacocument-id=26418>

Par ailleurs, une référence à ce protocole est présente dans la Charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris (Partie I - Chapitre 3).

Des projets existent donc à Paris en matière de transport de marchandises par voie ferrée. Les deux exemples que nous venons de développer montrent d'une part que ces projets ne peuvent être envisagés qu'à long terme, et d'autre part que l'incertitude quant à leur réalisation reste très forte. Ceci se manifeste en effet par une prise en compte du fret par fer de façon particulièrement réduite dans un projet comme celui de la rénovation des Halles mais également de façon tardive dans le processus global. Quant à la Petite Ceinture, il ne faut pas oublier que son démantèlement a donné lieu à de vastes projets urbains comme l'implantation de ZAC.

Cependant, aujourd'hui cette ligne est en grande partie en procédure de préservation par son inscription en zone UGSU dans le PLU de Paris.

Rappelons brièvement les questions auxquelles nous souhaitons répondre dans ce chapitre : la mixité entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises a-t-elle déjà abouti et sous quelles formes ? Est-ce un modèle toujours pertinent pour acheminer les marchandises en milieu urbain ? Et existe-il une nouvelle forme de mixité ?

Tout d'abord une véritable mixité incluant le transport de voyageurs et le transport de marchandises a existé dès le milieu du XIX^{ème} siècle, cette mixité, alors présente exclusivement sur le réseau de surface et plus spécifiquement sur le réseau de tramways, pouvant prendre plusieurs formes. La première est une mixité d'exploitation où l'opérateur de transports publics urbains opère aussi bien du transport de marchandises que du transport de voyageurs. La seconde est une mixité d'infrastructure avec l'utilisation des mêmes voies pour les deux types de transports. Le personnel peut également être mixte en étant au service du transport des voyageurs comme de celui des marchandises, le chargement ou le déchargement des marchandises ne faisant toutefois pas partie de ses fonctions. Enfin, les trains comme les wagons peuvent être utilisés en même temps par les voyageurs et par les marchandises. Il est cependant intéressant de remarquer que si cette mixité est très présente pour le tramway, il n'en est pas de même pour le métropolitain où le transport de marchandises

est totalement dissocié de celui des voyageurs avec des infrastructures, du matériel, du personnel ainsi qu'un exploitant spécifiques.

L'apport historique nous a permis dans ce chapitre de mieux comprendre les motivations de certains acteurs à recourir de nouveau au mode ferré pour transporter des marchandises en milieu urbain. Ainsi, une expérience préalable d'une utilisation du réseau de tramways pour le transport de marchandises semble essentielle dans le choix d'y recourir de nouveau. Toutefois, les exemples de retour du tramway sont encore peu nombreux. Si les préoccupations environnementales orientent le choix des différents acteurs vers un recours à ce type de transport plus écologique, les craintes économiques ralentissent son extension et par conséquent, sa généralisation. Les besoins sont toutefois présents et les tonnages transportés sont, pour les exemples que nous avons étudiés, du même ordre de grandeur que ceux du XIX^{ème} siècle. Le métro de Chicago transportait 600 000 tonnes par an, la Petite Ceinture deux millions de tonnes et le Paris-Arpajon plus de 19 000 tonnes. Actuellement le train Monoprix transporte 120 000 tonnes par an et le tramway de Dresde 36 000 tonnes. De plus, les contraintes imposées par le tramway en termes d'infrastructure et d'organisation logistique n'arrivent pas encore aujourd'hui à concurrencer la flexibilité et le moindre coût du mode routier. Le recours au transport ferré ne peut donc se faire que si les contraintes du trafic routier (congestion, restrictions environnementales) supplantent celles du tramway.

Quelle est la place de cette mixité aujourd'hui ? Comme au XIX^{ème} siècle certains impératifs sont indispensables pour la mise en œuvre de transports de fret par fer en milieu urbain. Comme nous l'avons précédemment décrit, une forte contrainte est nécessaire pour qu'une réflexion soit menée sur ce sujet, cette contrainte étant le plus souvent en rapport avec la congestion urbaine. Ensuite, l'initiative doit être prise. Dans les exemples que nous avons pu étudier, elle vient soit des acteurs politiques soit d'acteurs privés mais la collaboration entre ces acteurs est nécessaire à terme. Les besoins doivent également être quantifiés afin d'évaluer la viabilité d'un tel modèle. La mixité entre le transport de voyageurs et le transport des marchandises ne revêt que partiellement les formes de celles adoptées plus d'un siècle auparavant. En effet, si les opérateurs peuvent encore opérer du transport de voyageurs comme du transport de marchandises, si les infrastructures peuvent également supporter ces deux types de transports, il paraît aujourd'hui inconcevable d'opter pour un partage au sein des trains

et encore moins des wagons. Toutefois, ce n'est plus à cette échelle que se situent désormais les principaux enjeux. En effet, la prise en compte du transport de voyageurs est devenue indispensable lors de l'élaboration des projets de transport de fret, sans que le processus inverse soit de rigueur. Le projet des Halles en constitue un exemple.

Enfin, nous pouvons conclure qu'il existe une nouvelle mixité au sein du transport par fer en milieu urbain. En effet, à la croisée de la mixité quasi absolue existant dans les tramways du XX^{ème} siècle et de l'inexistence de la mixité dans les métropolitains de cette même période, émerge aujourd'hui un modèle intermédiaire, que nous pouvons d'ailleurs également qualifier de modéré. En effet, les tramways qui opèrent aujourd'hui du transport de marchandises sont présents sur une infrastructure mixte, ont un personnel polyvalent mais connaissent une exclusivité quant à la composition des trains et des wagons. Ainsi, il semble acquis que cette mixité ne pourrait aujourd'hui aller plus loin.

Conclusion de la deuxième partie

Dans cette seconde partie de notre recherche nous avons montré que des interactions existent entre le transport de marchandises et le transport de voyageurs dans les centres urbains. Pour cela, nous avons plus spécifiquement abordé trois thématiques : couloirs de bus et livraisons, stations et relais-livraison, transport de fret par fer.

La voirie est le premier lieu d'interactions entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises que nous avons pu identifier. Bien que la littérature issue de l'urbanisme et que les mesures réglementaires aient été en faveur de la séparation de l'usage de la voirie au profit du transport public de voyageurs, les pratiques ont nécessité une révision de cette séparation. En effet, l'exemple parisien nous a montré que les premiers couloirs de bus créés au milieu des années 1960 et exclusivement réservés aux transports publics de voyageurs avaient nécessité des règles assouplissant l'exclusion des autres véhicules. Au début des années 2000, cette séparation est poussée à l'extrême avec l'implantation des premiers couloirs de bus protégés, mais un partage de la voirie plus adapté a été rendu nécessaire. Pour rappel, les aménagements issus de cette séparation de la voirie avaient rendu impossible les livraisons. Par ailleurs, l'enquête que nous avons menée a permis de quantifier les usages de différents types de voirie dont les couloirs de bus matérialisés et les couloirs de bus protégés. Nous avons pu observer que les deux-tiers des véhicules en livraison dans les couloirs de bus matérialisés étaient présents aux heures autorisées alors qu'ils pouvaient représenter jusqu'à la moitié des véhicules présents en stationnement illicite sur les autres espaces. Afin de pallier à cette perméabilité, une nouvelle orientation consiste en une redéfinition du partage de la voirie. A Paris, une expérimentation d'usage des aires de livraison pour le stationnement résidentiel de nuit et les week-ends est en cours depuis quelques mois. A Barcelone, une voie multiusages (bus, livraison, stationnement) est expérimentée depuis quelques années. Enfin, cette problématique se décline également en matière de contrôle. Pour cela les technologies de l'information constituent un outil majeur et les villes les ayant adoptées en semblent satisfaites. Toutefois, en France, ces solutions ne sont pas encore projetées.

Le second type d'interaction se traduit par une interaction de service, supposant que les gares et les stations constituent un lieu pertinent d'implantation des relais-livraison.

Dans un contexte où la livraison à domicile ne cesse de se développer depuis quelques années, notamment par la très forte croissance des commandes par internet, de nouveaux services aux consommateurs proposant des alternatives à la livraison à domicile sont apparus. Ces services proposés par des professionnels du transport ou par des prestataires spécialisés ont pour objectifs d'une part de limiter les coûts des transporteurs et d'autre part de proposer une alternative aux clients. Deux concepts de relais-livraison coexistent donc aujourd'hui : les points-relais, présents dans des commerces de proximité ou les bureaux de tabac, et les consignes logistiques urbaines, présentes dans divers types d'espaces tels la voirie, les parkings, voire des espaces boutique. En termes de critères d'implantation, les espaces d'accueil ne nécessitent pas de grandes surfaces, 3-4 m² suffisent et l'accès doit être facile aussi bien pour les livreurs que pour les clients. A cela s'ajoute, pour les consignes urbaines, un respect strict des consignes de sécurité concernant les colis, les clients comme les livreurs. Parmi les espaces utilisés les gares et les stations ont été les derniers lieux d'implantation bien que présentant des avantages certains dont un important flux de clients potentiels. De plus, bien que les premiers espaces commerciaux ou de service y aient été implantés à la fin du XIX^{ème} siècle, il semblerait que le positionnement hybride des relais-livraison à mi-chemin entre le commerce et le service ait constitué un frein à leur développement en gare ou en station. Toutefois, un changement est peut-être en cours depuis l'implantation des premiers espaces Cityssimo dans les stations de la RATP.

Enfin, le transport de fret par fer en milieu urbain constitue la dernière piste d'interaction que nous avons pu identifier, passant par une mixité impliquant le transport de voyageurs et le transport de marchandises. Cette mixité peut prendre plusieurs formes telle la mixité des wagons, des trains, de l'infrastructure, de l'exploitation ou du personnel. Si de la fin du XIX^{ème} siècle au milieu des années 1930, l'usage des tramways était fréquent pour transporter des marchandises, celui du métropolitain était quant à lui particulièrement singulier. Aujourd'hui, après un retour des tramways de voyageurs nous assistons à quelques expériences de tramways de marchandises. Nous avons pu étudier deux modèles aboutis (Dresde et Zurich) ainsi qu'un projet (Amsterdam). A Paris, un train réalise du transport de marchandises sur de courtes distances et un projet de fret par fer *via* la station des Halles est en cours. Les opérateurs de transports publics sont donc de nouveau impliqués dans une logique

de mixité, bien que celle-ci soit plus limitée, réduite aux seules mixités d'exploitation et d'infrastructure.

TROISIEME PARTIE :
QUEL(S) ROLE (S) POUR UN OPERATEUR DE
TRANSPORTS PUBLICS URBAINS ?

Introduction de la troisième partie

La première partie de notre travail de recherche nous a permis de déterminer que la ville génère des caractéristiques propres au transport des marchandises. La seconde partie nous a permis d'analyser les interactions de diverses natures - espace, service, exploitation - entre le transport de marchandises et le transport de voyageurs. Cette troisième et dernière partie de notre recherche vise quant à elle à revenir sur notre questionnement initial : le transport de marchandises en ville, quel(s) rôle(s) pour un opérateur de transports publics urbains ?

Le premier chapitre de cette partie a pour objectif de réaliser un état des lieux des implications de la RATP, à la fois en tant qu'opérateur de transports publics urbains et qu'acteur de la ville vis-à-vis du transport de marchandises en ville. Ainsi après avoir mené une analyse de l'implication stratégique de l'entreprise, nous avons étudié, d'une façon que nous avons voulu la plus exhaustive possible, les différentes actions menées sur le terrain selon deux grands axes d'intervention que sont la gestion de la voirie et la logistique interne. Par ailleurs, nous avons plus spécifiquement étudié une relation commerciale aboutie, l'implantation de consignes urbaines dans les espaces commerciaux de la RATP. Ayant constaté les compétences acquises de la RATP dans le domaine du transport de marchandises, nous nous sommes ensuite posé la question de savoir si un opérateur public comme la RATP est légitime à s'impliquer dans ce domaine et dans les services qui lui sont associés. Après avoir rappelé les statuts de cet Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC), nous avons étudié comment ces statuts influencent le positionnement de la RATP. Pour cela nous nous sommes appuyés non seulement sur les textes fondateurs de cette entreprise mais également sur une série d'entretiens incluant les services centraux comme l'exploitation, ainsi que sur une analyse des nouveaux services à la mobilité. Enfin, nous nous sommes intéressée au rôle des filiales de la RATP, structures déterminantes pour répondre aux besoins de flexibilité de l'entreprise mère.

Après avoir mené une analyse spécifique de l'implication de la RATP dans le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine sur les plans tant stratégique qu'opérationnel, nous avons élargi notre recherche à d'autres opérateurs de transports publics urbains qui se sont impliqués dans le transport de marchandises d'une part, et

dans les nouvelles mobilités d'autre part, afin d'explorer des transpositions possibles d'expériences dont la RATP pourrait tirer des enseignements. Nous nous sommes alors référés à des exemples français et européens d'opérateurs privés comme publics. Toutefois, nous pouvons d'ores et déjà constater que les exemples sont peu nombreux et particulièrement singuliers.

Enfin, le troisième et dernier chapitre est destiné à proposer, dans le cas d'un engagement de l'opérateur de transports publics urbains dans le transport de marchandises en ville ou la logistique urbaine, des pistes lui permettant d'intégrer au mieux ces nouvelles activités. Pour cela, nous avons eu recours à une analyse stratégique des entreprises. Ainsi après avoir dressé une étude préalable composée d'une analyse contextuelle du transport de marchandises en ville et d'une analyse des compétences de ces opérateurs, nous essaierons de déterminer les orientations stratégiques possibles pour l'entreprise, en intégrant à cette réflexion, à titre exploratoire, des types de mode de diversification telle la croissance interne, la croissance externe ou bien encore les alliances.

Chapitre 1. L'investissement de la RATP dans le transport de marchandises en ville

Qu'en est-il du positionnement de la RATP aujourd'hui par rapport au transport de marchandises en ville ? Pour répondre à cette question, nous avons fait le choix dans cette partie, de mener une recherche exhaustive portant à la fois sur la vision stratégique de l'entreprise mais aussi sur les initiatives issues de ses unités opérationnelles. De plus, nous nous interrogerons sur la légitimité voire la légalité de cette entreprise, en tant qu'opérateur public de transports, à investiguer des domaines qui ne font pas partie de son cœur de métier.

Nous avons construit ce chapitre en réalisant des enquêtes de terrain aussi bien dans les services centraux qu'auprès des opérationnels, qu'ils oeuvrent sur le réseau de surface ou sur le réseau souterrain.

A. Quelle place pour le transport de marchandises en ville dans la stratégie d'entreprise ?

C'est en nous appuyant sur trois implications, externes - la signature de la Charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris - et internes de la Présidence de la RATP - la participation au Grenelle de l'Environnement et les conclusions issues de la mission interne « transport de marchandises en ville » - en matière de transport de marchandises en ville, que nous aborderons la question de la stratégie globale de cet opérateur de transports publics urbains.

1. La signature de la Charte de bonnes pratiques

Le 28 juin 2006, après trois années de concertation (Partie I - Chapitre 3) entre les acteurs urbains concernés directement ou indirectement par le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine, est signée la Charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris.

Ce texte, à l'initiative de la Ville de Paris, a permis de rassembler 47 signataires dont la Ville de Paris, le Conseil Régional, le GATMARIF⁵²⁴, les gestionnaires d'infrastructures comme les opérateurs ferroviaires et fluviaux, les chambres consulaires, les associations et syndicats professionnels, et enfin des entreprises.

⁵²⁴ GATMARIF : Groupement des activités de Transport et de Manutention de la Région Ile-de-France.

Quatre gestionnaires d'infrastructures et opérateurs fluviaux et ferroviaires (SNCF, RFF, Port Autonome de Paris et RATP) ont signé cette charte, mais chacun selon un engagement plus ou moins fort.

Tout d'abord, l'ensemble de ces signataires « *s'engagent à faciliter l'entrée des marchandises dans Paris ou leur sortie par la voie ferroviaire ou fluviale* »⁵²⁵.

RFF, SNCF et Port autonome de Paris, étant déjà impliqués dans la problématique du transport de marchandises, s'engagent dans un premier temps à poursuivre leur activité. Ainsi « *RFF, la SNCF et la Ville de Paris s'engagent à préserver des espaces dont la vocation est d'accueillir de la logistique ferroviaire au sein des terrains dont ils sont propriétaires* »⁵²⁶ et « *le Port Autonome de Paris poursuivra sa mission d'établissement public de l'Etat avec le maintien, l'entretien et le développement des installations portuaires pour favoriser les transports par voie d'eau* »⁵²⁷. Toutefois cet engagement est intensifié puisque la SNCF et RFF devront dorénavant concéder leurs espaces à des entreprises respectant le principe environnemental, et que le Port Autonome de Paris devra d'une part veiller à la bonne intégration des activités de logistique urbaine sur ses espaces, et d'autre part mener un travail de veille sur ses sites en collaboration étroite avec la Ville de Paris. Pour la RATP, son investissement reste particulièrement limité. Dans cette charte, « *la RATP s'engage à faciliter des études de faisabilité de transport de marchandises utilisant partiellement ses infrastructures sans dégradation du service et de la qualité du service voyageurs* »⁵²⁸. Mais dans ce texte, aucune référence n'est faite à ses propres espaces ou à l'exploitation de ses réseaux.

Enfin « *la Ville de Paris et ses partenaires ferroviaires et fluviaux s'engagent à accompagner les opérations innovantes et à mettre en relation les différents acteurs concernés* »⁵²⁹.

Au sein de la RATP, la signature de la Charte de bonne pratique n'a pas fait l'unanimité. Les unités opérationnelles ne voyaient pas l'intérêt de s'engager sur cette thématique et *a fortiori* de signer ce document. C'est la Présidence qui a finalement statué, y voyant un intérêt stratégique à la fois en termes d'image et de positionnement. En effet, la RATP peut ainsi confirmer son engagement environnemental par un autre biais que le transport public de voyageurs mais aussi préserver sa place d'acteur urbain

⁵²⁵ Mairie de Paris (2006), *op. cit.*, p. 6.

⁵²⁶ *Ibid.*, p. 7.

⁵²⁷ *Ibid.*, p. 8.

⁵²⁸ *Ibid.*

⁵²⁹ *Ibid.*

majeur sans pour autant avoir à répondre à des attentes trop fortes de la part de la collectivité.

La signature de la Charte de bonnes pratiques constitue la première implication de la RATP en matière de transport de marchandises en ville. Bien que celle-ci reste minimaliste, elle positionne la RATP comme un acteur dans le domaine, ce qui est, en soit, un élément nouveau.

2. Le Grenelle de l'Environnement.

La RATP a apporté sa contribution au Grenelle de l'Environnement en publiant, en septembre 2007, six dossiers⁵³⁰. Parmi ces dossiers, le Groupe 1 « *lutter contre les changements climatiques et maîtriser la demande d'énergie* » attache une importance toute particulière au transport de marchandises en ville.

Dans ce document, en plus de son engagement en faveur du développement des modes de transports publics sobres et peu émetteurs de pollution, la RATP a émis des propositions à deux échelles, aux niveaux régional et national.

A l'échelle nationale, le projet déterminant est le « Métrophérique » ou « Arc Express »⁵³¹. Il est inscrit au Schéma Directeur d'Ile-de-France (SDRIF) dont le projet a été adopté en septembre 2008⁵³². « *Arc Express est une liaison en grande partie souterraine, exploitée en mode automatique, permettant de s'affranchir des contraintes d'insertion et de garantir des vitesses commerciales et des fréquences suffisantes pour concurrencer avec succès l'usage de la voiture particulière* »⁵³³. Les principaux objectifs d'Arc Express sont de renforcer l'accessibilité des transports collectifs du cœur de l'agglomération notamment en facilitant les liaisons de banlieue à banlieue et d'en augmenter l'usage, mais aussi de renforcer l'attractivité du territoire francilien de manière très significative en le rendant plus accessible et en reliant entre eux les différents pôles stratégiques du cœur de l'agglomération. Ainsi, en tant que projet majeur pour l'entreprise, Métrophérique⁵³⁴ permettrait à la RATP d'inclure un certain

⁵³⁰ Les six dossiers publiés par la RATP sont les suivants : Groupe 1 : lutter contre les changements climatiques et maîtriser la demande d'énergie, Groupe 2 : préserver la biodiversité et les ressources naturelles, Groupe 3 : instaurer un environnement respectueux de la santé, Groupe 4 : adopter des modes de production et de consommation durables, Groupe 5 : construire une démocratie écologique, Groupe 6 : promouvoir des modes de développement écologiques favorables à l'emploi et à la compétitivité.

⁵³¹ Ce projet est dénommé Métrophérique par la RATP et Arc Express dans le SDRIF.

⁵³² Région Ile-de-France, *Schéma directeur de la région Ile-de-France*, Projet adopté par délibération du conseil régional le 25 septembre 2008. [réf. du 2 décembre 2008]. Disponible sur http://www.sdrif.com/fileadmin/unloud_file/doc_accueil/SDRIF.PDF

⁵³³ *Ibid.*, p. 80.

⁵³⁴ Arc Express n'est pas le premier projet de ligne de métro en rocade pour desservir la proche banlieue. Les travaux à la RATP ont commencé au début des années 1980 sous le nom de « Orbitale » (dans ce projet non seulement le métro

nombre de services en faveur de l'environnement tel que favoriser l'intermodalité entre « modes doux » et même d'étudier une option complémentaire de « *fret ferroviaire urbain* »⁵³⁵.

Au niveau national, les propositions portent davantage sur une évaluation environnementale. En effet, la RATP souhaite que « *soit établi un dispositif de certification des facteurs d'émission des énergies qu'elle utilise* »⁵³⁶ mais aussi « *que le code des marchés publics stipule que les achats publics internalisent la valeur de la tonne CO₂ émise* »⁵³⁷.

Concernant Métrophérique, la RATP s'appuie sur deux définitions pour caractériser ses enjeux. La première est une définition « Transport », Métrophérique servant à « *compléter le réseau lourd actuel en proche couronne par une nouvelle infrastructure en rocade facilitant les déplacements banlieue-banlieue et offrant un maillage avec l'ensemble des radiales* »⁵³⁸. La seconde est une définition « Ville ». « *Les stations de cette future infrastructure doivent s'intégrer dans le milieu urbain et favoriser les synergies avec les projets de développement territorial* »⁵³⁹.

Métrophérique est donc pour la RATP une infrastructure au service du développement du territoire, une alternative attractive face à la voiture particulière (un déplacement sur 15 à 20 emprunterait la rocade et parmi les nouveaux utilisateurs de la rocade 20% délaisseraient leur voiture soit 160 000 voitures de moins par jour), ainsi qu'une solution de désaturation du réseau existant.

Si le tracé du Métrophérique que privilégierait la RATP n'est pas encore déterminé, il existe cependant une zone de pertinence située de 3 à 5 km à partir du périphérique parisien, côté banlieue - bien que la RATP admette que ce n'est pas de son ressort de proposer un tracé figé mais que cela tient « *d'une démarche de co-construction avec l'autorité organisatrice et les élus locaux* »⁵⁴⁰, certaines caractéristiques de la ligne ont néanmoins d'ores et déjà été définies. Ainsi ce serait une ligne de 60 km de long, s'arrêtant dans une soixantaine de stations dont la moitié d'entre elles seraient en

mais aussi le tramway devaient être utilisés). Ce projet d'Orbital fut inscrit au schéma directeur de 1994 mais abandonné pour cause de coûts trop élevés.

⁵³⁵ RATP (2007), *op. cit.*, p. 4.

⁵³⁶ *Ibid.*

⁵³⁷ *Ibid.*

⁵³⁸ RATP, Département du développement et de l'action territoriale, *Principes d'une rocade métro en proche couronne, Synthèse de la contribution RATP à la révision du schéma directeur d'Ile-de-France*, octobre 2006, p. 15.

⁵³⁹ *Ibid.*

⁵⁴⁰ RATP (2006), *op. cit.*, p. 3.

correspondance avec les lignes de métro, RER ou Transilien existantes - aujourd'hui moins d'un tiers des stations parisiennes et 2% de celles de la banlieue sont en correspondance, avec la rocade cette proportion passerait à 32% -, et ayant une vitesse commerciale de 40 km/h. La fréquence de passage serait inférieure à deux minutes, ce qui permettrait de transporter un million de voyageurs par jour soit l'équivalent du nombre d'usagers de la ligne A du RER⁵⁴¹.

De plus, certaines stations de Métrophérique constitueraient non seulement des nœuds multimodaux mais proposeraient également une offre élargie s'appuyant sur une complémentarité entre le véhicule particulier et le transport collectif (parcs relais, co-voiturage...), des modes doux, ainsi que des services (commerces de proximité, lieux de loisirs et de culture). Ces aménagements serviraient ainsi de levier de dynamisme économique, social et culturel pour les quartiers environnants.

Si dans le schéma directeur comme dans les documents de la RATP, le transport de fret par Métrophérique n'apparaît pas, c'est dans le cadre du Grenelle de l'Environnement que le concept a émergé. Le transport de fret a spécifiquement fait l'objet d'une fiche rédigée sous le titre de « *Métrophérique : l'option fret ferroviaire urbain* »⁵⁴². Du fait de l'impact du transport de marchandises sur les centres urbains et de l'engagement des collectivités comme de certaines entreprises dans le domaine (principalement Chronopost, Monoprix, SNCF...), l'argument de la RATP justifiant son implication est le suivant : « *Métrophérique peut présenter deux intérêts majeurs en matière de logistique [dont] constituer un mode de distribution fine de fret en petite couronne ; susciter l'évolution du tissu commercial que le SDRIF appelle de ses vœux* »⁵⁴³. Cette possibilité tient en grande partie à la configuration de cette ligne en rocade, à son insertion dans des zones urbaines denses mais aussi à des inter-stations de 1 km de distance permettant ainsi un maillage fin du territoire.

Concernant les freins liés à l'exploitation, la RATP précise : « *alors qu'il est très difficile d'envisager la mutation d'une infrastructure souterraine qui n'a pas été prévue pour cela (...), Métrophérique (...) permet donc d'ouvrir une réflexion spécifique pour*

⁵⁴¹ RATP, Département de la Communication, *Le projet Métrophérique*, 2007.

⁵⁴² Sont intégrées 12 fiches : Le projet Métrophérique, Sobriété énergétique et densité urbaine, La sobriété énergétique exceptionnelle des réseaux de la RATP, Métrophérique : l'option fret ferroviaire urbain, Le nécessaire complément au « Vélib » parisien, L'alternative trolleybus, Efficacité énergétique : les chiffres de la RATP, Efficacité énergétique et maillage des réseaux, Métrophérique : favoriser l'émergence d'éco-quartiers en Ile-de-France, La hausse du trafic des réseaux de la RATP, Métrophérique : interconnexion avec les modes sobres et peu émetteurs, Infrastructures ferroviaires et périmètres de rénovation urbaine in RATP, *La RATP au service d'une ville sobre et peu contributrice au réchauffement climatique*, Contribution pour le Grenelle Environnement, Groupe 1 « Lutter contre les changements climatiques et maîtriser la demande d'énergie », 2007.

⁵⁴³ RATP (2007), *op. cit.*, p. 14

envisager de le rendre apte à la distribution de fret dans un tissu urbain en mutation : l'ingénierie de la RATP se déclare prête à relever le défi»⁵⁴⁴.

Le Grenelle de l'Environnement a ainsi été le premier texte issu de la RATP décrivant son positionnement en matière de transport de marchandises en ville à l'échelle régionale.

3. La mission « transport de marchandises en ville »

En septembre 2007, la Présidence de la RATP confie à la Délégation Générale à la Recherche, à l'Innovation, à la Qualité et au Développement Durable, une mission relative au transport de marchandises en ville.

La définition de la mission. Notre travail de recherche et les conclusions que nous en avons tirées ont servi de socle à la lettre de mission du Président.

Dans un premier temps sont développées dans cette lettre de mission, les raisons de l'intérêt que porte la RATP au transport de marchandises en ville. Elles correspondent pour l'essentiel aux principaux éléments contextuels développés dans la première partie de notre thèse : refonte des PDU, nouveaux modes de consommation et développement du e-commerce, intérêt des élus locaux et engagement de la Ville de Paris.

Il y est ensuite mentionné que des implications actuelles directes comme indirectes de la RATP existent, tel que son rôle dans l'implantation des aires de livraison et des nouveaux espaces logistiques urbains que sont les consignes urbaines, ainsi que sa présence aux comités techniques du projet de fret par fer aux Halles.

*« En raison des perspectives aujourd'hui offertes par ces évolutions, en termes de développement durable mais aussi de développement des services à nos clients, je souhaite vous confier une mission relative au transport de marchandises en ville »*⁵⁴⁵.

Ainsi, cette mission comprend à la fois une analyse du contexte actuel (pratiques du transport de marchandises en ville et de logistique urbaine, documents de planification, réglementations...) comme des impacts directs pour la RATP (identification des pratiques du transport de marchandises en ville ayant un impact sur les métiers de la RATP, évaluation des risques) ou encore l'identification d'actions permettant à la RATP de trouver un véritable positionnement.

⁵⁴⁴ *Ibid.*

⁵⁴⁵ Lettre de mission « Transport de marchandises en ville », de M. Pierre Mongin, Président-Directeur Général de la RATP, à l'attention de M. Cyril Condé, Délégué Général à la Recherche, à l'Innovation, à la Qualité et au Développement Durable de la RATP, Paris, 21 septembre 2007.

Une demande particulière a été formulée pour réaliser cette mission : convier les principaux départements de l'entreprise et les filiales concernées par cette réflexion.

La mise en œuvre. En termes de méthodologie, cette mission s'est essentiellement appuyée d'une part sur nos travaux de recherche afin d'avoir un appui bibliographique, et d'autre part sur une série d'entretiens quasi exclusivement en interne. Ces entretiens ont été de trois ordres : un groupe de travail constitué de neuf participants appartenant aux départements directement concernés par la problématique du transport de marchandises en ville, des entretiens en interne auprès d'une dizaine d'opérationnels et deux entretiens en externe (Ville de Paris et La Poste). L'ensemble de ces travaux a été coordonné par un consultant extérieur.

Les constats et conclusions. Le premier constat issu de cette mission⁵⁴⁶ est que la RATP est déjà concernée et impliquée par le transport de marchandises en ville. Ceci comprend plusieurs domaines au niveau du réseau souterrain avec l'approvisionnement interne de marchandises, les contraintes d'approvisionnement des commerces du réseau ou le transport des achats par les usagers. Par ailleurs, le réseau de surface est également concerné puisque la voirie connaît un double usage voyageurs et marchandises. Enfin, la RATP est interpellée par les différents acteurs de la ville du fait de l'étendue de ses espaces, de ses flux et de son réseau.

Le second constat est le suivant : aujourd'hui la RATP ne valorise pas ses atouts en termes de transport de marchandises en ville. Ainsi, l'ensemble des entretiens réalisés par ce groupe de travail a permis de déterminer les principaux sujets à saisir tels l'organisation de l'approvisionnement de la RATP, les déchets, le projet des Halles, les infrastructures nouvelles, les consignes urbaines et la valorisation des espaces délaissés. Ces sujets peuvent être appréhendés selon différents critères : d'urgence (pour les projets concernant le fret ferroviaire comme les Halles ou Métrophérique), d'accessibilité en fonction de la proximité des préoccupations de l'entreprise (déchets, approvisionnement, espaces délaissés) et d'opportunité *via* de nouveaux partenariats (bien que cela puisse paraître éloigné des préoccupations premières de la RATP dans un premier temps).

⁵⁴⁶ Entretien avec Sophie Klein, chargée de mission, Délégation Générale à l'Innovation et au Développement Durable, RATP, 18 décembre 2008.

Le troisième constat issu de cette mission est que les acteurs externes semblent avoir une visibilité plus aiguë que l'entreprise elle-même quant au positionnement de la RATP par rapport au transport de marchandises en ville. Le groupe de travail a ainsi permis de déterminer quatre axes autour desquels la RATP pourrait construire son positionnement futur⁵⁴⁷ :

- La RATP ne peut pas appréhender le transport de marchandises en ville uniquement comme un service à un tiers,
- La RATP assume le fait qu'elle est déjà engagée dans cette thématique, et qu'elle souhaite renforcer cet engagement,
- L'engagement de la RATP dans le transport de marchandises en ville ne doit pas impacter sa mission envers les voyageurs,
- Le niveau d'engagement doit être relativement important afin de construire un équilibre entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises.

La conclusion générale de cette mission est donc la suivante : le transport de marchandises en ville est un sujet difficile à saisir pour la RATP sur le plan opérationnel du fait qu'il s'agit d'un sujet transversal et qu'il ne se situe pas au cœur des activités de l'entreprise. Enfin, le groupe de travail considère qu'une gouvernance spécifique devra être mise en œuvre incluant les modes de décision et de pilotage des actions touchant à cette thématique⁵⁴⁸.

En résumé, la Présidence de la RATP communique depuis 2006 en interne comme en externe sur la thématique du transport de marchandises en ville. Après une implication plus que modérée lors de la signature de la Charte de bonnes pratiques initiée par la Ville de Paris, le texte pour le Grenelle de l'Environnement proposé par la RATP met en exergue dès l'année suivante une prise en compte du transport de marchandises, au nom du développement durable, dans les nouveaux projets que pourrait investir cette entreprise. En interne, c'est cette même année qu'est créé un groupe de travail spécifique sur cette thématique.

Nous pouvons nous interroger sur ce rapide changement de positionnement sur le plan stratégique de l'entreprise. L'entreprise a-t-elle atteint un niveau suffisant de maturité

⁵⁴⁷ *Ibid.*

⁵⁴⁸ Les conclusions issues de ce groupe de travail sont en grande partie les mêmes que celles que nous proposons suite à nos travaux de recherche. Une telle similitude s'explique en partie du fait que certaines conclusions sont effectivement incontournables mais aussi que ce groupe de travail a été constitué *a posteriori* de la construction et de la diffusion de nos propres conclusions.

par rapport à cette question du transport de marchandises en ville qui n'est pas au cœur de son métier ? L'engagement stratégique ne serait-il pas issu d'un engagement déjà fortement présent sur le terrain ?

B. Sur le terrain : des cas aujourd'hui particulièrement singuliers

La problématique du transport de marchandises en ville est présente non seulement au niveau de la stratégie générale de la RATP mais aussi et surtout sur le plan opérationnel. Notre recherche a permis de mettre en avant différentes activités en relations directes avec le transport de marchandises en ville ou la logistique urbaine, qu'elles soient réalisées de façon volontaire ou subie. Toutefois cela s'inscrit dans une logique de cas par cas s'appuyant sur des besoins spécifiques et non pas sur une stratégie globale. Aussi nous avons pu déterminer trois principales thématiques : la gestion de la voirie, la logistique interne et un exemple de partenariat abouti, Cityssimo.

1. Des actions et des compétences en termes de gestion de la voirie

La première thématique que nous avons identifiée est la gestion de la voirie. Nous l'avons précédemment étudiée dans la seconde partie de notre recherche sous l'angle de l'interaction existant entre les couloirs de bus et les livraisons. Nous avons alors pu constater que le réseau de surface de la RATP était impacté par le transport de marchandises en ville. De plus, lors de l'implantation des premiers couloirs de bus protégés, la RATP a été un interlocuteur important. Ainsi, parmi les savoir-faire liés à la voirie - nous excluons ici les métiers de l'exploitation du réseau d'autobus parisiens -, nous étudierons plus spécifiquement ceux de l'agence de développement territorial 75 et du service de contrôle de la voirie interne à la RATP.

a. Une interface particulière impliquée dans le transport de marchandises en ville : l'agence territoriale 75⁵⁴⁹

En tant qu'acteur urbain, la RATP est fréquemment sollicitée par les différentes institutions présentes en Ile-de-France afin de participer à des projets touchant au transport de marchandises en ville, ces projets pouvant d'ailleurs la concerner directement comme indirectement. L'agence de développement territorial 75 constitue l'interlocuteur référent de la RATP pour les projets d'aménagement parisiens. En effet,

⁵⁴⁹ L'agence de développement territorial 75, sous l'autorité du département Développement et Action Territoriale, a pour rôle de conduire ou de réaliser de la maîtrise d'ouvrage, mais aussi de servir d'interface auprès des principaux interlocuteurs urbains.

elle a pour missions d'une part de piloter des projets concernant notamment de nouvelles lignes ou de nouveaux services, tout en conduisant ou réalisant de la maîtrise d'ouvrage, et d'autre part, de servir d'interface, c'est-à-dire d'être l'interlocuteur de grands acteurs urbains comme les élus, les services techniques de la Ville de Paris ou la Chambre de Commerce et d'Industrie.

Comme nous l'avons précédemment décrit, la Région Ile-de-France a été à l'initiative d'une instance de concertation dédiée au transport de marchandises en ville à laquelle la RATP a été conviée. Par ailleurs, la Ville de Paris a mis en place différents comités de pilotage, la RATP étant plus particulièrement présente à celui consacré au projet de transport de fret par fer aux Halles (Partie II - Chapitre 3).

Dans ces deux cadres, la RATP est présente en tant qu'opérateur de transports publics urbains dont le réseau ferré pourrait être impacté par les mesures prises en faveur du fret par fer, au même titre que la SNCF.

Lors de notre recherche, nous avons pu observer le positionnement de la RATP par l'intermédiaire de l'agence 75 lors de ces réunions. Deux attitudes ont été récurrentes, d'une part l'absence, d'autre part une implication limitée. En effet, bien que conviée, la RATP n'a pas assisté aux réunions de concertation portant sur le transport de marchandises en ville de la Région Ile-de-France. Pour les comités de pilotage de la Ville de Paris, ce sont quatre représentants différents qui ont assisté à ces réunions, rendant ainsi illisible l'engagement de la RATP et plus particulièrement celui de l'agence de développement territorial 75. De plus, la direction de l'agence avait un positionnement particulièrement modéré quant à l'engagement de la RATP. En effet le directeur de l'agence de développement territorial, lors d'un entretien réalisé en fin d'année 2004 indiquait que « *pour les Halles, le rôle de la RATP serait de faire de l'accompagnement et de l'assistance* »⁵⁵⁰. Ce discours - antérieur à la signature de la Charte de bonnes pratiques et donc à l'engagement de la RATP - était alors en résonance directe avec celui de la Présidence de la RATP selon lequel l'entreprise devait se recentrer sur son cœur de métier.

Si l'implication de l'agence 75 semble difficile dans le cadre d'instances de concertation ou de comités de pilotage portant sur le fret par fer en milieu urbain, elle est toutefois beaucoup plus forte sur la thématique de la gestion de la voirie (Partie II - Chapitre 1).

⁵⁵⁰ Entretien avec Lorenzo Sancho de Coulhac, directeur de l'agence de développement territorial 75, RATP, 14 décembre 2004.

Bien que la RATP ait également dans ce cadre un simple positionnement d'acteur urbain - « *pour les couloirs de bus, les concertations sont menées par la Ville de Paris, la RATP est seulement un des acteurs, son rôle est alors de soutenir certains projets. Mais ce sont avant tout les projets de la Ville de Paris* »⁵⁵¹ - son intérêt est particulier du fait de l'immédiateté de l'impact des décisions prises sur ces espaces, celle-ci pouvant aller jusqu'à remettre en cause le bon fonctionnement du réseau de bus avec des conséquences directes sur ses performances en termes de qualité de service. Cet élément particulier du transport de marchandises en ville que sont les livraisons est donc beaucoup plus visible pour la RATP et donc mieux intégré au sein de l'entreprise.

L'agence 75 est aujourd'hui un interlocuteur privilégié des différentes instances traitant du transport de marchandises en ville relatif au transport de surface ou au transport souterrain. Toutefois, son positionnement a été pendant ces dernières années en décalage avec celui de la Présidence. En effet, si ses engagements ont été dans un premier temps communs en s'impliquant dans la problématique du transport de marchandises en ville de façon minimaliste, celui de la Présidence est devenu depuis 2006 beaucoup plus actif que celui de l'agence elle-même.

b. Les ACSI, agents de verbalisation de la RATP, une possible solution aux problèmes de gestion de la voirie

Le second métier que la RATP a développé en relation avec la gestion de la voirie s'appuie sur le contrôle. En effet, au début des années 1980, en réponse « *à l'augmentation des problèmes de circulation, à un stationnement devenu particulièrement anarchique, à l'augmentation du nombre de couloirs de bus et à une désaffectation de la surveillance de ces couloirs par les services de police* »⁵⁵², la RATP décide de créer un nouveau service de contrôle de la voirie : la Brigade de Surveillance des Itinéraires (BSI) - aujourd'hui appelée Contrôle du Service Bus (CSB).

Fonctionnement. Au sein du CSB, le pôle des Agents Chargés de la Surveillance des Itinéraires (ACSI) a pour mission d'assurer d'une part, le contrôle de la voirie utilisée par le réseau d'autobus de la RATP, et d'en réaliser d'autre part la gestion administrative. Deux métiers sont présents au sein de ce pôle. Le premier est le métier

⁵⁵¹ Entretien avec Julie Rosenczweig, responsable circulation et aménagement urbain, agence de développement territorial 75, RATP, 21 décembre 2004.

⁵⁵² Entretien avec M. Hervé Fouquin, chargé opérationnel surveillance des itinéraires, manager du pôle des Agents Chargés de la Surveillance des Itinéraires (ACSI), Département Contrôle Sécurité Bus (CSB), RATP, 22 août 2006.

d'ACSI. Ces agents assurent le service de terrain et verbalisent les véhicules en stationnement illicite présents sur le réseau d'autobus parisiens comme de banlieue. Devenir ACSI au sein de la RATP a constitué au fil des années une solution alternative à la conduite pour les machinistes. Si dans un premier temps, le temps de travail des ACSI était partagé entre la conduite et le contrôle, depuis 1988, ce sont des agents « inaptes » à la conduite qui occupent ce type de poste à temps plein. Les ACSI étaient en 2006 au nombre de 44. Ce sont des agents de contrôle de la voirie assermentés. Le second métier est l'agent de saisie. Deux agents traitent manuellement l'ensemble des procès verbaux dressés au sein de la RATP (CSB, permanence générale⁵⁵³, centre bus). Ces procès verbaux sont ensuite triés, classés, et le responsable du service porte en main propre les carnets à souche des procès verbaux tous les dix jours (du 1^{er} au 10 du mois, du 11 au 20 du mois et du 21 au 30 ou 31 du mois) dans chacune des préfectures d'Ile-de-France. Ce pôle propose donc un service équivalent à celui de la Préfecture de Police de Paris, respectant à la fois les règles liées à l'assermentation et le protocole de remise des procès verbaux. Toutefois, comme nous le montrerons, ce service connaît aujourd'hui des difficultés.

Lieux et motifs de verbalisation. Il existe un protocole d'accord et un code déontologique pour les ACSI. En premier lieu, les ACSI ont un rôle de dissuasion. Dans le cas d'une verbalisation, une phase d'observation et de renseignement est nécessaire, puis l'ACSI entre en discussion avec le conducteur du véhicule, quand il est à proximité, afin qu'il le déplace le plus rapidement possible. « *L'intérêt pour la RATP c'est que le couloir soit libre, et non pas le procès verbal* »⁵⁵⁴. L'objectif premier n'est donc pas de verbaliser mais de libérer la voirie. Par ailleurs, les ACSI doivent également gérer de nouvelles pratiques telles que l'utilisation d'« otages » par les conducteurs afin que leur véhicule ne soit pas verbalisé. En effet, des personnes, autres que le conducteur et le plus souvent ne possédant pas de permis de conduire, restent dans le véhicule en stationnement illicite, ce qui rend la verbalisation très difficile du fait de longues discussions. Dans un second temps, vient la phase de répression. Il y a donc verbalisation quand le conducteur ne veut pas déplacer son véhicule ou lorsqu'il est trop longtemps absent.

⁵⁵³ Service centralisé de l'exploitation du réseau d'autobus de la RATP.

⁵⁵⁴ Entretien avec M. Hervé Fouquin, *op. cit.*

Les agents peuvent verbaliser selon neuf motifs (Tableau 21) et selon trois types de cas correspondant également au montant de l'amende. La mise en fourrière peut également être demandée. Cette dernière est une procédure qui reste rare, utilisée dans des cas extrêmes de gêne du stationnement à cause de la démarche plus complexe qu'elle impose. En effet, les ACSI ne sont pas habilités à mettre un véhicule en fourrière. S'ils peuvent remplir un procès verbal et demander l'enlèvement des véhicules, seuls les services de police et de gendarmerie sont autorisés à remplir ce type de notification. L'habilitation à dresser des notifications de fourrière est en négociation pour les ACSI depuis une dizaine d'années. Toutefois, intégrer un service de mise en fourrière ferait entrer la RATP dans un système complexe de parc de véhicules d'enlèvement.

Un agent peut donc verbaliser les véhicules gênants présents sur l'itinéraire des autobus, mais également sur les parcours qu'ils empruntent, entre le centre bus et la prise de ligne, par exemple.

Par ailleurs, la rédaction des procès-verbaux constitue un élément important du processus de verbalisation du fait que la procédure pourrait être invalidée en cas d'erreur.

Code NATINF ⁵⁵⁵	Motif d'infraction	Article de référence du Code de la Route	Amende forfaitaire ⁵⁵⁶	Possibilité de demande d'enlèvement
2268	« arrêt ou stationnement ⁵⁵⁷ interdit matérialisé »	R417-6	n°1	non
7597	« stationnement interdit à l'angle de deux voies risquant de provoquer un accident en l'absence du conducteur »	R417-8	n°1	non
22811	« arrêt ou stationnement sur arrêt d'autobus » ⁵⁵⁸	R417-10	n°2	oui
7586	« arrêt ou stationnement sur entrée carrossable »	R417-10	n°2	oui
7587	« arrêt ou stationnement gênant en double file » ou « arrêt ou stationnement gênant en pleine voie »	R417-10	n°2	oui
7588	« arrêt ou stationnement gênant sur la voie publique désignée par arrêté et dûment signalé » ou « arrêt ou stationnement au droit des travaux »	R417-10	n°2	oui
22812	« arrêt ou stationnement gênant de véhicule devant un dispositif destiné à la recharge en énergie des véhicules électriques »	R417-10	n°2	oui
6215	« arrêt ou stationnement dans les couloirs de bus »	R417-11	n°4	oui
20586	Tous les motifs précédemment cités « si l'infraction a été commise par un véhicule de plus de 20 m ² dans une zone touristique »	R417-11	n°4	oui
21290	« arrêt ou stationnement gênant sur les aires de livraison »	R417-10	n°2	oui

Tableau 21 : Tableau des motifs de verbalisation

Source : RATP, Notice d'utilisation à l'usage des agents assermentés contraventions R250-1, 2002.

De janvier à août 2006, au total ce sont 51 047⁵⁵⁹ procès verbaux qui ont été dressés par les agents de la RATP dont plus de 90% sur Paris. Pour Paris, sur le total des verbalisations réalisées, 82% le sont par des ACSI, 12% par les centres bus et 6% par la permanence générale. 89% de ces verbalisations correspondent au cas n°2 (amende à 35 euros). Le motif le plus récurrent est le motif 22811 « arrêt ou stationnement sur arrêt de bus » (76% des infractions) puis viennent les motifs 7588 « arrêt ou stationnement gênant sur la voie publique désignée par arrêté et dûment signalé » ou « arrêt ou

⁵⁵⁵ Code NATINF : code de l'infraction, il est obligatoire sur le procès verbal.

⁵⁵⁶ Cas n°1 : 11 euros, cas n°2 : 35 euros, cas n°3 : 68 euros, cas n°4 : 135 euros.

⁵⁵⁷ Selon le Code de la Route, un véhicule est considéré à l'arrêt lorsque le conducteur est dans le véhicule ou à proximité, un véhicule est considéré en stationnement lorsqu'il est abandonné par le conducteur.

⁵⁵⁸ Sauf pour les médecins, infirmières en soins, GIG, GIC.

⁵⁵⁹ A Paris, en 2004, ce sont 28 429 procès verbaux dressés pour circulation et/ou stationnement dans les couloirs d'autobus. Au total la même année, 6,7 millions de contraventions étaient dressées par les agents de la Préfecture de Police dont 5,9 millions pour dérogation aux règles de stationnement, soit 88%.

stationnement au droit des travaux » et 6215 « arrêt ou stationnement dans les couloirs de bus » (10% chacun). Toutefois, ces données ne nous ont pas permis de déterminer la part des véhicules de livraison parmi les véhicules verbalisés.

En pratique, le nombre et le type de procès verbaux dressés sont très largement dépendants de la facilité à les rédiger. En effet, dans le cas où le montant de l'infraction n'est pas excessif (35 euros) et le marquage au sol bien visible, les contrevenants sont plus conciliants et les discussions moins longues lors de la verbalisation. C'est le cas par exemple des stationnements sur les arrêts de bus. *A contrario*, pour les procès verbaux dans les couloirs matérialisés, la verbalisation est plus difficile du fait que les contrevenants ne perçoivent pas la gêne occasionnée et que le montant de l'infraction est beaucoup plus élevé (135 euros).

Par ailleurs, il est globalement plus complexe de verbaliser les personnes qui travaillent comme les professionnels, les chauffeurs-livreurs ou les artisans). Ce phénomène tient à une dissuasion particulièrement difficile à mener et à justifier, et au fait que le professionnel, malgré les menaces, finit le plus souvent son travail avant de repartir.

Un service sur le déclin. Après une année record en 2004 avec 120 000 procès verbaux réalisés dans l'année dont 85 000 par les 44 ACSI (les deux moitiés restantes étant alors réalisées par la permanence générale et par le centre bus), ce service est depuis en déclin à cause de l'effet conjugué d'une politique de verbalisation renforcée à l'échelle nationale et parisienne.

En plus des difficultés à maintenir le nombre de procès verbaux, le pôle des ACSI est un service dont la rentabilité n'est pas quantifiée puisque les recettes sont directement perçues par le Trésor Public et qu'aucun protocole ne permet aujourd'hui de calculer une rentabilité issue de l'amélioration de la qualité de service sur le réseau de bus. Ce pôle est donc un service qui coûte cher (budget de fonctionnement, traitement des agents, coût élevé de l'assermentation soient 500 euros par agent) et dont les retombées ne sont pas chiffrables.

Pour ces raisons, la direction n'est pas favorable au maintien de ce service et le nombre d'ACSI ne cesse de diminuer (en 2006 ils n'étaient plus que 44 soit moitié moins qu'à la création du service). Aussi depuis 2002, un transfert progressif de compétence a lieu du « contrôle de la circulation » au « contrôle des voyageurs ». 650 agents de contrôle « voyageurs » ont été assermentés pour la « circulation » et peuvent ainsi verbaliser les

passagers ne possédant pas de titre de transport comme les véhicules identifiés comme gênants le parcours des bus. C'est également le cas pour tout agent de contrôle entrant.

La compétence de la RATP est réelle en matière de contrôle. Elle possède en effet, ses propres agents assermentés, autorisés à contrôler la partie de la voirie empruntée par les bus. Ces agents sont non seulement assermentés, mais ils ont également acquis, en grande partie par leur expérience, des savoir-faire afin de libérer la voirie. Ils ont en effet développé un pouvoir de dissuasion efficace⁵⁶⁰ et savent respecter le protocole nécessaire à la validation d'un procès-verbal (phase d'observation, rédaction du procès verbal), bien que n'étant pas perçus comme légitimes par les contrevenants.

Comme nous l'avons décrit précédemment (Partie II - Chapitre 1), la question du contrôle est aujourd'hui complexe à résoudre avec un non-respect récurrent de la réglementation d'une part, et un désengagement de la Préfecture quant à la verbalisation liée au transport de marchandises en ville d'autre part. Par ailleurs, si Paris, à l'instar de Barcelone faisait le choix de recourir à des brigades spéciales de contrôle des véhicules utilisant les aires de livraison, la RATP pourrait alors constituer un acteur potentiel. Ceci dans le cas où la France ferait le choix d'une dépenalisation et d'une décentralisation du stationnement⁵⁶¹.

2. Un transport de marchandises réalisé en compte propre

A l'image de certaines grandes entreprises, la RATP gère son propre service de logistique interne que ce soit par route ou par fer, les deux réseaux étant utilisés en fonction de leur praticité et de leurs coûts. Son implantation en milieu urbain dense impose donc aux services qui la réalisent, un transport en grande majorité en centre urbain dense. Notre objectif ne sera pas d'analyser la chaîne logistique des différentes filières dont la RATP a besoin mais de montrer qu'il existe un véritable savoir-faire en interne permettant de réaliser le dernier kilomètre. Notre analyse s'appuiera sur une expérience de terrain menée au sein de l'unité des Véhicules Auxiliaires d'une part, et au sein de l'entité Transport/travaux du RER A d'autre part. Si l'unité des Véhicules Auxiliaires a pour principal rôle d'exécuter la logistique interne de la RATP, l'entité Transport/travaux du RER A réalise quant à elle, uniquement la maintenance de la

⁵⁶⁰ Nous avons pu observer le travail des ACSI lors d'une matinée passée avec eux sur le terrain.

⁵⁶¹ La dépenalisation du stationnement ne signifie pas la « non pénalisation » du stationnement mais le fait que les infractions au stationnement payant ne sont plus sanctionnées pénalement. Quant à la décentralisation, elle permet aux collectivités de fixer le prix des redevances, de les encaisser et d'en faire la gestion financière.

ligne, ceci imposant une réalisation de transport de fret comme de personnes dédiés à la maintenance.

a. La logistique interne pour le matériel roulant bus

A la RATP, la logistique interne est en partie réalisée par mode routier. Le directeur de l'entité qui la réalise la décrit comme un « *service de mise à disposition de camions avec chauffeur à destination des différents services de la RATP incluant une centralisation, un pilotage et une gestion conjointe des chauffeurs internes et de la sous-traitance* »⁵⁶². Afin de comprendre au mieux le fonctionnement de ce service - unité opérationnelle des Véhicules Auxiliaires -, nous avons mené trois entretiens, avec son directeur Pierre Schbath et avec le chargé d'interface maintenance/exploitation de l'entité « transport », Charles Denouël. Nous avons également passé une journée sur le terrain avec M. L., conducteur-livreur de cette entité.

L'organisation de l'unité. En 2008, l'unité comprenait 230 personnes réparties en quatre entités : l'entité « dépannage et transport lourd » (52 personnes), l'entité « véhicules de service » (75 personnes), l'entité « ressources humaines, finance et qualité » (20 personnes) et l'entité « transport » (83 personnes).

Cette entité « transport » qui réalise le dépannage des véhicules de la RATP, la maintenance de l'ensemble du parc de véhicules auxiliaires, le transport de marchandises et la gestion du parc a également la double vocation de réaliser du transport de voyageurs et du transport de marchandises. C'est à cette structure que nous nous intéressons plus particulièrement.

L'organisation du transport. L'entité « transport » s'appuie sur une organisation incluant un flux de ramassage dans chacun des sites, une massification de la distribution obtenue par un passage à quai et un flux de distribution. Ces livraisons se font en J ou J+1.

Huit types de transport sont réalisés par cette entité, nous analyserons ultérieurement plus en détail certains de ces types :

- Le transport de personnes, quatre services⁵⁶³ par jour,

⁵⁶² Entretien avec Pierre Schbath, directeur unité opérationnelle des véhicules auxiliaires, Département Matériel Roulant Bus (MRB), RATP, 15 décembre 2006.

⁵⁶³ Un service correspond à un aller et un retour sur un lieu d'approvisionnement ou de déchargement.

- Le transport de personnes et de matériel pour les travaux de nuit sur la voie ferrée. Ce service est assuré par quatre conducteurs tous les jours sauf le week-end. Le principe est de déposer les équipes et le matériel sur les chantiers,
- Le transport pour le parc central de rechange (PCR) de MRB⁵⁶⁴. Quatre services quotidiens sont dédiés au transport des roues et pièces de rechange. Trois semi-remorques et un camion réalisent, en plus, des courses à la demande en fonction de l'activité au jour le jour. Ce transport à la demande est réalisé en J+1,
- Des courses à la demande pour l'ensemble de l'entreprise. Elles sont réalisées une fois par jour les mardi, mercredi et jeudi. La journée du lundi est spécifiquement dédiée à l'unité Voie du département EST⁵⁶⁵ afin de transporter le matériel nécessaire à la réfection des voies (transformateurs, pièces diverses de maintenance...),
- Le transport d'approvisionnement pour le département des Achats de la RATP situé à Boissy-Saint-Léger, représente quatre véhicules quotidiens, soit sept services. Ceci peut aller jusqu'à neuf services par jour, en fonction de la demande,
- Le transport du courrier interne de la RATP est réalisé en neuf services par jour avec des contraintes imposées par les différents départements,
- La nuit a lieu le ramassage des objets trouvés ainsi qu'une partie du courrier. Ce demi-service démarre à 4h du matin,
- Le transport de déchets pour toute l'entreprise, à la demande des départements. 75% des déchets de la RATP sont transportés par l'entité.

Ces différents services dédiés au transport de marchandises comme au transport de personnel, sont réalisés de jour comme de nuit à l'aide de véhicules de types poids lourds, comme à l'aide de véhicules utilitaires légers. La flotte compte trois semi-remorques, une vingtaine de véhicules de 15 m², un de 10 m² et un de 5 m². Au total 800 points de livraison ou d'enlèvements sont distribués.

L'organisation logistique, à l'instar des entreprises de transport de marchandises a pour objectif de mutualiser la marchandise afin d'avoir un taux de remplissage des véhicules maximum et une gestion économique des activités optimale en réduisant le nombre de kilomètres parcourus. Cette organisation est relativement récente puisqu'une refonte complète du modèle logistique a eu lieu en 2004.

⁵⁶⁴ MRB : Matériel Roulant Bus.

⁵⁶⁵ EST : Equipements et Systèmes du Transport.

Lors de l'entretien que nous avons mené avec Pierre Schbath⁵⁶⁶ en 2004, les premières études concernant cette réorganisation avaient été réalisées dans l'objectif de soustraire l'ensemble de la logistique interne de la RATP. Toutefois, il s'est avéré que moyennant une économie d'un million d'euros sur quatre ans, ce service s'avérerait rentable.

Pour cela une modernisation de l'activité a été nécessaire passant par la fin de la mise à disposition des véhicules avec chauffeur, une baisse des coûts d'activité notamment par l'optimisation des tournées dans une logique de distribution et de mutualisation des services rendus aux clients *via* une plate-forme de groupage/dégroupage, et une bonne gestion de la sous-traitance. Ce plan avait pour objectif un gain de 20% de productivité sur quatre années (2004-2007), en réduisant les effectifs et les coûts de fonctionnement de 20%.

Ainsi la réorganisation de l'entité a été mise en œuvre en prenant en compte les distances, les surfaces et les volumes transportés en fonction des clients⁵⁶⁷. Cette réorganisation a permis de passer de 14 à 9 services par jour, réduisant ainsi la distance journalière parcourue de 50% (de 1200 km à 600 km). Le nombre de passages par semaine sur les sites a été ramené à 228 au lieu de 409. Un management plus efficace de l'activité par les principaux responsables et une organisation des tournées validées par le Responsable Equipe Transport ont également été nécessaires.

De plus, l'entité fait désormais payer ses clients internes en s'appuyant sur un suivi financier précis évaluant les coûts complets de prestation. Un service minimum de transport de marchandises est assuré et tout transport exceptionnel est facturé *via* la signature de contrats de partenariat. Il existe ainsi une véritable relation contractuelle avec les départements utilisateurs. En fin d'année 2007, l'objectif d'un million d'euros d'économie était atteint.

Une journée avec un conducteur-livreur. Afin de mieux comprendre cette organisation nous avons passé une journée au sein de l'entité « transport » afin de pouvoir définir la journée type d'un conducteur-livreur de la RATP. C'est auprès de M. L, ancien chauffeur-livreur pour un grossiste en fruits et légumes de Rungis, récemment recruté

⁵⁶⁶ Entretien avec Pierre Schbath, directeur unité opérationnelle des véhicules auxiliaires, Département Matériel Roulant Bus (MRB), RATP, 21 décembre 2004.

⁵⁶⁷ Les clients de l'entité Transport sont MRF (Matériel Roulant Ferroviaire) avec un parc central de rechange de pièces pour l'entretien du matériel, Patrimoine pour la messagerie interne, MRB (Matériel Roulant Bus) pour les mêmes services que MRF, M2E (Maintenance des équipements et systèmes des espaces) où il y a des mises à disposition avec chauffeur, HAL (achats et logistique).

par la RATP que s'est passée cette journée. Depuis 2003, il existe une double activité au sein de l'entité, puisqu'elle réalise depuis cette date du transport de voyageurs et du transport de marchandises.

6h45 : heure de la prise de service sur le site de Michelet où est localisée l'entité « transport ». La journée du conducteur-livreur débute par un service de transport de voyageurs. Ce service consiste à faire la navette entre la gare de Clichy-Levallois et les sièges sociaux de Monoprix et des Mutuelles du Mans⁵⁶⁸ à l'aide d'un véhicule de quinze places pour transporter les personnels de ces entreprises. Ainsi entre 7h15 et 10h05, ce sont cinq courses, c'est-à-dire cinq allers-retours, qui sont réalisées approximativement selon le schéma suivant : cinq à dix minutes d'attente à la gare, quinze minutes de trajet et de dépose des voyageurs, dix minutes de trajet pour revenir à la gare et cinq à dix minutes d'attente des voyageurs. Lors de ces cinq courses, 34 km ont été parcourus,
10h05-10h25 : trajet de retour au site de Michelet,

En rentrant M. L. prend connaissance de la mission à accomplir pour le reste de la journée : un transport de douze vestiaires métalliques enlevés sur le site RATP de Championnet, au nord de Paris, pour les emmener au sud de Paris, sur le site de Vaugirard. Le véhicule utilisé pour ce transport est un poids lourd de 15 tonnes de PTAC bâché en remplacement du fourgon prévu initialement mais en panne,

11h00 : arrivée à Championnet pour le chargement de vestiaires métalliques. La manutention est alors réalisée par le personnel de Championnet avec l'aide de M. L.,

11h30 : départ pour le site de Vaugirard,

11h55 : arrivée sur le site de Vaugirard afin de décharger les vestiaires,

12h-13h : pause déjeuner,

13h00 : une incompréhension a été la cause d'une erreur d'adresse, le lieu de livraison est donc le site de Javel, situé à quelques minutes de celui de Vaugirard,

13h40 : départ de Javel après la livraison des vestiaires. La manutention a alors été totalement réalisée par M. L.,

14h10 : arrivée à Michelet et fin du service de M. L..

Cette journée nous a permis d'obtenir des données de type organisationnel mais aussi des informations plus informelles sur les compétences du conducteur-livreur.

⁵⁶⁸ La RATP, via sa filiale RATP Développement, a répondu et remporté un appel d'offre pour le transport de personnel des Mutuelles du Mans. Cette activité a commencé le 8 septembre 2003. C'est un contrat qui rapporte 300 000 euros à la RATP et à la filiale RATP Développement.

Nous avons en effet obtenu des informations concernant l'expérience professionnelle de M. L. Nous avons appris que M. L. avait été récemment recruté à la RATP. Après une quinzaine d'années passées en tant que chauffeur-livreur dans le transport de produits frais, M. L. a été licencié pour raison économique. Il a alors postulé à la RATP où il a rapidement été recruté grâce à sa double compétence en tant que conducteur de poids lourds et détenteur du permis transport en commun.

Pourquoi un tel choix de la part de M. L. ? Après une période de chômage, la RATP constitue une référence en matière de sécurité de l'emploi pour M. L.. De plus, l'organisation du travail partagée entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises diminue la pénibilité du traditionnel métier de chauffeur-livreur (Partie I - Chapitre 2). Enfin les horaires au sein de la RATP sont beaucoup plus réguliers et respectés que dans le secteur privé de la logistique.

La RATP a trouvé pour sa part, en M.L, les compétences initiales indispensables au métier de conducteur-livreur. Non seulement il possède déjà la double formation ce qui lui permet d'être opérationnel dès son recrutement, mais il connaît également les difficultés du métier de chauffeur-livreur en termes de temps d'attente ou de conduite rendue difficile par la congestion et l'étroitesse de la voirie - en effet, si le site de Michelet (dépôt des véhicules auxiliaires) est situé dans un espace viaire moins dense, les autres sites sont pour la plupart situés en plein cœur de Paris -. A cela il faut ajouter une connaissance des pratiques en matière de contrôle de la part des agents verbalisateurs lors des livraisons (agents de la Préfecture de Police et agents de contrôle de la RATP), véritable compétence développée par les chauffeurs-livreurs. Bien que les livraisons puissent se faire au sein des espaces RATP, certaines d'entre elles, notamment lors de la livraison des stations, imposent un temps d'attente sur la voirie.

Enfin, cette journée nous a permis de constater que l'ancienneté au sein de l'entreprise est nécessaire pour renforcer les compétences du conducteur-livreur. La connaissance des lieux en est l'un des meilleurs exemples. En effet, une année est sans aucun doute requise afin d'optimiser au mieux la connaissance des sites. C'est en partie ce besoin particulier qui a incité la RATP à ne pas sous-traiter l'ensemble de sa logistique interne. L'entité « transport » présente donc certains avantages sur le plan organisationnel du fait que les conducteurs-livreurs connaissent bien les sites mais également les personnels concernés. Parmi les compétences à acquérir, il faut ajouter la manutention dans les stations qui impose l'utilisation d'un matériel spécifique.

Un métier spécifique : le conducteur-livreur. « *La RATP recherche des conducteurs livreurs. Vous réalisez diverses prestations de transport de marchandises ou de personnes, de manutention et de chargement au moyen de plusieurs types de véhicules mis à votre disposition (véhicules VL ou PL, porteurs ou tracteurs et minibus). Vous assurez également l'entretien courant des véhicules et devez être capable d'orienter un diagnostic pour faciliter la maintenance. Vous travaillez en services du matin (à partir de 4h00), jour (à partir de 6h00) ou nuit (à partir de 23h15) au sein d'une équipe. Vous avez un niveau CAP et possédez le permis poids-lourds C et EC (permis D souhaité) Rémunération en début de carrière: 1 381 euros brut mensuel hors prime sur 13 mois* »⁵⁶⁹.

Comme nous avons pu l'observer lors de notre enquête auprès de M. L., les chauffeurs-livreurs de la RATP ont la spécificité d'être des conducteurs-livreurs. C'est suite à la réorganisation de l'entité « transport » qu'a été instauré ce nouveau métier répondant à la fois à celui de conducteur de transport public et à celui de chauffeur-livreur.

Son temps de travail est donc partagé entre la conduite de véhicules dédiés au transport routier de voyageurs aux heures de pointe du matin et/ou du soir, et à la conduite de véhicules utilitaires ou poids lourds afin de réaliser du transport de marchandises aux heures creuses.

Cette polyvalence impose donc une double compétence créditée à terme par l'obtention des permis D (transport de personnes comportant plus de huit places assises outre le siège du conducteur) et C (véhicule de transport de marchandises dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes) ou EC (véhicule de transport de marchandises dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes, auquel est attelée une remorque ou une caravane d'un PTAC de plus de 750 kg).

Afin d'obtenir ces deux formations, un protocole a été mis en place en interne. Pour Pierre Schbath, rendre ces agents complètement polyvalents « *signifie répondre aujourd'hui à un besoin de la société qui est d'assurer le transport de personnes aux heures de pointe et de pouvoir aux heures creuses changer de métier* »⁵⁷⁰. Il s'agit « *d'assurer une polycompétence mais en fonction des heures de disponibilité du personnel* »⁵⁷¹.

⁵⁶⁹ Offre d'emploi RATP datée du 3 octobre 2008. [réf. du 30 octobre 2008]. Disponible sur www.ratp.fr.

⁵⁷⁰ Entretien Pierre Schbath (2006), *op. cit.*

⁵⁷¹ *Ibid.*

Plusieurs types de profils sont présents au sein de cette entité. Cohabitent des agents sous statut RATP comme des agents hors statut, recrutés en Contrat à Durée Déterminée (CDD) ou en Contrat à Durée Indéterminée (CDI), en interim ou en contrat d'insertion. Par ailleurs, l'entreprise accueille également des agents qui ont été déclarés inaptes à rester machinistes - pour des raisons physiques ou psychologiques -. En décembre 2006, sur trois agents ayant tenté l'expérience, deux agents sont restés au sein de l'entité.

Le protocole. Le protocole qui permet au conducteur-livreur d'obtenir sa double compétence s'appuie sur le choix d'un référentiel déjà utilisé dans les entreprises de transport routier : la FIMO⁵⁷². Ce choix de la FIMO est issu de plusieurs facteurs. Tout d'abord, les responsables de l'entité souhaitaient que les conducteurs-livreurs aient des diplômes reconnus à l'échelle nationale. De plus, il s'agissait de répondre à un souci d'anticipation, la RATP supposant à terme que la FIMO deviendrait obligatoire. Enfin, le troisième facteur ayant favorisé ce protocole est la crédibilité en interne, les conducteurs étant en effet plus favorables à une qualification reconnue par l'ensemble de la profession.

Toutefois, une formation préparatoire d'une journée est délivrée en interne, avant que les conducteurs-livreurs ne débutent leur formation FIMO et obtiennent ou non le(s) diplôme(s).

Cette expérience s'est rapidement avérée positive. Les responsables de l'entité ont en effet remarqué un fort investissement de l'ensemble du personnel ayant permis d'atteindre un taux de réussite important. En 2006, 24 conducteurs-livreurs avaient validé leur formation.

Si ce protocole a un sens spécifique pour les responsables de l'entité, en permettant une optimisation du temps de travail des conducteurs-livreurs et de l'utilisation des véhicules, il en est de même pour les conducteurs-livreurs eux-mêmes pour qui ce système a permis d'acquérir de nouvelles compétences.

Par ce protocole, ce nouveau métier a acquis un statut et une rémunération particuliers. En effet, auparavant, les chauffeurs-livreurs de la RATP avaient une carrière qui débutait à l'échelon 3 - alors qu'un machiniste débutait à l'échelon 5, soit une différence de salaire de 15 à 20% - pour se terminer à l'échelon 8. Ce métier

⁵⁷² FIMO : Formation Initiale Minimale Obligatoire pour les conducteurs routiers.

atteignait son niveau maximum dans la grille des salaires et des échelons après une quinzaine d'années d'ancienneté. L'introduction de ce nouveau protocole a été à l'origine d'une refonte de la grille professionnelle en 2004 de façon à introduire un nouveau plan de carrière pour le conducteur-livreur. Ainsi, les agents s'engagent pendant les dix premières années de leur activité à rester opérateurs en contrepartie d'un déroulement de carrière qui leur permet d'évoluer tout au long de leurs 37 annuités pour atteindre l'échelon 12 en fin de carrière.

Il est à noter que cette stratégie a été dans un premier temps très mal perçue par la direction de l'entreprise du fait que ce nouveau statut venait en concurrence directe avec les métiers de BUS (Département dédié au réseau de bus) et remettait indirectement en cause le statut des plus de 10 000 machinistes présents dans l'entreprise. En effet, le conducteur-livreur, quand il réalise du transport de personnes en mini-car coûte 30% moins cher qu'un machiniste, cette différence étant principalement due à la différence de parcours professionnel. De plus, le départ en retraite se fait à 55 ans au lieu de 50 ans. Ceci aurait donc pu être la cause d'importants conflits sociaux. Toutefois, la création de ce nouveau statut a, en complément de la réorganisation fonctionnelle, permis de participer à la réduction des coûts nécessaire au maintien de cette entité.

La mise en place d'un nouveau protocole est lourde de sens à la RATP puisqu'il impacte à la fois le métier de conducteur-livreur mais aussi la structure interne de l'entreprise en remettant en cause la grille professionnelle. En effet, l'évolution salariale est un sujet sensible. L'entité « transport » a connu une évolution voire une refonte complète de l'ordre établi à la fois exemplaire car sans conflits sociaux, mais aussi singulière. Selon Pierre Schabth *« le message a été bien compris par tout le monde, par l'encadrement mais aussi par les agents. Il ne faut pas croire qu'il y a une opposition sociale systématique comme cela peut exister dans certains secteurs d'entreprises publiques. Ce n'est pas vrai. Les gens quand on leur explique, ils prennent confiance et ils suivent. Il y a un climat social qui est vraiment exceptionnel »*⁵⁷³.

De nouveaux outils utilisés : la traçabilité et la gestion des stocks. Au même titre que les entreprises de transport de marchandises, la RATP s'est munie d'outils permettant

⁵⁷³ Entretien Pierre Schbath (2006), *op. cit.*

une gestion optimisée du transport et des stocks afin de pouvoir gérer au mieux la nouvelle plate-forme de groupage/dégroupage et de centraliser les flux.

La traçabilité est un élément nouveau au sein de cette entité, puisqu'elle a été mise en place en 2007. Depuis, la traçabilité se fait à l'aide d'un système s'appuyant sur des codes-barres permettant ainsi de sécuriser et de garantir l'emplacement des colis. La démarche pour mettre en place ce nouvel outil a été la suivante. Dans un premier temps, un cahier des charges a été défini en interne mettant en avant le besoin d'un matériel et d'un logiciel évolutifs. Ont suivi l'achat des outils sélectionnés, puis une phase de formation pour le personnel concerné. Cette formation a été assurée en interne, ce choix étant issu directement de l'encadrement. C'est donc un agent de maîtrise qui a effectué la formation de l'ensemble des conducteurs-livreurs, après les avoir accompagnés sur le terrain, ce qui a permis d'adapter au mieux le logiciel d'une part et la formation d'autre part.

Ce choix du recours à la traçabilité était important sachant qu'il permettait aussi un rôle d'assistance auprès des conducteurs-livreurs, les informant sur la marchandise à décharger et à recharger.

En parallèle a été mis en place un nouveau mode de gestion des stocks s'appuyant sur un stock centralisé impliquant une gestion en flux tendus. Ceci a imposé un assainissement des stocks alors que les différents départements de la RATP cherchaient avant tout à les protéger. « *Pour l'anecdote, les gens reconstituaient les stocks que nous avions débarrassés. Il faut donc prendre en compte le vécu, le réflexe. En ce moment, nous recommandons l'assainissement des stocks* »⁵⁷⁴. Après une année de cette nouvelle gestion des stocks, il a en effet été nécessaire de réitérer cette démarche du fait de leur reconstitution, au fil des mois, par les équipes. La gestion en flux tendus n'est pas encore bien intégrée.

La gestion de la sous-traitance. Afin d'optimiser les coûts de fonctionnement de l'entité, l'encadrement a mené une politique inspirée de celle des entreprises traditionnelles de transport de marchandises, avec d'une part un recours à des contrats diversifiés sur le plan salarial, intégrant une cohabitation des agents sous statuts et des agents hors statuts (CDI, CDD, intérim) ; et d'autre part, un appel à la sous-traitance introduisant ainsi une cohabitation entre le transport pour compte propre et le transport pour compte d'autrui.

⁵⁷⁴ *Ibid.*

Toutefois ce recours à la sous-traitance doit être synonyme de fiabilité, la difficulté étant souvent d'éviter la détérioration progressive du service au fil des années. La RATP a déjà expérimenté la sous-traitance, notamment au niveau du nettoyage des bus où ce type de déviance a pu être observé. Le pilotage de la sous-traitance constitue ainsi un enjeu important.

La sous-traitance au sein de l'entité « transport » concerne uniquement la partie du transport réalisée en véhicules légers. C'est en fonction de la demande du client - département de la RATP - que les responsables de l'entité vont arbitrer entre traitance directe ou sous-traitance, ainsi que sur les moyens engagés et la cohabitation de ces moyens.

Intégrer de la sous-traitance dans les fonctions de ce service de logistique interne de la RATP a été complexe aussi bien auprès de la direction que du personnel et des syndicats.

Par ailleurs cette question de la sous-traitance a été posée différemment à la RATP puisque pour certains services de transport, les contrats ont été de nouveau conclus en interne après des années de sous-traitance. Par exemple, ce fut le cas du transport de boggies du RER, transport particulier du fait de pièces extrêmement lourdes et d'une livraison qui ne tolère pas les dépassements de délais. Quand ce type de transport a été sous-traité, il s'est rapidement avéré que le sous-traitant ne respectait ni les règles élémentaires de sécurité ni les délais de livraison. Ceci a conduit à en revoir la gestion et finalement à la reprendre en interne.

De plus, l'entité « transport » est elle-même devenue un sous-traitant pour des entreprises extérieures *via* des contrats passés par RATP Développement, filiale de la RATP. En effet, statutairement, les services de la RATP ne peuvent pas être sous-traitants directs au service d'autres entreprises. Nous reviendrons sur ce sujet à la fin de ce chapitre. Ainsi, l'entité « transport » est devenue le sous-traitant de la société Gruau pour la maintenance des Microbus, mais également des Mutuelles du Mans et de Monoprix pour le transport de personnes.

L'impossible. Il existe cependant des secteurs que l'entité n'investiguera pas, comme par exemple la petite messagerie de type course de petits colis et paquets, que ce soit pour une prestation interne à l'entreprise ou externe. Ce choix est justifié par la complexité de gestion et le professionnalisme des prestataires existants.

La gestion de la logistique interne au sein de la RATP est riche d'enseignements. Tout d'abord, cette entité est particulièrement indépendante et sa gestion est loin du mode traditionnel exercé à la RATP. Elle constitue un service atypique, présentant l'ensemble des caractéristiques d'une entreprise privée. Au niveau du management, Pierre Schbath gère son service à l'image d'une petite entreprise, grâce en grande partie, à l'indépendance que lui accorde la Direction de la RATP s'appuyant quasi-exclusivement sur des attentes de rentabilité. Quant aux compétences internes à ce service, elles sont devenues, depuis sa réorganisation, multiples et similaires à toute entreprise de transport. En effet, ce service a su mettre en place une plate-forme de groupage/dégroupage et en assurer la gestion de façon autonome, sans avoir recours à du personnel extérieur. Pour rappel, même la formation aux nouveaux outils se fait au sein de la RATP. Enfin, les conducteurs-livreurs sont munis de l'ensemble des compétences requises au milieu urbain. C'est un véritable service de logistique urbaine qui œuvre donc au sein de la RATP et cette entité semble aujourd'hui en attente de plus d'indépendance. Une filialisation lui permettrait en effet de pouvoir contractualiser elle-même avec des entreprises extérieures et de ne plus avoir recours à des intermédiaires, comme RATP Développement.

b. Le service de maintenance du RER A, une approche des techniques du transport de fret par fer

La logistique interne est également présente à la RATP sur le réseau ferré afin d'en assurer sa maintenance et de permettre le transport de pièces destinées au matériel ferré. Nous avons mené une recherche sur le réseau RER et plus particulièrement sur la ligne A en passant une journée au poste central (PC) de cette ligne et une nuit au sein du service de maintenance de la ligne. Cette gestion est similaire sur les autres lignes du RER et très proche sur le réseau de métro, ce qui justifie notre choix d'avoir limité notre terrain à cette ligne.

La ligne A transporte un million de voyageurs par jour⁵⁷⁵, soit un quart du trafic ferré d'Ile-de-France. Au total ce sont 600 trains qui circulent quotidiennement, chaque train pouvant transporter jusqu'à 3 000 voyageurs. A l'heure de pointe, ce sont 62 trains qui sont en service. La ligne A fait donc partie des lignes les plus chargées au monde. Par

⁵⁷⁵ Entretien avec Laurent Coché, chargé d'exploitation en unité opérationnelle au RER A, entité transport/travaux, 9 mars 2006.

ailleurs, cette ligne de 108 km de long est connectée au réseau SNCF, la partie SNCF représentant un tiers du réseau.

Les trains de voyageurs de la ligne A circulent de 4h30 à 1h15, ces horaires laissant trois heures sans trafic dédié aux voyageurs⁵⁷⁶, qui permettent la maintenance des installations, le transport de pièces détachées et les essais.

L'organisation du transport de nuit est spécifique. Une réunion annuelle prévoit l'ensemble des chantiers de la ligne qui sont pour l'essentiel des chantiers de renouvellement des voies, de modification et de maintenance des infrastructures. A cela s'ajoutent une réunion trimestrielle pour les besoins de maintenance, des réunions mensuelles pour le pilotage des chantiers de nuit ainsi que des conférences hebdomadaires qui valident les lieux de chantier par notification. Il existe en moyenne 250 ordres de travaux par semaine.

Les chantiers prévus peuvent être de natures diverses et parfois imposer des procédures différentes. Par exemple, pour une peinture de traverse, se situant à moins de 1m50 du rail, la protection est la suivante : à 100 mètres de chaque côté de l'espace de travaux, une lanterne est installée, puis des pétards sont placés à 300 mètres. Au total, c'est un kilomètre de ligne qui est signalé. Dans le cas où le chantier est à moins de trois mètres de la caténaire, une coupure du courant sur un secteur complet est obligatoire. La coupure se fait au poste central.

Les travaux de nuit sont réalisés avec un matériel et un personnel spécifique. Pour information, l'acheminement du matériel (voie, ballaste...), est appelé « fret » au sein de la RATP. Le transport de fret se fait quasi exclusivement de nuit avec un parc de trains de service relativement réduit. Ainsi pour le fret sur la ligne A du RER, six locomotives-tracteur diesel/électrique (les manœuvres se font en mode diesel) et des draisines (petits wagons) sont utilisées pour le transport du petit matériel et du personnel.

Les conducteurs de trains de service sont plutôt des conducteurs en fin de carrière donc très expérimentés. C'est un choix de leur part d'intégrer ce service. Il y avait en 2006 huit titulaires pour la nuit et soixante habilités sur un total d'environ cinq cents conducteurs⁵⁷⁷ sur la ligne A du RER. Pour l'exploitation, les contraintes ne sont pas les mêmes que celles des trains destinés aux voyageurs. En effet, ils ne sont autorisés à

⁵⁷⁶ Tous les trains qui ne sont pas des trains « voyageurs » sont considérés comme des trains de « service ».

⁵⁷⁷ Source RATP, 2009.

rouler qu'à une vitesse de 60 km/h, alors que les trains de voyageurs peuvent atteindre plus de 100 km/h.

Lors de la nuit que nous avons passée sur les chantiers, le train de service a été préparé sur le site de Nanterre pour partir après l'arrivée du train balai, c'est-à-dire du dernier train de voyageurs, à 1h15 du matin. La mission de nuit était un changement de rail défectueux à la station Châtelet-Les Halles. Il a fallu plus de trente minutes de trajet - treize minutes sont habituellement nécessaires aux trains de voyageurs - pour que le train de service arrive sur le site. Le train transportait le nouveau rail mais également le matériel lourd de type grue, ainsi que du matériel de plus petite taille (poste à soudeuse, serre-joints dimensionnés aux rails, le matériel de fonderie...). En tout, il aura fallu une heure et quart pour que le rail soit changé et le chantier clos. A 3h30, le train de service repartait vers Nanterre pour arriver avant le départ du premier train de voyageurs.

La RATP a aujourd'hui une connaissance pointue du transport de fret par fer grâce à sa propre exploitation de logistique interne. Elle a ainsi développé des savoir-faire en transport lourd de marchandises et en termes de respect de la réglementation avec des codes sécuritaires bien rodés, sans oublier un recours à un personnel dédié, bien formé et pour les conducteurs de trains, très expérimentés.

Les deux exemples que nous venons de développer sont particulièrement différents mais répondent au mieux aujourd'hui aux besoins des réseaux qu'ils alimentent. Ainsi, si la logistique interne de réseau de bus a connu une transition rapide avec une volonté de grande flexibilité, celle du réseau ferré reste dans des schémas particulièrement contraignants à l'image du réseau qu'elle utilise. Quoi qu'il en soit, pour chacun de ces exemples nous avons pu déterminer qu'il existe des savoir-faire évidents et que ces secteurs imposent un fort professionnalisme.

3. Un partenariat abouti, Promo Métro et Cityssimo

Nous avons fait référence à plusieurs reprises au lien étroit qui peut exister entre la RATP et les relais-livraison, points de dépose et de collecte à partir desquels les clients de la vente à distance récupèrent les colis commandés par internet, par téléphone ou

par courrier. Ainsi, à travers sa filiale Promo Métro⁵⁷⁸, la RATP a investi en 2007 le champ des consignes logistiques urbaines.

Les relais-livraison, un sujet récurrent à la RATP. Les premiers contacts entre l'opérateur de transports publics et les développeurs de réseaux de points-relais ont débuté à la fin des années 1990 avec d'une part, la société Sogep qui était à la recherche de nouveaux espaces d'implantation, et d'autre part la RATP, qui souhaitait développer de nouveaux services. Ainsi ont-ils tenté une expérimentation commune.

A cette période Sogep était soumise à des difficultés de recrutement concernant ses espaces parisiens. En effet, la cherté du m² et les difficultés de stationnement aussi bien pour les livreurs que pour les clients avaient rendu nécessaire d'intégrer de nouveaux types d'espaces de livraison. Sogep a donc choisi « *des réseaux dans des zones déjà implantées* »⁵⁷⁹, ces zones en question ayant alors été identifiées comme étant les parkings et les stations de métro.

Parallèlement, la RATP menait une réflexion sur de nouveaux services à proposer aux clients de son réseau⁵⁸⁰. Dans ce cadre, la mission « prospective » de l'entreprise avait développé un nouveau projet de recherche : le « bouquet de services ». Ces espaces présents dans les stations avaient pour vocation de proposer les services de la RATP (accès internet, informations trafic...), des moyens de communication (téléphone, fax, boîte aux lettres...) ainsi que des services annexes. L'idée d'implanter des relais-livraison a ainsi rapidement émergé, légitimée par le développement d'internet et les débuts du e-commerce.

Les premiers liens entre Sogep et la RATP ont été tissés rapidement, la volonté de conclure une collaboration étant présente chez les deux parties. Une convention a donc été signée afin que le bouquet de services situé à la station Place d'Italie accueille un point-relais Sogep. L'idée initiale était alors de mener une expérimentation et d'en faire un bilan. Toutefois, lors de la signature certaines difficultés étaient déjà apparues.

Les freins au développement. Les freins au développement de cette collaboration ont rapidement émergé. Tout d'abord, les problèmes techniques reconnus aussi bien, *a posteriori*, par Sogep que par la RATP sont le manque de m² et la difficulté à livrer les

⁵⁷⁸ Promo Métro a été créée en 1972 et l'unique actionnaire est, depuis 1992, la RATP. Son chiffre d'affaire en 2007 était de 19,2 millions d'euros. Promo Métro compte 520 boutiques et 2000 automates en service dans 150 stations, 30 gares et 5 terminus de bus en Ile-de-France. Elle compte 200 enseignes commerciales.

⁵⁷⁹ Entretien avec Robert Coms (2006), *op. cit.*

⁵⁸⁰ Entretien avec Jean-Pierre Texier, chargé de mission, Département Commercial (CML), RATP, 21 mars 2007.

espaces souterrains à partir de la surface, cette contrainte imposant la manutention à bras d'homme pour livrer l'ensemble des colis. De plus, il existait alors une concurrence spatiale au sein même des bouquets de services entre les différents services proposés. Par ailleurs, des problèmes issus de la livraison tel le dysfonctionnement des escaliers mécaniques à cause de la manutention des colis avaient été identifiés. Toutefois, les réflexions des gestionnaires de ces espaces se sont plus orientées sur la responsabilité de ces dysfonctionnements que sur la recherche de solutions.

De plus, la RATP entretenait des inquiétudes quant à la sécurité des colis notamment pour la prévention d'actes terroristes - cette préoccupation a d'ailleurs été présente dans chaque entretien que nous avons réalisé en interne -. Bien que Sogep ait mis en place une traçabilité tout aussi efficace que celle des colis destinés aux enseignes déjà présentes dans le métro, le sujet de la protection des biens et des personnes est resté particulièrement sensible.

A ces difficultés techniques, il faut ajouter les difficultés intrinsèques à la RATP, la première étant la pérennité des bouquets de services. En effet, en tant qu'action de recherche, ce projet avait pour vocation première non pas d'être pérennisé mais d'être, dans un premier temps, simplement évalué. De plus, la question sociale était omniprésente puisque, dans ce cadre, les agents n'étaient plus astreints à leurs fonctions traditionnelles, ce qui demandait des négociations au niveau de la direction et des syndicats.

Mais l'élément qui a fait prendre un tournant déterminant à ce projet est la participation de Promo Métro, entreprise gestionnaire des espaces commerciaux de la RATP et futur contractant, dans le processus. La difficulté est venue du fait que, dans le cadre de ce projet, les deux représentants de la RATP, la mission Prospective et Promo Métro, n'avaient pas les mêmes objectifs. En effet, si pour le premier il s'agissait simplement de concrétiser un projet, pour le second il s'agissait de remplir un contrat commercial qui devait s'avérer rentable et répondre à l'ensemble des normes imposées aux autres commerces. Ainsi, si le premier privilégiait l'aspect innovant du projet, le second était plus intéressé par l'aspect économique avec la volonté d'intégrer une extension immédiate de ce service à l'ensemble du réseau.

A cela, il faut ajouter les contraintes de Sogep. En effet, les avis divergents entre les deux représentants de la RATP ont fortement ralenti le processus alors que Sogep était en attente de réaliser ce projet assez rapidement afin d'être précurseur dans le domaine. « *A chaque réunion, on faisait un timing, on se donnait un mois ou deux mois,*

mais pour la RATP, il fallait voir tel ou tel service, que tout le monde soit d'accord, ensuite il fallait en parler aux syndicats, ensuite... et donc cela demandait six mois à un an. Donc nous avons suivi dans un premier temps, puis nous avons jeté l'éponge»⁵⁸¹.

Des projets qui continuent. Au fil des discussions et en raison de ces difficultés, la décision a été prise par les trois acteurs de ne pas poursuivre ce projet d'implantation de points-relais dans les bouquets de services.

Toutefois, l'action de recherche sur les bouquets de service a, quant à elle, continué, et de nouvelles expérimentations ont eu lieu. En effet, après l'expérience avortée avec Sogep, la RATP a mené un partenariat avec la FNAC afin d'installer dans les bouquets de services un distributeur automatique de billets de spectacle. Ce choix en faveur d'un automate permettait ainsi de résoudre, pour la RATP, les problèmes de consommation d'espace et de sécurité, et pour la FNAC les problèmes de livraison. Les six mois d'expérimentation ont montré une bonne fréquentation, mais le matériel étant en voie d'obsolescence, l'expérimentation n'a pu être poursuivie. Un constat a pourtant été fait : *« l'atout de la RATP est le flux et l'étendue des horaires d'ouverture, d'où la volonté de convertir cet atout en lieu de réalisation par de nouveaux services »⁵⁸².*

A posteriori, ce projet a par ailleurs montré que Promo Métro présentait non pas un désintérêt spécifique aux points-relais mais plus généralement pour les bouquets de services à cause d'une rentabilité économique de ces espaces non avérée et de marges réalisées sur les différents services extrêmement réduites.

Des conditions qui deviennent favorables à l'implantation de nouveaux services. En décembre 2006, est inauguré le premier espace Cityssimo dans des espaces commerciaux appartenant à un opérateur de transports publics, la RATP, ou plutôt à l'une de ses filiales, Promo Métro. Pour rappel, Cityssimo propose des espaces sécurisés dans lesquels sont implantées des consignes urbaines, permettant aux clients de la vente à distance de recevoir leurs colis envoyés en Colissimo, dans un lieu alternatif au domicile (Partie II - Chapitre 2).

Le contexte de cette expérimentation n'est en rien comparable à celui des bouquets de services. En effet, le partenariat entre Promo Métro et Coliposte est né de la conjugaison d'un contexte favorable dans lequel les nouveaux besoins des usagers des

⁵⁸¹ Entretien avec Robert Coms (2006), *op. cit.*

⁵⁸² Entretien avec Jean-Pierre Texier (2007), *op. cit.*

transports en matière de commerce avaient été identifiés, d'une connaissance relative du concept d'automate et d'une forte confiance entre les partenaires dont les représentants avaient déjà travaillé ensemble. Ce triptyque a donc été déterminant.

Tout d'abord, une étude⁵⁸³ réalisée par le département commercial de la RATP a permis d'évaluer sur le plan quantitatif comme qualitatif, les caractéristiques de la clientèle des espaces commerciaux du réseau. En résumé, un usager de la RATP sur deux est aussi un client de ces espaces commerciaux. En ce qui concerne sa consommation, le client le plus occasionnel se limite à l'achat d'articles de presse et alimentaires, alors qu'au contraire « *plus un client achète régulièrement (...), plus il achète de produits différents (...), les acheteurs occasionnels ou exceptionnels n'effectuent que des achats pratiques ou de dépannage dans nos espaces.* »⁵⁸⁴ (Tableau 22).

	Nombre de clients qui empruntent le réseau au moins une fois par mois	Nombre de clients des commerces	Nombre de clients achetant au moins un produit par semaine	Nombre de clients achetant au moins un produit par jour
Nombre de clients en million	5,5	3	0,7	0,1

Tableau 22 : Clients usagers du réseau et des espaces commerciaux de la RATP

Source : RATP, département Commercial, *Synthèse de l'étude Vers un renouveau des commerces à la RATP, novembre 2005.*

Les usagers du réseau qui consomment dans ces espaces, privilégient le plus souvent leur aspect pratique, le gain de temps qu'ils génèrent, sans oublier qu'ils permettent aussi aux usagers des transports de s'occuper pendant les temps d'attente, l'achat plaisir restant très rare. De plus, ces consommateurs considèrent que les prix sont satisfaisants et les produits de bonne qualité (Tableau 23).

	Nombre de clients achetant de la presse	Nombre de clients achetant de l'alimentation	Nombre de clients achetant des produits autres (maroquinerie, vêtement, fleurs, cosmétique, travaux photos...)
Nombre de clients en million	2,4	1,8	1,8 dont environ 0,5 pour chaque secteur

Tableau 23 : Achats réalisés par les usagers du réseau RATP

Source : RATP, département Commercial, *Synthèse de l'étude Vers un renouveau des commerces à la RATP, novembre 2005.*

Cependant, les raisons de ne pas consommer dans ces espaces restent encore plus nombreuses. En effet, si certains clients préfèrent simplement acheter dans les commerces traditionnels, d'autres perçoivent ces espaces comme n'étant ni pratiques, ni attrayants, ni humains, sans compter que les espaces souterrains paraissent peu

⁵⁸³ RATP, Département Commercial, *Synthèse de l'étude Vers un renouveau des commerces à la RATP, novembre 2005.*

⁵⁸⁴ RATP, Département Commercial, *Vers un renouveau des commerces à la RATP, novembre 2005, p.3.*

hygiéniques. Certains usagers estiment aussi qu'ils sont sur le réseau pour se déplacer et non pas pour consommer. Enfin, l'offre est mal connue des voyageurs qui passent devant les commerces sans véritablement les voir.

Mais d'une façon plus générale, 70% des usagers du réseau estiment que les commerces dans le métro et le RER sont indispensables du fait de leur praticité mais aussi de leurs rôles en termes « *d'animation, de sécurisation et d'humanisation des espaces* »⁵⁸⁵.

Quelques attentes des clients ont aussi pu être répertoriées : une offre plus diversifiée en commerces, une meilleure information de cette offre et des commerces plus haut de gamme. Concernant les magasins eux-mêmes, les clients aiment plus particulièrement les commerces bien éclairés ou ceux présentant une véritable rupture avec l'espace de circulation. Par ailleurs, « *il est à noter que les automates ne sont pas rejetés dans la mesure où ils ne sont pas majoritaires. Les clients reconnaissent leur disponibilité permanente et un niveau d'hygiène très satisfaisant. Cependant il est impératif qu'ils restent un complément des boutiques classiques* »⁵⁸⁶.

Cette étude a également fait émerger deux concepts qui correspondraient au mieux aux attentes des usagers du réseau en matière de commerce. Le premier concept correspond aux kombinis japonais ou « convenience stores » anglo-saxons qui proposent des produits de première nécessité ainsi qu'un panel de services, plus ou moins nombreux en fonction de l'espace disponible. Ce sont donc des supérettes auxquelles sont ajoutés des services tels la presse, le pressing, le développement photo, l'accès internet ou des distributeurs de billets, avec une ouverture en 24/7. Le second concept est celui des coins culturels, espaces dédiés à la culture et aux loisirs comprenant billetterie et agence de location de véhicules.

L'intention de fréquentation des usagers enquêtés est de 51% pour le kombini et 39% pour l'espace culturel.

En conclusion, cette enquête a montré que les commerces du réseau sont un succès mais qu'il devient nécessaire de développer de nouveaux espaces commerciaux à la fois sur les espaces existants mais aussi en les intégrant dans les projets de prolongement ou de création de lignes. De plus, pour la RATP, les boutiques existantes doivent encore gagner en attractivité par l'installation, par exemple, d'une signalétique plus visible ou en envisageant une implantation plus logique. Enfin, le positionnement commercial, la praticité des commerces et leur aspect « de dépannage » doivent être privilégiés.

⁵⁸⁵ *Ibid.*, p.4.

⁵⁸⁶ *Ibid.*, p.6.

La collaboration qui a eu lieu entre Promo Métro⁵⁸⁷ et Coliposte a non seulement bénéficié d'une conjoncture favorable tant externe avec le développement du e-commerce (Partie II - Chapitre 2) qu'interne, permettant ainsi l'intégration de nouveaux services au sein des espaces commerciaux de la RATP, mais aussi d'une certaine confiance accordée par Promo Métro à son potentiel partenaire et au concept qu'il proposait.

Tout d'abord, l'automate est un objet connu par Promo Métro. En 2005, 2 000 automates (1 500 distributeurs de boissons et de denrées alimentaires, 290 appareils de travaux photographiques et d'autres types de distributeurs tels les distributeurs de billets de banque) étaient implantés dans les espaces commerciaux de la RATP. Ce recours à l'automate est largement justifié, d'une part par sa forte rentabilité par rapport à la surface dédiée, et d'autre part par l'utilisation de petits espaces souvent difficiles à louer (moins de 7 m²). Marie-Catherine Lecoufle indiquait que « *nous [la RATP] développons une réelle offre par automates parce que les automates sont bien adaptés à la taille des lieux et à la consommation rapide sur le chemin* »⁵⁸⁸. L'exemple de Selecta⁵⁸⁹ est le plus important au sein de la RATP. Selecta compte plus de 1 500 points de vente dans 381 stations générant un chiffre d'affaires annuel de plus de 9 millions d'euros, soit la moitié du chiffre d'affaires annuel de Promo Métro alors que Selecta n'utilise qu'un tiers des m² commercialisés⁵⁹⁰. L'automate est donc un objet connu et fortement rentabilisé par Promo Métro.

Ensuite, la mise en relation entre les deux partenaires a été atypique. Habituellement la direction commerciale de Promo Métro est contactée pour la mise en place de nouvelles collaborations, mais dans ce cas, en juin 2006, le directeur du bureau de poste de la Défense a directement pris contact avec le responsable commercial du site de la Défense⁵⁹¹, afin de lui présenter le nouveau service que souhaitait développer Coliposte. Le fait que les deux protagonistes se soient directement rencontrés a été déterminant. En effet, M. Lesourd, particulièrement favorable à un tel projet du fait de l'expérience

⁵⁸⁷ Promo Métro a été créée en 1972 et l'unique actionnaire est, depuis 1992, la RATP. Son chiffre d'affaire en 2007 était de 19,2 millions d'euros. Promo Métro compte 520 boutiques et 2000 automates de service dans 150 stations, 30 gares et 5 terminus de bus en Ile-de-France et compte 200 enseignes commerciales. Ce sont 22 500 m² commercialisés dont 17 000 m² dans le RER et 5 000 m² dans le métro.

⁵⁸⁸ RATP, Forum des Services et des Commerces, Espace du Centenaire, Paris, 9 novembre 2005.

⁵⁸⁹ « *En Europe, Selecta est le leader de la restauration d'appoint. Avec 130 000 points de vente dans 24 pays et plus de 5 000 collaborateurs, Selecta accompagne chaque jour 5 millions de consommateurs.* ». [réf du 15 mars 2009]. Disponible sur <http://www.selecta.fr/>. Selecta propose un service de distributeurs automatiques de boissons chaudes ou froides, confiserie ou biscuits.

⁵⁹⁰ Nous avons fait le calcul sur la base d'une moyenne de 5 m² par automate soit 7500 m².

⁵⁹¹ Entretien avec M. Lesourd, responsable du RER A (la Défense-Chessy et Boissy Saint Léger), des lignes 5 et 14, Promo Métro, 2 mars 2007.

positive menée avec La Poste - sans compter les garanties que cette enseigne apporte - a alors pu convaincre la direction commerciale⁵⁹², pourtant réticente, de se lancer dans ce projet. La direction commerciale avait en effet quelques difficultés à accepter d'une part que de tels espaces ne nécessitent pas de présence humaine, et d'autre part qu'ils requièrent de nouvelles pratiques en matière de sécurité. Toutefois, Cityssimo est très rapidement apparu comme une bonne solution puisque le concept permettait une implantation en dehors des lignes de contrôle et qu'il utilisait des espaces relativement restreints jusqu'alors difficiles à louer.

Le choix du lieu d'accueil de cet espace Cityssimo⁵⁹³ a été rapide du fait que cette collaboration était née sur le site de la gare RER de la Défense. De plus, Cityssimo trouvait toute sa légitimité à être implanté sur la « mezzanine » de la Défense, où étaient déjà présents un certain nombre de services dont le bureau de Poste, l'espace NewWork (services aux entreprises) et les « espaces service » de la RATP et de la SNCF. Par ailleurs, Coliposte présentait des attentes particulières quant à cet espace. En effet, en tant qu'espace « pilote » au sein du réseau RATP, Coliposte ne voulait pas s'engager dans un loyer trop élevé, ce à quoi la situation en mezzanine répondait - les loyers moins élevés sont justifiés par un moindre passage des usagers des transports, en comparaison à la salle d'échange -. De plus, Coliposte ne souhaitait pas que son espace soit implanté dans des lieux de trop grand passage ou sur les quais⁵⁹⁴. A l'échelle de la gare de la Défense, il semble pertinent que Coliposte ait désiré rester proche des activités de service et du bureau de Poste afin de ne pas devenir totalement masqué par des espaces de plus grande dimension et privilégiés par les usagers du réseau. Enfin, l'espace mezzanine n'est pas soumis à la possession d'un titre de transport ce qui permet de drainer également des clients venant en dehors du réseau RATP.

⁵⁹² L'équipe commerciale de Promo Métro détermine les activités de ses espaces en essayant d'être le plus complémentaire possible avec les commerces de surface tout en privilégiant les espaces de première nécessité de type boulangerie ou presse.

⁵⁹³ En 2007, le réseau Cityssimo comptait douze sites (aujourd'hui Cityssimo compte 28 espaces), 35 000 abonnés soit une moyenne de 3 000 abonnés par site. L'objectif était alors d'atteindre à terme 4 000 à 6 000 abonnés. Cette même année, 150 à 200 colis étaient livrés par jour *in* entretien avec Caroline David, (2007), *op. cit.*

⁵⁹⁴ Il est à noter que la gare de la Défense, avec 6000 m², est le site où la surface commerciale est la plus importante du réseau RATP (trois à quatre fois plus de m² qu'à Auber). C'est le pôle le plus important aujourd'hui géré par Promo Métro en surface et en nombre de commerces (70 commerces quais compris). Les principales enseignes sont Virgin (1700 m² dont 1000 m² ouverts au public), Mac Donald's (1000 m²) et Monoprix (300 m² dont 240 m² de surface de vente, 6500-7000 références, 3000 clients/jour et le panier moyen de 6 à 11 euros/personne).

La mise en oeuvre. Passée la procédure habituelle imposée par Promo Métro aux contractants⁵⁹⁵, le premier espace Cityssimo a été ouvert après six mois de collaboration.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, la question de la sécurité est très importante dans les espaces de la RATP. Les discussions ont ainsi été longues et nombreuses sur la partie sûreté et sécurité des personnes, impliquant dans ces espaces des moyens pour alerter et garantir la protection des usagers (interphone, camera et liaison à la fois avec le centre de surveillance RATP et avec une société extérieure mandatée par La Poste). Les livreurs devaient également être des employés de la Poste et répondre à des garanties d'identification très strictes. Cette identification est aujourd'hui réalisée à l'aide de codes barre, codes d'accès et caméras. Toutefois la RATP n'est pas informée de leurs heures de passage.

Un espace Cityssimo d'une surface de 38 m² (Photo 17) a donc été ouvert en décembre 2006 après six mois de collaboration étroite entre les différents acteurs, temps raisonnable puisque habituellement cinq à dix mois sont requis pour l'instruction du dossier sans compter les quelques mois de travaux. Ce temps est en relation directe avec la longueur de la procédure mais aussi avec le nombre de départements mobilisés à la RATP. Etaient alors impliqués ETI (Espaces de Transport et Intermodalité) pour le respect des normes des espaces, M2E (Maintenance des Equipements et Systèmes des Espaces) pour l'impact éventuel de la requalification de la maintenance, CML (Commercial) pour l'information et avis, et MES (Métro Espaces et Services) pour la cohérence avec les autres opérations, sans compter les directeurs de lignes.

Un contrat a donc été signé sous la forme d'une redevance non pas basée sur un pourcentage du chiffre d'affaires comme cela se fait habituellement, mais par une annuité fixe de 1 000 euros/m²/an et dont la durée contractuelle est de 5 à 7 ans - nous n'avons pas d'informations plus précises sur ce sujet -.

Le bilan. Le premier bilan concernant cette contractualisation est très satisfaisant aussi bien du côté de la Poste que de Promo Métro. D'une part, la Poste bénéficie de lieux à fort passage et à bonne accessibilité ; d'autre part, ce concept permet à Promo Métro d'utiliser des espaces parfois difficiles à louer.

⁵⁹⁵ Après l'élaboration d'un dossier entre Promo Métro et Cityssimo, ont suivi : la déclaration de travaux (élaboration et validation par les différents acteurs), la transmission du dossier à l'Inspection Générale Sécurité Incendie de la RATP (IGSI) et à la Socotec (société de maîtrise des risques, qualité, sécurité, environnement qui avait géré la rénovation et l'agrandissement du site de la Défense) pour valider toute construction neuve, l'approbation du dossier, l'attente de la procédure de délai légal, les travaux, le passage de la Socotec afin de vérifier la conformité de l'espace, puis après avis favorable, le passage de l'IGSI pour avis d'ouverture au public.

La première expérience s'étant avérée positive, en décembre 2008, ce sont deux nouveaux espaces Cityssimo qui sont exploités en contrat avec Promo Métro aux stations des Halles (ligne 4 du métro soumis à tarification, le client doit donc être détenteur d'un titre de transport) et de Saint-Germain-en-Laye (galerie commerciale du RER A) (Photo 17). Les deux réseaux, RER et métro ont donc aujourd'hui leur espace Cityssimo. Toutefois, il n'existe pas encore de véritable partenariat du fait qu'il n'y a pas de généralisation du concept au sein des stations, mais bien des contrats au cas par cas. Caroline David de La Poste précise que pour cette collaboration « *on procède au cas par cas, il ne s'agit pas à proprement parler d'un partenariat. Comme les locaux sont très chers, il faut que ce soit très bien situé* »⁵⁹⁶.



La Défense



Châtelet-les Halles



Saint Germain en Laye

Photo 17 : les espaces Cityssimo de la RATP

Source : www.cityssimo.fr/ [réf. du 14 novembre 2008]

Cette étude chronologique de l'implantation de relais-livraison au sein des espaces commerciaux de la RATP a permis de mettre en avant les facteurs qui ont été déterminants dans la concrétisation de ce projet.

Tout d'abord le choix de l'interlocuteur a été essentiel. En effet, Promo Métro en tant que gestionnaire des espaces commerciaux de la RATP est l'acteur incontournable dans tout projet, car, comme nous l'avons décrit, l'intervention de tout autre acteur issu de la RATP fait perdre à ce projet, aux yeux de Promo Métro, toute sa légitimité. En effet, une intervention de second plan de Promo Métro, comme cela a été le cas avec Sogep a été source d'échec ; alors que son intervention en amont pour les consignes Cityssimo, a été source de réussite.

De plus, Promo Métro recherche avant tout une rentabilité commerciale, ce qui en fait une entité particulière au sein de la RATP du fait qu'il s'agit d'une filiale. Cet élément permet de mieux comprendre pourquoi il existait une réelle retenue envers des espaces comme les bouquets de services qui n'étaient pas véritablement pérennes, dont la rentabilité économique n'était pas avérée et dont l'extension à l'ensemble du réseau

⁵⁹⁶ *Ibid.*

n'était pas d'actualité. Les possibilités d'extension sont ainsi primordiales pour qu'un projet soit accepté par Promo Métro. L'opportunité de terrain de Cityssimo a donc été en immédiate adéquation avec la stratégie de Promo Métro.

Ensuite, nous avons pu noter que Promo Métro privilégiait certains prestataires de relais-livraison. Cela a été le cas de Coliposte en tant que filiale de la Poste alors que Sogep n'avait pas eu, au préalable, d'expérience commune avec la RATP. Cette connaissance du partenaire, à l'origine d'un climat de confiance, a non seulement été déterminante dans la concrétisation du projet mais a également permis d'accélérer le processus final. Ce n'est pas le type de service proposé, points-relais ou consignes logistiques, qui a été déterminant, mais bien la connaissance de l'entreprise proposant ce service.

En conclusion, nous pouvons dire que le processus complet qui a abouti à l'implantation de relais-livraison dans les espaces commerciaux du réseau RATP n'a pas duré six mois mais six années pendant lesquelles ce n'est pas l'opérateur de transports publics urbains mais le gestionnaire d'espaces commerciaux qui en a été la cheville ouvrière.

Cette analyse de l'implication de la RATP dans le transport de marchandises en ville nous a permis d'établir plusieurs constats. Le premier est que la RATP est aujourd'hui impliquée directement dans cette thématique que ce soit en amont, par le positionnement stratégique de l'entreprise, ou au niveau des services opérationnels, sur le réseau d'autobus comme sur le réseau ferré. Le second constat est que la RATP a à la fois des compétences intrinsèques à son métier d'opérateur de transports publics urbains, réapplicables au transport de marchandises en ville ou à la logistique urbaine comme celles liées à la gestion de la voirie, mais a également développé de nouvelles compétences, l'unité des Véhicules Auxiliaires en étant le meilleur exemple. Enfin, le dernier constat est que certains services de la RATP sont devenus prestataires de logistique urbaine en proposant de nouveaux services alternatifs à la livraison à domicile et en devenant sous-traitant - bien que la contractualisation soit réalisée *via* une filiale de la RATP -.

C. Quelle légitimité pour le transport de marchandises en ville au sein de cette institution

Bien que la RATP ait investi le transport de marchandises en ville, volontairement par la réalisation de sa propre logistique ou par de nouveaux services aux usagers de son réseau, ou bien involontairement en participant aux grands projets parisiens

concernant cette thématique, la légitimité voire la légalité de l'investissement de cet opérateur public de transports urbains dans ce domaine reste une question en suspens. Afin de mieux comprendre en quoi la RATP est légitime à s'intéresser au transport de marchandises, qui n'est ni inscrit dans ses prérogatives, ni au cœur de son métier, nous nous référerons aux textes fondamentaux qui décrivent sa mission et nous analyserons ses possibilités à investir de nouvelles mobilités. Nous développerons également en quoi ses filiales peuvent lui offrir de nouvelles ouvertures.

1. Un statut qui rend la RATP, de fait, illégitime

En tant qu'Établissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC), la RATP a un statut particulier présentant de nombreuses contraintes, plus particulièrement en termes de sécurité et d'exploitation du réseau.

Le statut de la RATP. En premier lieu, la RATP, au travers des textes ne peut prétendre en tant que telle à réaliser du transport de marchandises pour compte d'autrui.

L'article 4.12 du décret n°75-470 du 4 juin 1975, portant approbation du cahier des charges de la Régie Autonome des Transports Parisiens, en application de l'article 13 du décret n°59-1091 du 23 septembre 1959 modifié, portant sur le statut de la Régie Autonome des Transports Parisiens paru au Journal officiel du 14 juin 1975 indique que « *4.12.1. La RATP n'assure aucun transport de marchandises. Les modalités d'exécution par la SNCF du service des marchandises sur les lignes du réseau ferré régional sont fixées par des conventions passées entre la RATP et la SNCF. 4.12.2. Les conditions dans lesquelles est assuré le transport des bagages enregistrés sur les lignes du réseau ferré régional sont fixées par la RATP et la SNCF* ».

L'arrêté du 20 février 1983 relatif à l'approbation des règles de sécurité et des modalités de contrôle applicables aux locaux accessibles au public, situés sur le domaine public du chemin de fer et rigoureusement indispensables à l'exploitation de celui-ci indique qu'il existe « *deux types d'activités : 3.1. Les gares exclusivement voyageurs dans lesquelles ne circulent et ne stationnent que des trains de voyageurs avec éventuellement leurs fourgons à bagages ou postaux et où les autres activités effectuées sur les voies de service sont uniquement liées aux trains de voyageurs (nettoyages, visites techniques, avitaillement, etc.). 3.2. Les gares de voyageurs dans lesquelles transitent également des trains de marchandises* ». Cette différenciation est précisée du fait qu'elle impose, « *en application de l'article R. 123-21 du code de la construction et de l'habitation, [que]*

toute modification des conditions d'exploitation ayant pour résultat de passer d'une activité exclusivement voyageurs à une activité de transit de trains de marchandises telles qu'indiquées à l'article GA 2, § 3, devra faire l'objet d'une déclaration au préfet qui pourra imposer, après avis de la commission visée à l'article 4 de l'arrêté portant approbation des règles de sécurité et des modalités de contrôle applicables aux locaux accessibles au public, situés sur le domaine public du chemin de fer et rigoureusement indispensables à l'exploitation de celui-ci, les mesures complémentaires rendues nécessaires par cette nouvelle situation ».

Ainsi le réseau RATP est conforme aux réglementations que nous venons de citer uniquement du fait qu'elle ne réalise que du transport de voyageurs.

Par ailleurs des conditions strictes de sécurité sont imposées (arrêté du 22 novembre 2005 relatif à la sécurité dans les tunnels des systèmes de transports publics guidés urbains de personnes). « *Les risques induits par la présence d'installations étrangères à la destination première du tunnel (canalisations ou lignes de transport de fluides ou d'énergie), par la mixité de circulations dans un même tunnel (routières et ferroviaires), par le transport de marchandises nécessiteront des études spécifiques au cas d'espèce* ».

La RATP et le STIF. « *Le STIF⁵⁹⁷ a pour mission d'organiser et de développer les transports de tous les franciliens, sur toute la région d'Ile-de-France, de coordonner et de financer l'activité des entreprises de transports de voyageurs* »⁵⁹⁸. Depuis 2000, le STIF, en tant qu'autorité organisatrice des transports, contractualise avec la RATP, SNCF/RFF mais aussi avec des entreprises privées. Les contrats d'exploitation, d'une durée de quatre ans, permettent aux opérateurs de « *mettre en œuvre une offre de transport et une qualité de service prescrites par le STIF, en contrepartie d'une rémunération prédéfinie* »⁵⁹⁹. Cette rémunération doit couvrir les coûts des obligations de service public. Dans le contrat signé entre le STIF et la RATP sont définis l'offre kilométrique et les objectifs de qualité de service à atteindre. « *La RATP est tenue d'effectuer le transport des voyageurs dans les meilleures conditions de sécurité, de confort et de qualité de service* »⁶⁰⁰. Trente-six indicateurs sont régulièrement mesurés avec pour le métro d'une part, la régularité, l'accueil au guichet, la propreté des gares, la disponibilité des équipements de vente, des escaliers mécaniques et des lignes de

⁵⁹⁷ STIF : Syndicat des transports d'Ile-de-France.

⁵⁹⁸ Disponible sur www.stif-idf.fr [réf. du 20 septembre 2008].

⁵⁹⁹ *Ibid.*

⁶⁰⁰ *Cahier des charges de la Régie Autonome des Transports Parisiens*, p. 8.

péage, et pour les lignes de bus d'autre part, la régularité, l'information aux points d'arrêt et l'attitude du machiniste. Ces indicateurs sont répartis par sous-réseaux qui sont au nombre de sept (métro, RER A, RER B, sites propres, lignes bus PDU Paris/Banlieue, Bus Banlieue, Bus Paris).

Dans le cas où ces indicateurs ne sont pas respectés, des pénalités financières peuvent être imposées à la RATP dans la limite d'une franchise de 3,5% pour le métro, 2% pour le RER et 3-4% pour le bus.

Ainsi la RATP percevait en 2004 une rémunération globale de 3,71 milliards d'euros dont 1,95 milliards versés par le STIF et 1,76 milliards issus des recettes voyageurs. La pénalité cette même année s'élevait à 140 000 euros.

La RATP est donc un opérateur public de transports urbains qui est en tant que tel soumis à des statuts qui ne lui permettent pas, à l'heure actuelle, hormis par le biais de filiales, d'investir plus ouvertement le champ du transport de marchandises en ville. Par ailleurs, cette question du statut a été à l'origine de blocages internes qui persistent encore aujourd'hui quant à une implication possible dans de nouveaux services à la mobilité.

2. Des blocages qui persistent en interne

Cette question des nouveaux services de transports est particulièrement révélatrice du positionnement de la RATP en termes d'intégration de nouveaux concepts. Ainsi en étudiant la question du transport de marchandises en ville au sein de la RATP, nous avons pu observer un positionnement récurrent de cette entreprise par rapport à tout nouveau service à la mobilité : un engagement qui n'arrive pas à aboutir.

a. Pour le transport de marchandises en ville

Nous avons en effet observé lors des entretiens que nous avons réalisés en interne au cours de notre recherche que le statut spécifique de la RATP en tant qu'opérateur public de transports urbains constituait un frein - réel ou psychologique - pour investir dans de nouveaux services à la mobilité. Afin de démontrer cela, nous en avons extrait quelques phrases particulièrement révélatrices - nous n'en citerons pas les auteurs - .

Nous avons pu observer différents positionnements lors de ces entretiens, le statut de l'entreprise étant considéré comme contraignant mais selon une intensité plus ou moins forte. Le plus modéré juge que « *ces textes sont contraignants pour l'entreprise et ne lui permettent pas un transport autre que celui des voyageurs. Si demain on nous*

demande de transporter des marchandises, il faut que nous demandions à nos autorités de tutelle de nous donner la possibilité de transporter hors période d'exploitation, des marchandises, (...). Aujourd'hui notre réseau répond à un transport de voyageurs. Il faudra donc repenser toute cette sécurité et tous ces équipements. Ceci naturellement moyennant finances». D'autres propos font plus références aux contraintes d'exploitation bien que la question du statut reste sous-jacente. « Normalement la RATP n'a pas les compétences pour faire du transport de marchandises en ville. En effet, elle n'est pas comme la SNCF, dans une problématique d'intégration avec sur les mêmes voies du transport de voyageurs et du transport de marchandises. La RATP est sur le principe de sites propres avec un non mélange des flux (...). Il y a aussi la question de ne pas faire du transport de marchandises en ville qui puisse nuire au transport de voyageurs ». Enfin certains ont un discours plus résigné, pensant que « la RATP est une entreprise publique et [qu'] elle peut apparaître comme frileuse ce qui est normal (...). C'est que l'entreprise n'est pas mûre pour évoluer rapidement. Nous sommes une entreprise publique ».

Mais si les uns ont des propos modérés, les autres sont plus virulents considérant qu'*'historiquement nous [la RATP] sommes partis dans un modèle de transport public qui est financé par des structures institutionnelles (...). Il faudrait attaquer ce problème en oubliant que la RATP c'est la RATP, que Paris c'est Paris (...). La RATP est complètement imbue de son institutionnalisation, elle est incapable de voir qu'elle pourrait faire autre chose de ses flux (...)* ». Cette critique va même jusqu'à une remise en cause de la propre gouvernance de l'entreprise. *« C'est criant. Qui gouverne, le STIF ou la direction générale. Tant que l'on ne sait pas cela il ne se passera rien. Est-ce que la stratégie est uniquement contractuelle avec un client qui est le STIF ? Il n'y aura pas de décisions de prises tant que l'on n'aura pas répondu à la question : qui l'on est et qu'est ce que l'on a à faire. Aujourd'hui la vision est brouillée ».*

Par ces derniers extraits nous nous sommes éloignés de notre questionnement portant sur la considération du transport de marchandises à travers les statuts de la RATP. Ils nous ont toutefois permis de montrer que ce statut est un frein à entrer dans de nouvelles thématiques, servant le plus souvent de justification - consciente ou inconsciente - à ne pas investir dans de nouveaux domaines, devenant dans ces discours une cause principale d'immobilisme. Pour d'autres, il existe une véritable remise en cause de ce système et plus particulièrement des contraintes imposées par ce statut et donc par le STIF.

Enfin nous pouvons noter un dernier avis, émanant de l'exploitation : « *s'il y a une demande de transport de fret, la RATP est prête à le réaliser, c'est avant tout un exploitant, mais il faudra mettre les moyens et pour cela empiéter soit sur les voyageurs soit sur les travaux* ».

Parmi les entretiens que nous avons obtenus en interne, nous pouvons observer que l'éventail des avis est particulièrement large allant du refus masqué à considérer le transport des marchandises à l'opportunité réelle de devenir opérateur dans ce domaine. Nous pouvons résumer ces divers avis en deux positionnements : les services centraux (hormis la Présidence) d'une part, qui s'y opposent sous couvert ou non des contraintes imposées par le STIF, et d'autre part les exploitants, qui au contraire, ne considèrent pas que cela puisse poser problème à partir du moment où les conditions nécessaires de réalisation leurs sont fournies.

Nous pouvons toutefois supposer que ce manque d'intérêt ou cette retenue vis-à-vis du transport de marchandises peut être issue du questionnement suivant : est-il intéressant pour la RATP d'investiguer ce nouveau domaine ?

Par ailleurs, nous pouvons également considéré qu'une thématique plus rapprochée des problématiques de la RATP telle l'acceptation des bagages dans les transports collectifs ne constitue également pas une voie d'amélioration envisagée. En effet, comme nous l'avons montré précédemment, le bagage est un élément qui a été progressivement dissocié du transport de voyageurs, bien que se situant entre le transport de marchandises et le service au voyageur.

b. Pour les nouveaux services à la mobilité

Si ce positionnement particulier de la RATP en tant qu'opérateur public de transports a eu des conséquences sur la manière d'appréhender la thématique du transport de marchandises et de la logistique urbaine, cela a également été le cas pour les tentatives concernant des projets de nouveaux services à la mobilité.

L'histoire du vélo à la RATP⁶⁰¹. C'est en 1981 que naît le concept « Roue Libre » au sein de la RATP, service de location de vélos de longue durée. Le service commercial de la RATP se charge alors de labelliser le service, de fournir les vélos et les cyclobus (bus transformés pouvant contenir soixante vélos permettant ainsi leur transport),

⁶⁰¹ Entretien avec Jean-Claude Berardo, chargé de mission, Développement et Action Territoriale, RATP, 16 juin 2008.

l'exploitation étant confiée au Bicyclub de France, club de cyclisme présent sur Paris. L'objectif de la RATP était alors de proposer un nouveau service, les vélos de « Roue Libre » ayant pour mission d'assurer les trajets jusqu'aux gares terminus de RER.

A partir du début des années 1990, suite à un intérêt fort de la Région Ile-de-France pour le vélo, le concept s'élargit et ce sont cinq cents parcs de stationnement qui sont implantés en six ans sur les emprises foncières de la RATP, à proximité des stations de RER et de métro. Va suivre à la fin des années 1990, une véritable politique d'entreprise et Jean-Paul Bailly, alors PDG de la RATP nomme un chargé de mission travaillant à plein temps sur ce nouveau service. Le concept « Roue Libre » est alors normalisé aux couleurs de la RATP et la première Maison Roue Libre est inaugurée en décembre 1998. La RATP devient le premier loueur de vélos d'Ile-de-France avec plus de 50 000 locations par an (la demi-journée est le temps le plus court de location, les vélos « Roue Libre » étant plutôt destinés à une location de longue durée). Par ailleurs ce nouveau service est à l'origine d'une nouvelle réglementation permettant l'accès des vélos dans les trains des lignes A et B du RER, jusqu'alors interdits. En 2001, est ouvert le premier parc gardienné à Neuilly-Plaisance d'une capacité de deux cents places. Ce parc propose également de la petite réparation, de la location de vélos et des balades guidées. Cette même année un site internet est créé. « Roue Libre » compte alors 1 500 vélos et 1 800 places de stationnement vélos aux stations RER et métro. L'année suivante, la « mission vélo » de la RATP étudie les opportunités d'un service de vélos en libre-service sur Paris. Il est identifié que pour un service performant, 278 stations seraient nécessaires avec une distribution tous les trois cents mètres incluant une accessibilité par la carte Navigo. Ainsi quelques années avant l'appel d'offre de la Ville de Paris pour l'implantation d'un réseau de vélos en libre-service, la RATP avait déjà étudié en profondeur ce type de projet.

Toutefois, les difficultés d'exploitation sur le site de Neuilly-Plaisance et la nouvelle Présidence affichant une volonté de recentrer la RATP sur son cœur de métier se sont traduites en juillet 2004 par la reprise de « Roue Libre » par Promo Métro. La volonté est alors de réduire les coûts bien que l'équilibre financier soit presque atteint (plus de 500 000 journées de location de vélos avaient été réalisées depuis 1998), en réduisant le personnel et les coûts de fonctionnement. Alors que « Roue Libre » devait entrer dans une phase d'expansion par le développement d'un site internet intégrant la réservation et le paiement en ligne, et un plan de financement s'appuyant sur une meilleure rentabilité *via* le développement des balades dont les revenus étaient jugés

particulièrement intéressants, le choix du repreneur a été tout autre. Ainsi le site internet a été minimalisé et certains Cyclobus supprimés.

Aujourd'hui, le service « Roue Libre » est fermé temporairement (et nous pouvons supposer sans objectif de réouverture) alors que nous sommes dans un contexte où les loueurs de vélos de longue durée n'ont jamais connu une telle demande dans la capitale, profitant du mouvement créé par Velib'. Toutefois, bien que ce service développé en interne soit aujourd'hui terminé, Pierre Mongin, Président de la RATP depuis 2005, serait en voie de conclure un partenariat avec JCDecaux pour le déploiement de Velib'⁶⁰² en banlieue parisienne.

L'autopartage, une tentative avortée d'aborder de nouveaux services à la mobilité. Une étude portant sur l'autopartage a également été menée par la DGRI (Délégation à la Recherche et à l'Innovation) et DAT (Développement et Action Territoriale) en 2005 avec pour objectifs d'instruire un projet de façon innovante et d'aborder le sujet de l'autopartage en vue d'offrir un nouveau service aux clients de la RATP⁶⁰³.

Cette étude⁶⁰⁴ de quatre mois a permis de déterminer et de répondre à trois questions : la RATP doit-elle s'impliquer dans les projets d'activités autour de l'autopartage ? Quelles seraient les modalités de son implication ? Quels sont les risques et les opportunités de tels projets ?

L'étude du contexte a tout d'abord montré que l'autopartage s'était jusqu'alors développé en France sous la forme associative et à petite échelle. A cette période Caisse Commune était une association qui ne comptait que sept stations, une cinquantaine de véhicules et 1 500 adhérents.

Par ailleurs, suite aux réunions du groupe de travail, quatre rôles possibles pour la RATP ont été définis : « *Initiateur/expert : la RATP aide une collectivité locale à déterminer l'opportunité de développer une activité de car sharing⁶⁰⁵ ; assistance à maîtrise d'ouvrage : la RATP accompagne une collectivité locale dans la structuration et le pilotage d'un projet de car sharing ; partenaire hors exploitation : la RATP est partie prenante du projet avec une responsabilité hors exploitation (tarifs couplés, communication, points de vente...) ; exploitant : la RATP (groupe ou filiale) est partie*

⁶⁰² C'est en juillet 2007 qu'a été inauguré le réseau Velib', de vélos en location de courte durée et en libre service. Il compte aujourd'hui de plus de 1450 stations et 20 600 vélos.

⁶⁰³ Entretien avec Sophie Klein, *op. cit.*

⁶⁰⁴ RATP, *La RATP doit-elle s'impliquer dans le car-sharing ?*, Rapport de synthèse, juillet 2005.

⁶⁰⁵ Terme anglais signifiant autopartage.

prenante du projet avec une responsabilité d'exploitation»⁶⁰⁶. Toutefois, il était considéré que ces quatre rôles ne seraient possibles que dans le cas d'une véritable stratégie par rapport à cette thématique et à une véritable organisation en interne.

Enfin, concernant les recommandations, il s'agissait dans un premier temps de ne pas perdre les acquis de ces travaux, de garder un positionnement incisif en Ile-de-France en tissant des liens avec les principaux acteurs, au cas où la RATP souhaiterait devenir partenaire, et de se concentrer sur les rôles « amont » hors Ile-de-France. L'objectif était de ne pas reproduire de convention infructueuse comme cela avait eu lieu avec Caisse Commune en 2004 où les deux entreprises avaient signé une convention sans contrepartie financière, la RATP ne servant alors que de support commercial (utilisation du fichier RATP pour les mailings et développements informatiques sur NAVIGO⁶⁰⁷ à la charge de la RATP).

Dès les débuts de ce projet les oppositions ont été nombreuses notamment au niveau de certains directeurs de départements de la RATP, ces derniers pensant que l'entreprise n'avait pas à investir dans un tel domaine, cela convenant mieux à la concurrence. L'année suivante, l'autopartage faisait toutefois partie des demandes de la Présidence, mais le changement de directoire a rapidement mis fin aux études portant sur cette thématique.

Il est à noter cependant qu'en fin d'année 2008, les principaux acteurs de l'autopartage ont contacté la RATP, ce qui a abouti à un partenariat avec Avis, Vinvi Park et la SNCF afin de répondre à l'appel d'offre concernant Autolib', un nouveau service de voitures électriques en libre-service que souhaite mettre en place la Ville de Paris⁶⁰⁸.

Bien que ces deux projets n'aient pas connu les mêmes niveaux de maturité, les études concernant la mise en œuvre de nouvelles mobilités présentent des caractéristiques communes. Tout d'abord, la RATP s'est intéressée à des sujets nouveaux qui ne sont pas au cœur de son métier. De plus, ces sujets ont parfois même été appréhendés avec un temps d'avance. Le réseau « Roue Libre » a en effet été créé au début des années 2000 alors que Velib' n'a été inauguré qu'en 2007 ; quant à l'autopartage, en 2005, des

⁶⁰⁶ *Idid.*, p. 8.

⁶⁰⁷ « *C'est une carte à puce qui vous permet de passer plus vite aux valideurs, une nouvelle technologie qui apporte modernité, fluidité, facilité à vos déplacements dans les transports en commun d'Ile-de-France* ». [référence du 20 septembre 2008]. Disponible sur www.navigo.fr

⁶⁰⁸ Mairie de Paris, *Autolib' des véhicules propres en libre service à Paris et dans les communes de la proche couronne*, dossier de presse, octobre 2008. [réf. 26 janvier 2009]. Disponible sur http://www.paris.fr/portail/viewPDFFileServlet?file_id=41360

réflexions sur cette thématique étaient également menées chez les principaux opérateurs de transports urbains.

3. La filiale, une solution d'ouverture à de nouvelles activités pour la RATP

Bien qu'il paraisse évident que la RATP ne soit pas l'opérateur de transports publics urbains le plus légitime à investir ce nouveau domaine que constitue le transport de marchandises en ville du fait de sa dépendance envers l'Etat (actionnaire majoritaire), envers la Région (depuis 2005 la Région est devenue majoritaire au sein du conseil d'administration et le président de Région est également le président du STIF), ses propres filiales semblent aujourd'hui être une solution afin d'entrer dans de nouvelles activités avec plus de flexibilité. De plus, depuis la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000, « *en dehors de la région Ile-de-France et à l'étranger, la Régie autonome des transports parisiens peut (...), par l'intermédiaire de filiales, construire, aménager et exploiter des réseaux et des lignes de transport publics de voyageurs, dans le respect réciproque des règles de concurrence* »⁶⁰⁹, ce texte donnant à la RATP plus de liberté à investiguer de nouvelles opportunités à travers ses filiales.

⁶⁰⁹ Loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000, relative à la solidarité et au renouvellement urbains, Titre III Mettre en œuvre une politique de déplacements au service du développement durable, Section 3 Dispositions relatives au Syndicat des transports d'Ile-de-France, Article 117.

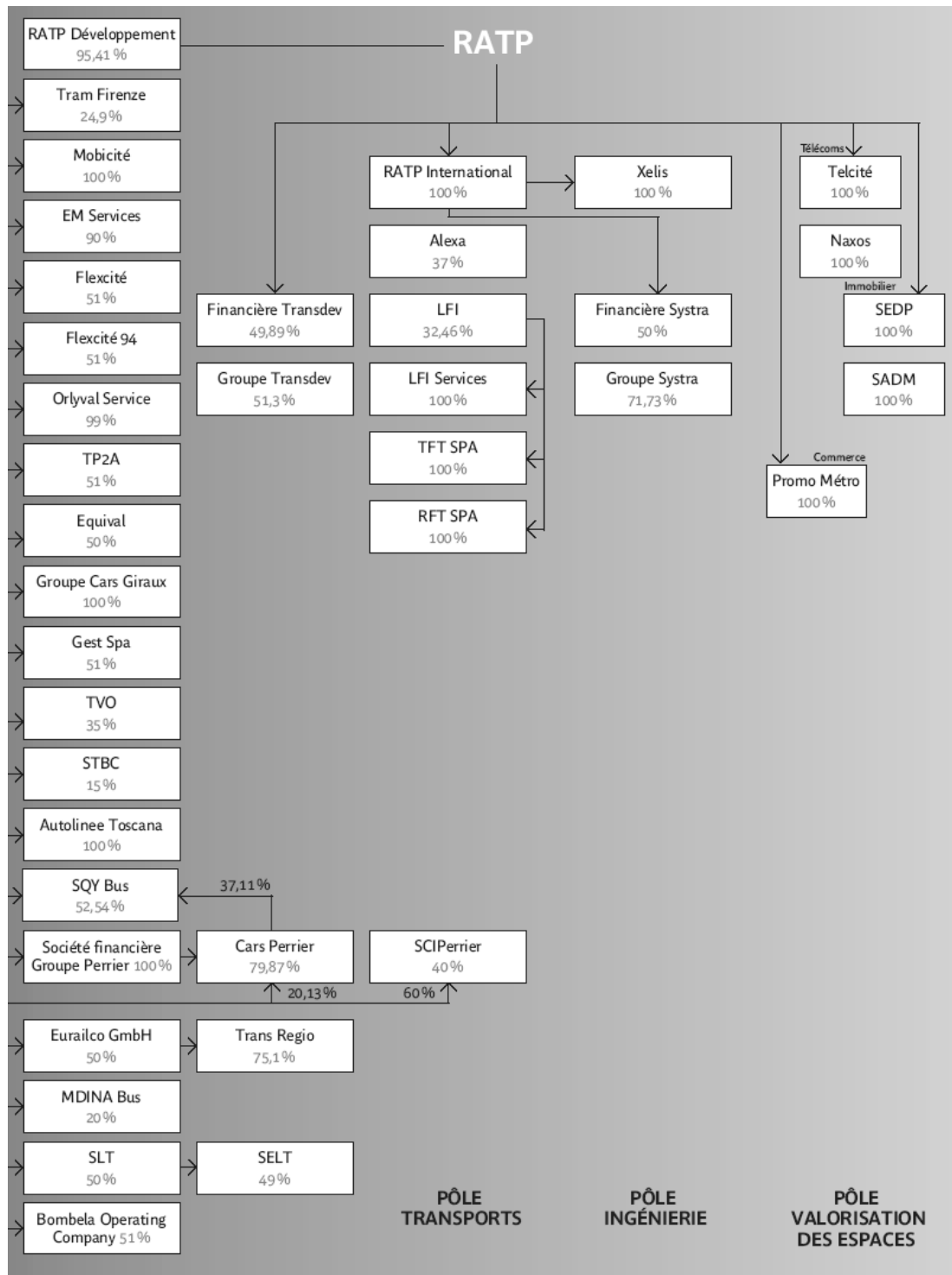


Schéma 3 : Organigramme des filiales de la RATP

Source : RATP, Rapport financier 2007, 2008, p. 2. [réf. du 20 décembre 2008]. Disponible sur http://www.ratp.fr/corpo/references/pdf/francais/rapport_financ/Rapport_de_gestion.pdf.

La RATP est actionnaire majoritaire de cinq principales filiales que sont RATP Développement (95,41%), Financière Transdev (49,89%), RATP International (100%), Promo Métro (100%), Telcité (100%) et SEDP (100%).

Parmi ces filiales nous avons d'ores et déjà pu identifier que quatre d'entre elles avaient investi le transport de marchandises en ville ou la logistique urbaine.

La première est Promo Métro. Comme nous l'avons préalablement exposé, Promo Métro est l'entreprise gestionnaire des espaces commerciaux de la RATP. Elle a passé en 2006 un contrat avec Coliposte afin de proposer un nouveau service aux usagers des transports : Cityssimo, lieu alternatif à la livraison à domicile. Nous ne reviendrons pas sur cet exemple précédemment développé.

La seconde est RATP Développement. Son rôle est important pour le service de la logistique interne des bus de la RATP puisque c'est grâce à cette filiale que l'entité Transport peut contractualiser.

Enfin, la dernière filiale à avoir investi le transport de marchandises en ville est RATP International à travers sa propre filiale Systra détenue à 36% par la RATP et à 36% par la SNCF. Michel Christen, ancien directeur de la planification des transports⁶¹⁰, a travaillé sur plusieurs projets ferrés intégrant la double activité de transport de voyageurs et de transport de marchandises. Ce fut le cas pour un projet ferré en Israël dont la partie transport de fret a été en grande partie traitée par l'expert SNCF qui avait les compétences requises. Un autre projet de ce type avait été étudié pour un tramway à l'île Maurice, le transport des marchandises étant alors inscrit dans le cahier des charges.

Par ailleurs, il est à noter que Transdev a racheté Caisse Commune en septembre 2008, qui propose un service d'autopartage. Nous développerons cet exemple dans la partie suivante destinée aux autres opérateurs de transports proposant de nouveaux services à la mobilité du fait de son rachat récent.

Les filiales constituent, pour la RATP, une véritable opportunité sur le plan national comme international permettant de développer de nouveaux services grâce à leur indépendance tant administrative qu'économique et à la grande flexibilité de leurs prestations. Toutefois, bien que présentant de nombreux avantages, le passage des projets de la maison mère aux filiales est souvent cause d'échec. En effet, comme nous l'avons décrit pour Promo Métro, le partenariat avec Sogep a échoué, et la reprise de « Roue Libre » s'est traduite par une fermeture de sites. Il semblerait donc pour les projets à venir qu'une identification préalable déterminant l'instigateur du projet soit impérative pour que celui-ci atteigne son terme. Par ailleurs le règlement relatif aux

⁶¹⁰ Entretien avec Michel Christen, chef de projet Mobilien, Développement et Action Territoriale (DAT), RATP, 6 janvier 2005.

services publics de transport de voyageurs par chemin de fer et par route dit règlement OSP, voté en 2007, impose à terme aux régies en contrepartie de leur monopole, de ne plus s'intéresser aux marchés extérieurs à leur territoire initial, laissant de fortes interrogations quant à l'avenir de ces filiales.

Bien que la RATP ne soit pas une entreprise qui, par ses statuts, soit la plus légitime à aborder le transport de marchandises, elle s'avère être aujourd'hui un acteur devenu central pour plusieurs raisons. Tout d'abord, comme nous l'avons montré dans la seconde partie de notre recherche, la RATP est confrontée à des interactions multiples avec le transport de marchandises que ce soit sur son réseau de surface ou sur son réseau souterrain. Puis ce chapitre nous a permis de déterminer que cet opérateur de transports publics s'est investi dans cette thématique d'une part en tant qu'expert urbain du fait de sa connaissance fine de l'espace dans lequel il opère, et d'autre part en tant qu'opérateur de transports par les savoir-faire qu'il a su développer. De plus, la RATP propose aujourd'hui des services comparables à ceux de prestataires logistiques, allant à l'encontre du statut public de cette entreprise, qui constitue pourtant un véritable frein à investiguer de nouveaux services. En effet, lors des entretiens que nous avons réalisés, nous avons pu observer des discours divergents mais ayant tous comme point commun de présenter la RATP comme une entreprise bridée par sa gouvernance et ayant des difficultés à trouver sa place afin de pouvoir investiguer de nouvelles thématiques. Les démarches mises en œuvre pour « Roue Libre » ou l'autopartage, ont permis de confirmer ce ressenti. Aussi aujourd'hui, les filiales paraissent être une bonne alternative pour assurer l'expansion de cette entreprise.

Toutefois concernant plus particulièrement le transport de marchandises en ville nous pouvons nous poser la question de savoir si un engagement sur cette thématique serait véritablement pertinent.

Chapitre 2. De rares opérateurs de transports publics urbains à s'engager dans la problématique du transport de marchandises en ville ou de la logistique urbaine

Dans le premier chapitre de cette partie nous avons pu constater que la RATP était présente dans le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine à la fois en tant qu'opérateur de transports publics mais également en tant qu'acteur de la ville. La RATP est-elle un cas isolé ou bien d'autres opérateurs de transports publics ont-ils également abordé cette problématique ? Après avoir mené une analyse de quelques cas français nous étendrons notre étude aux rares exemples européens.

A. Exemples français et européens

A l'instar de la RATP, certains opérateurs de transports publics urbains français et européens se sont investis ou ont essayé de s'investir dans la problématique du transport de marchandises en ville. C'est en nous appuyant sur une monographie de l'implication de ces grands opérateurs de transports publics que nous déterminerons leurs niveaux d'engagement. Par ailleurs, nous analyserons ensuite - comme nous l'avions réalisé pour la RATP - la place des nouvelles mobilités chez ces opérateurs.

1. En France, deux autres opérateurs engagés : SNCF et Veolia

Parmi les opérateurs de transports publics urbains présents en France, nous en avons répertoriés deux qui sont étroitement impliqués dans le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine : la SNCF et Veolia, le premier étant une entreprise publique, le second, une entreprise privée.

a. La SNCF, une concrétisation après une longue phase d'échecs

La SNCF opère du transport de voyageurs et du transport de marchandises par modes ferroviaires et routiers. En 2007, elle enregistrait ainsi un chiffre d'affaires de 23,7 milliards d'euros dont 7,7 milliards d'euros provenant de sa branche Transport et Logistique⁶¹¹. En quelques chiffres, la SNCF a transporté cette même année, un peu plus d'un milliard de voyageurs dont 366 millions sur le réseau de grandes lignes et services régionaux hors Ile-de-France et 690 millions sur les services régionaux d'Ile-de-

⁶¹¹ SNCF, *Rapport d'activité et d'écomobilité 2007*. [réf. du 5 février 2009]. Disponible sur <http://www.sncf.com/rapportannuel2007/index.html>

France. Quant au transport de marchandises, ce sont 105,7 millions de tonnes de marchandises qui ont été transportées cette même année⁶¹².

Une entreprise qui s'engage dans la logistique urbaine. La SNCF réalise depuis novembre 2007, *via* sa filiale VFLI, du transport de marchandises pour le compte de Monoprix sur une très courte distance soit une trentaine de kilomètres (Parti II - Chapitre 3). Le communiqué de presse de l'inauguration précisait que « *pour faire face aux contraintes de plus en plus nombreuses du transport de marchandises en ville, Fret SNCF⁶¹³ souhaite faire du fret urbain un nouveau levier de croissance durable et de fidélisation de ses clients* »⁶¹⁴. Ce positionnement est également présent sur son site internet, vitrine de l'entreprise auprès de clients potentiels. Ainsi, Fret SNCF inclut la logistique urbaine dans ses services et offres commerciales⁶¹⁵ en précisant notamment : « *notre rôle : vous ouvrir les portes des villes* »⁶¹⁶. Elle va d'ailleurs jusqu'à faire campagne pour la logistique urbaine : « *Des avantages en série ! Recourir à la logistique urbaine vous permet de : conforter votre présence auprès de vos clients ; gagner du temps en évitant les engorgements du réseau routier ; remporter de nouveaux marchés du côté de vos clients finaux ; affirmer l'engagement citoyen de votre entreprise* »⁶¹⁷. Pour cela Fret SNCF propose un service de bout en bout grâce à deux filiales, VFLI qui assure la traction ferroviaire et les manœuvres, et GEODIS qui dispose d'une flotte de véhicules roulant au GNV.

Si le positionnement de la SNCF semble aujourd'hui clair, ce n'est que le résultat de plusieurs années de tâtonnement.

Les prémices. L'une des premières approches de la SNCF en matière de transport de marchandises en ville a été urbanistique. En effet, en 2001, une étude réalisée par le GART⁶¹⁸ montrait que 25 % des agglomérations avaient engagé un partenariat avec la SNCF et RFF portant sur le devenir des espaces ferroviaires dédiés au transport des

⁶¹² *Ibid.*

⁶¹³ Fret SNCF est le premier transporteur de marchandises en France et le second transporteur ferroviaire européen.

⁶¹⁴ SNCF-VFLI, *Fret SNCF affirme ses ambitions en matière de logistique urbain et signe aujourd'hui un premier partenariat avec Monoprix pour le transport de ses marchandises dans Paris intra-muros*, communiqué de presse, 5 juillet 2007, p. 1.

⁶¹⁵ Les offres de transport proposées par Fret SNCF : agriculture, produits de carrière, automobile, charbon-acier, chimie, transport combiné, service wagon isolé nouvelle génération et logistique urbaine. [réf. du 5 février 2009]. Disponible sur <http://fret.sncf.com/>

⁶¹⁶ Disponible sur http://fret.sncf.com/fret/nos_services_et_offres_commerciales/102-logistique_urbaine.html [réf. du 5 décembre 2009].

⁶¹⁷ *Ibid.*

⁶¹⁸ Chiron-Augereau (2002), *op. cit.*

marchandises. Cette même enquête montrait que plus de la moitié d'entre eux étaient situés à proximité immédiate du centre-ville. Toutefois, en partie du fait de leur centralité et de la rareté de tels espaces fonciers, l'affectation de ces emprises était plutôt orientée vers du transport de voyageurs ou une revente, ceci leur donnant alors de nouvelles fonctions (projets immobiliers à destination commerciale ou administrative).

L'espace foncier initialement dédié au transport de marchandises en ville allait donc en s'amenuisant. Cependant, la SNCF proposait en parallèle plusieurs solutions afin d'optimiser le transport de marchandises en milieu urbain. La principale était de développer des chaînes logistiques multimodales et innovantes⁶¹⁹. Ceci consistait en service global de transport par train jusqu'à des plates-formes de distribution situées au plus près des centres urbains, l'acheminement jusqu'au et depuis les plates-formes logistiques pouvant se faire par mode ferré ou routier.

Les expérimentations de la SNCF en matière de logistique urbaine ont porté sur deux projets de centres de distribution urbaine (CDU). Le premier projet portait sur la conception d'un CDU à Toulouse-Raynal. Au même titre que celui de la Rochelle, le CDU de Toulouse devait permettre une distribution urbaine optimisée. L'implication de la SNCF dans ce projet était due au fait que l'entrepôt fret du SERNAM, alors encore filiale à 100% de la SNCF, était situé à proximité. Ce projet a été initié par la délégation régionale Fret SNCF de Toulouse et regroupait une dizaine de partenaires (Ville de Toulouse, ADEME, PREDIT, syndicat des transports en commun, CCI...). Un CDU était également projeté à Strasbourg, la gare de marchandises étant située en plein cœur de l'agglomération. Trois acteurs que sont la SNCF, la communauté urbaine et la CCI se sont interrogés sur les possibilités qu'offrait un tel site.

Bien que l'un des objectifs de la SNCF ait été d'acquérir une nouvelle clientèle auprès des chargeurs, distributeurs, logisticiens - cette solution aurait permis aux clients de réaliser des gains pouvant aller de 10 à 18 % selon les secteurs concernés, le plus rentable étant la messagerie⁶²⁰ - mais aussi d'entretenir de nouvelles relations avec les collectivités locales, des freins ont été persistants. En effet, sur le plan conjoncturel tout d'abord, la SNCF a pris la décision de ne pas poursuivre le plan national dédié à la logistique urbaine. Sur le plan structurel, ces projets ont connu les principales difficultés liées à la logistique urbaine, principalement en termes économique et

⁶¹⁹ Jacqueline I., *Les transports en zone urbaine : positionnement du groupe SNCF*, mémoire en Logistique des échanges internationaux, Université Le Havre, année 2001/2002, non publié.

⁶²⁰ Chiffres SNCF

partenarial. En effet, pour le projet de Toulouse, les principales raisons de cet échec sont vraisemblablement issues des conclusions mitigées portant sur sa rentabilité économique, d'une faisabilité de la réalisation du dernier kilomètre en véhicules propres non démontrée, ainsi que d'un engagement de la SNCF trop limité quant à la pérennisation du CDU, son espace foncier étant particulièrement convoité car situé au cœur de la ville. Quant au projet de Strasbourg, seule une étude de faisabilité a été réalisée. En plus, des choix intrinsèques à la SNCF, il semblerait que le manque d'engagement des collectivités ait également constitué un frein à l'avancée du projet⁶²¹. L'impossibilité d'évaluer les coûts du changement de modèle logistique, l'ampleur de la nécessaire réorganisation en interne ainsi que le manque de compétences commerciales sur la phase amont, c'est-à-dire avant le passage par la plate-forme logistique, ainsi que des compétences techniques pour réaliser au mieux la logistique avale ont été particulièrement irréversibles pour ces projets.

Enfin, à cette même période, favorisée par un contexte que nous avons développé dans la première partie de notre recherche (plans de déplacements urbains, identifications des impacts du transport de marchandises en ville...), la SNCF a également mené des études sur un nouveau concept de mode ferré pouvant transporter des marchandises tout en ayant accès au cœur de la ville : le tram-train. L'orientation vers le tram-train a été rapide, ce mode pouvant à la fois circuler sur des voies de tramway et sur les voies ferrées classiques, l'usage des deux types de voies lui permettant d'une part de parcourir de longues distances et d'autre part de pénétrer dans la ville au plus près des lieux de distribution finale.

Des études de faisabilité avaient été réalisées pour deux types de rames. Pour les flux réguliers et massifs, le premier type de rames pouvait composer un tramway de marchandises de grande capacité. La dimension correspondait alors aux tramways « standards » mais au plancher plus bas pour être à hauteur des quais des plates-formes logistiques. Ce type de tramway pouvait alors transporter l'équivalent du chargement de trois camions semi-remorques. Quant au tramway destiné à la distribution urbaine, ses dimensions étaient les mêmes mais avec un plancher encore plus bas à hauteur des arrêts de tramway, également conçu pour transporter du matériel de manutention. Selon Bertrand Minary, responsable du projet, « *les contraintes principales étaient,*

⁶²¹ CERTU, *Dix ans d'expérimentations en matière de livraisons en ville, Premier bilan critique*, Les rapports d'étude, décembre 2007.

d'une part la nécessité de disposer de planchers plats sur toute la longueur des rames pour faciliter la manutention, des palettes en particulier, tout en respectant leurs dimensions, et d'autre part, de se conformer aux exigences nécessaires pour qu'un matériel issu des tramways puisse emprunter le réseau ferroviaire classique»⁶²².

Alors qu'en 2003, M. Minary annonçait que le projet était suffisamment abouti pour intéresser les constructeurs, les difficultés rencontrées n'ont pas permis d'aller jusqu'aux expérimentations. Parmi ces difficultés, Bertrand Minary⁶²³, considérait quelques années plus tard, comme freins majeurs, les modifications des pratiques logistiques dues à la massification ainsi que l'impossible concrétisation des investissements de voirie nécessaires à la mise en œuvre de ce type de tramway. Sans compter qu'il faut également tenir compte des problèmes intrinsèques au mode ferré comme les attributions de sillons, les coûts d'exploitation plus élevés que ceux du mode routier, ou encore les difficultés à opérer à la fois du transport de marchandises et du transport de voyageurs sur un réseau jusqu'alors dédié à un seul mode. Sans oublier le rôle souvent dissuasif des associations de riverains qui ne souhaitent pas que de tels modes de transport réapparaissent en ville à cause des nuisances supplémentaires qu'ils peuvent induire.

Bien qu'il y ait eu des recherches en termes d'innovation technique comme organisationnelle, la première expérience qui a été appliquée en matière de transport de marchandises en ville à la SNCF date seulement de 2007 et a été contractualisée auprès de deux de ses filiales VFLI et GEODIS.

Ainsi bien que très présente en milieu urbain *via* le transport de voyageurs (70% des voyageurs transportés par la SNCF le sont sur le réseau d'Ile-de-France), la SNCF n'a pas réussi à mener à bien ses projets en logistique urbaine. Les facteurs d'échec ne semblent pas issus d'un manque de compétences techniques mais en grande partie du fait d'un marché qui n'était pas prêt, la SNCF ayant finalement mis fin à sa politique portant sur la logistique urbaine. Ainsi c'est au travers de ses filiales - plus petites en taille et plus flexibles dans leur structure - que ce nouveau domaine a été intégré.

b. Les espaces logistiques urbains et Veolia

⁶²² *Acheminer les marchandises au cœur des villes*, Rail et Recherche, Magazine de la Recherche SNCF, n°29, octobre/novembre/décembre 2003, p. 22-23.

⁶²³ Entretien avec Bertrand Minary, Dirigeant du Plateau Marché Auto PGC, Pôle d'Activités Automobiles - Produits de Grande Consommation, Direction du Fret SNCF, 15 décembre 2008.

Le second opérateur que nous avons répertorié au sein de cette thématique du transport de marchandises en ville est un opérateur privé de transports publics urbains : Veolia Transport⁶²⁴. Cette entreprise s'est engagée sur plusieurs fronts : les espaces logistiques urbains et plus récemment le transport de fret par tramways.

Les espaces logistiques urbains. Rappelons que l'espace logistique urbain est « *un équipement destiné à optimiser la livraison des marchandises en ville, sur les plans fonctionnel et environnemental, par la mise en œuvre de points de ruptures de charges* »⁶²⁵. Ces espaces peuvent être de différentes natures, celles-ci étant largement dépendantes du périmètre de l'espace desservi (Schéma 4).

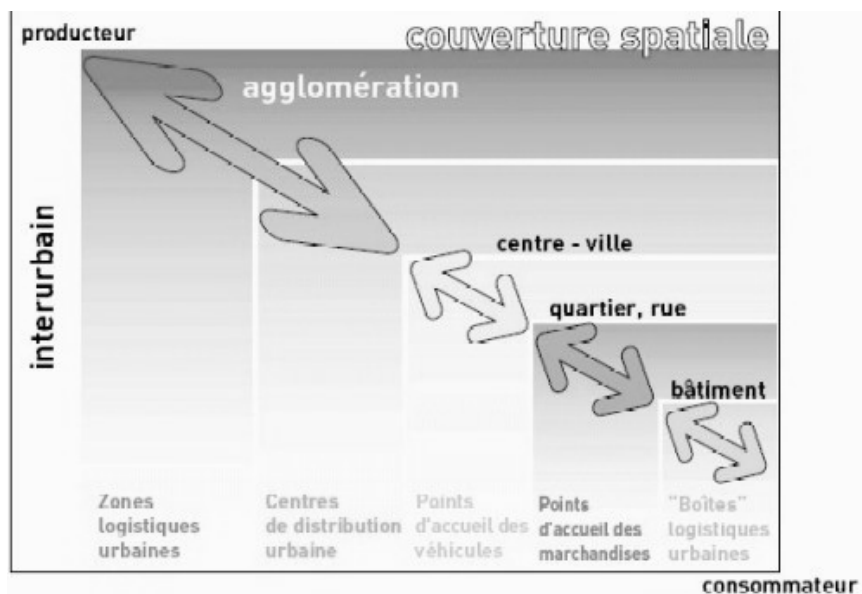


Schéma 4 : Les ELU selon leur couverture spatiale

Source : Boudouin (2006), *op. cit.*, p 16.

Cinq types d'espaces logistiques ont donc été développés afin de faciliter le transport des marchandises en milieu urbain. Les zones logistiques urbaines (ZLU) sont localisées à la limite de l'agglomération afin de pouvoir desservir les clients le plus facilement possible et à moindre coût. Les centres de distribution urbaine (CDU) sont quant à eux destinés à optimiser les flux uniquement destinés au centre urbain, en rationalisant les parcours. Les points d'accueil des véhicules (PAV) sont des espaces qui permettent de faciliter le stationnement des véhicules. Des services d'aide au chargement et au déchargement peuvent y être également proposés. L'exemple le plus

⁶²⁴ « Partenaire des collectivités locales, Veolia Transport est un acteur majeur de l'environnement ». Les activités de Veolia Transport sont : « [la] gestion déléguée de transport public de voyageurs, urbain, régional et national par tous types de véhicules : bus, car, train, métro, tramway, trolley, ferry, taxi... ; [le] transport de fret et logistique associée ». Elle compte 27 223 véhicules routiers, 3 259 véhicules ferroviaires et 55 bateaux. [réf. 20 décembre 2008]. Disponible sur <http://www.veolia.com/fr/groupe/activites/gestion-transport.aspx>

⁶²⁵ Boudouin D., *Les espaces logistiques urbains, Guide méthodologique*, La Documentation française, Paris, 2006, p 9.

courant de ce type d'espace est l'espace logistique de proximité (ELP). Les points d'accueil des marchandises sont construits sur le même principe que les PAV mais ce sont les clients qui viennent chercher la marchandise sur ces interfaces comme cela est le cas pour les points-relais. Enfin le modèle qui se situe à l'échelle du quartier est la boîte logistique urbaine (BLU), modèle que nous avons développé dans la seconde partie de notre recherche dans le cadre des consignes urbaines (Partie II - Chapitre 2).

Il est toutefois nécessaire de signaler que les exemples de tels espaces sont aujourd'hui peu nombreux en France. En effet, à l'échelle de la ville, il existe un CDU (la Rochelle), et trois PAV (deux espaces à Bordeaux et un à Rouen) alors que les boîtes logistiques urbaines constituent un créneau aujourd'hui en plein développement (Partie II - chapitre 2).

Ces interfaces sont particulièrement intéressantes au niveau du jeu d'acteurs du fait qu'elles y introduisent les opérateurs privés. En effet, si les aménageurs de tels espaces sont en majorité institutionnels - hormis pour les boîtes logistiques -, l'exploitation fait quant à elle systématiquement l'objet d'une délégation de service public auprès de prestataires de services particulièrement peu nombreux sur le marché pour les espaces les plus complexes. Aujourd'hui Veolia Transport est devenu un acteur incontournable dans le domaine, s'étant investi à la fois dans le projet d'ELP de Bordeaux et dans la délégation de service public du CDU de la Rochelle.

Un premier essai : l'ELP de Bordeaux. Le projet d'ELP⁶²⁶ est né à Bordeaux dans le contexte des travaux du tramway. En effet, c'est en prévision des impacts générés par ces travaux qu'un espace de livraison a été prévu afin de limiter les difficultés que pourraient subir les chauffeurs-livreurs. Cet espace permettait ainsi de faciliter le stationnement des véhicules de livraison et de proposer aux chauffeurs-livreurs une aide à la manutention.

Un groupe de travail a donc été constitué incluant la Communauté Urbaine de Bordeaux, la Mairie de Bordeaux, l'ADEME, la CCI de Bordeaux, EDF, certaines fédérations de transporteurs et l'association des commerçants.

Suite aux réunions du groupe de travail, a été défini le concept d'ELP, aire de stationnement exclusivement dédiée au transport des marchandises à livrer dans les commerces situés à proximité de cet espace. Pour en assurer la gestion, un personnel

⁶²⁶ Nous avons précédemment défini les ELP comme des aires de livraison et de manutention situées à proximité immédiate des centres-villes où des voltigeurs accueillent et aident les livreurs dans les opérations de stationnement et de manutention (mise à disposition de diables, chariots mécaniques, vélos triporteur). Leur rôle consiste également à contrôler l'accès de cet espace et les temps de stationnement des véhicules (Partie I - Chapitre 2).

spécifique lui est rattaché, un « voltigeur », dont le rôle est de contrôler l'accès à l'espace, d'aider aux manœuvres mais aussi au chargement ou au déchargement des véhicules en prêtant du matériel de manutention.

La première expérience a eu lieu à Bordeaux en 2003 et un second ELP a été ouvert dans la même ville quelques années plus tard. En 2007, le modèle était appliqué dans le centre de Rouen.

L'année 2003, première année de cette expérimentation, ce sont 675 professionnels différents qui ont utilisé cet espace, effectuant au total plus de 11 200 arrêts, chaque arrêt correspondant en moyenne à six colis livrés ou enlevés. Les principaux utilisateurs étaient alors des entreprises de messagerie et de fret express. Lors de la seconde phase d'expérimentation qui a eu lieu de juin 2004 à mai 2005, bien que les travaux du tramway aient été terminés, ce sont plus de 10 300 arrêts et 50 000 objets transportés qui ont été enregistrés, montrant ainsi que ce service était devenu nécessaire voire pérenne. En 2006, l'ELP de Bordeaux a été repris par la Petite Reine, entreprise réalisant la logistique du dernier kilomètre par vélos triporteurs à assistance électrique (Partie I - Chapitre 3).

Quelle a été l'implication de Veolia Transport ? Veolia Transport est l'opérateur de transport qui était chargé de la construction du tramway de Bordeaux. C'est donc dans ce cadre que l'opérateur a été représenté au sein du comité technique des ELP. Veolia Transport est alors devenu partenaire et a réalisé l'étude de faisabilité du projet d'ELP pour le compte de la CCI de Bordeaux. Si Veolia Transport a eu un rôle consultatif afin que le fonctionnement de la ligne de tramway à opérer soit impacté le moins possible par les difficultés de circulation des véhicules de livraison, elle n'a aucunement participé au financement de ce projet.

Une filiale de Veolia Transport pour assurer la gestion du CDU de La Rochelle. C'est en 1998 qu'a débuté dans le cadre du projet européen ELCIDIS (ELectric CIty DIstribution System), une expérimentation de CDU à la Rochelle afin de protéger le centre historique de la ville des effets de congestion que pouvaient produire les livraisons. La communauté d'agglomération de la Rochelle a été à l'origine de ce projet auquel se sont associés la CCI, la Société du commerce rochelais, des transporteurs et le PREDIT. Ainsi un espace situé en périphérie immédiate du centre-ville de La Rochelle et permettant de distribuer les 1 300 commerces du centre urbain à l'aide de véhicules

électriques a été construit. La phase d'expérimentation a commencé en début d'année 2001.

Le financement de cette expérimentation a bénéficié des aides européennes et la ville de la Rochelle, la Communauté d'agglomération, le Conseil Régional, la CCI et l'ADEME y ont également participé. La ville est devenue détentrice du matériel, c'est-à-dire du parc (six fourgonnettes de type Berlingo électrique et un véhicule électrique de plus de 3,5 tonnes), du matériel de manutention et du matériel informatique. Quant aux services pratiqués, ils étaient opérés *via* une délégation de service public, l'exploitant étant alors financé par la communauté d'agglomération. Ce sont les transports Genty qui ont été les premiers à gérer cet espace entre 2001 et 2006, avec un renouvellement du contrat à mi-parcours.

Le point le plus sensible de ce projet est alors l'équilibre financier. En termes de volume, 300 à 400 livraisons quotidiennes étaient traitées en 2004, sachant que la plate-forme a une capacité de traitement de 700 colis⁶²⁷. Par ailleurs, sur une cinquantaine d'entreprises de transport qui entraient dans la ville, une douzaine seulement utilisaient cette plate-forme bien que la réglementation (Partie I - Chapitre 2) soit particulièrement restrictive⁶²⁸. Elles payaient alors 3 euros du colis, la communauté d'agglomération de La Rochelle versant 0,70 euros de subvention par colis. Depuis décembre 2006, c'est Comox, filiale de Veolia Transport qui a repris la délégation de service public, mais sous une autre forme. En effet, cette nouvelle délégation de service public y ajoute la gestion de nouveaux services à la mobilité par véhicules électriques et électriques hybrides. Elle inclue trois services : Liselec (véhicules électriques en libre service jusqu'alors gérés par les services de la communauté d'agglomération), la plate-forme logistique Elcidis et une navette électrique entre un parking relais et le centre-ville. Cette délégation de service public groupé paraissaient alors être la meilleure solution, selon la communauté d'agglomération de la Rochelle, pour que ces trois services soient pérennisés⁶²⁹.

⁶²⁷ Boudouin (2006), *op.cit.*

⁶²⁸ Pour rappel, les livraisons ne sont autorisées dans le centre historique de la Rochelle que de 6h à 7h30 pour les véhicules dont le PTAC est supérieur à 3,5 tonnes.

⁶²⁹ Entretien avec Anne Chané, Communauté d'agglomération de La Rochelle, 20 novembre 2008.



Schéma 5 : Offre globale de Comox à la Rochelle

Source : www.comox.fr

Cette délégation intéressait particulièrement la société Comox, « fournisseur de solutions d'écomobilité de proximité »⁶³⁰. En effet, cette entreprise propose aux collectivités des solutions en matière de mobilité de proximité, aussi bien pour le transport des personnes que des marchandises, passant par la mutualisation de moyens de transports individuels, l'utilisation de véhicules propres et la complémentarité entre les modes doux et les transports en commun traditionnels.

Pourquoi un tel intérêt de la part de Veolia Transport ? Veolia Transport a montré un intérêt particulier, dès 2003, pour le transport de marchandises et les services qui lui sont associés dans le cadre du projet de tramway de Bordeaux. Toutefois cet intérêt était beaucoup plus large. En effet, il existait des interrogations sur le transport de marchandises en ville et se posait en effet la question de savoir si Connex - anciennement Veolia Transport - pouvait en devenir l'un des acteurs. A cette période, la thématique de la « régulation » du transport de marchandises était plus particulièrement envisagée. Claude Arnaud, directeur d'Eurolum, filiale Recherche, Développement et Innovation de Connex, s'intéressait à des services en faveur d'une meilleure régulation du transport de marchandises pour ne pas ainsi s'appuyer

⁶³⁰ Disponible sur www.comox.fr [réf. du 18 novembre 2008].

uniquement sur une régulation issue du cadre réglementaire et dépendant des collectivités⁶³¹.

Par ailleurs, pour François Rosenfeld, « *Connex fait aujourd'hui des expertises de nombreux phénomènes majeurs de la vie citadine et veut maintenant se positionner comme expert. Il ne veut plus seulement conduire des bus mais participer au concept de construction de ligne de bus, à l'architecture complète du réseau. Il veut pouvoir faire des propositions et ensuite laisser décider les élus : c'est-à-dire être en amont du cahier des charges* »⁶³².

Le transport de marchandises en ville constitue un nouvel angle d'approche pour Veolia Transport afin d'une part d'étendre son influence auprès des collectivités, et d'autre part de conquérir de nouveaux marchés. En effet, comme la SNCF, Veolia Transport opère du transport de voyageurs comme du transport de marchandises, et a une connaissance approfondie du milieu urbain. Par ailleurs, la logistique urbaine constitue pour cette entreprise un créneau pertinent afin d'investir de nouveaux marchés grâce à des compétences et des expertises qui peuvent être réappliquées, le transport de marchandises connaissant les mêmes contraintes que celles du transport de voyageurs. Toutefois, le modèle opératoire a été différent entre ces deux entreprises. Si la SNCF s'est engagée dès la phase amont des projets, Veolia Transport est, quant à elle, devenue partenaire dans un second temps, après que la volonté politique ait été clairement affichée et les financements approuvés.

2. Exemples européens

Malgré l'étendue du réseau BESTUFS que nous avons consulté, concernant les expérimentations en matière de transport de marchandises en ville et de logistique urbaine, les exemples d'opérateurs de transports publics urbains existants sont particulièrement peu nombreux. Nous avons, dans la seconde partie de notre recherche montré qu'il existait des interactions dans le transport de fret par fer ; par ailleurs aujourd'hui un cas émerge, celui de Milan.

a. Le fret par fer, domaine où les opérateurs de transports publics urbains sont les plus impliqués

⁶³¹ Entretien avec Claude Arnaud, directeur, Eurolum, 19 août 2003.

⁶³² Entretien avec François Rosenfeld, chargé de mission, Eurolum, 12 septembre 2003.

Les opérateurs de transports publics urbains sont présents dans le transport de fret par fer en milieu urbain. Que ce soit lors d'expériences passées ou présentes (Partie II - chapitre 3), ils jouent ou ont joué un rôle déterminant.

Les opérateurs de transports publics et le tramway de fret urbain. Aujourd'hui les trois exemples de tramways urbains de fret que nous avons étudié, ont permis de montrer que les opérateurs de transports publics urbains étaient nécessairement impliqués du fait d'une utilisation commune du réseau ferré. A Dresde, où le tramway est utilisé pour transporter les pièces détachées de Volkswagen et à Zürich où il réalise du transport de déchets, ce sont les opérateurs de transports publics qui opèrent eux-mêmes les tramways de marchandises. A Amsterdam, en revanche, le projet ayant été construit par un opérateur de transports privé, c'est donc un opérateur privé qui devrait reprendre l'entreprise initiale, aujourd'hui en dépôt de bilan. Veolia s'est d'ailleurs déjà positionné.

Les opérateurs de transports publics, acteurs incontournables, ont été impliqués dès les débuts des différents projets. A Dresde, le premier groupe de travail initié par Volkswagen regroupait la Ville de Dresde et l'opérateur de transports publics. A Zürich, c'est le service municipal des déchets qui a pris contact avec la société de transports publics de la ville.

Par ailleurs, le fait que les opérateurs de transports publics opèrent les tramways de marchandises implique un matériel qui réponde également à leurs besoins d'exploitation. A Dresde, par exemple, les tramways de marchandises sont équipés des mêmes systèmes de conduite que les tramways de voyageurs afin de permettre une gestion en temps réel des véhicules.

Les opérateurs de transports publics ont également joué un rôle important concernant le choix et la récupération du matériel utilisé. En effet, afin de réduire les coûts de tels projets, du matériel réformé a été transformé et réutilisé pour réaliser du fret. Ainsi les opérateurs de transports publics ont pris en charge la fourniture en matériels de ces projets.

Enfin, ces opérateurs gèrent la partie ressources humaines concernant les conducteurs de tramways de marchandises. A Dresde ce sont quatre conducteurs spécifiquement dédiés au transport de marchandises qui ont ainsi été intégrés aux effectifs de l'entreprise de transports publics.

Ces trois exemples montrent donc que le rôle d'opérateur de transports publics urbains inclut intrinsèquement la prise en charge de l'exploitation des tramways de marchandises bien que l'investissement des opérateurs soit plus ou moins important. Par ailleurs, ces mêmes opérateurs ne sont pas engagés financièrement dans de tels projets, les coûts restant à la charge des initiateurs, Volkswagen à Dresde, la municipalité à Zürich, et Citycargo à Amsterdam.

b. Le cas exemplaire de Milan

En plus des trois exemples que nous venons de développer, une enquête menée auprès des représentants des pays européens du réseau BESTUFS nous a permis de conclure que les opérateurs de transports publics urbains n'ont quasiment pas investi la problématique du transport de marchandises en ville. En effet, parmi les vingt-six pays européens enquêtés, un unique exemple a été identifié, celui de Milan en Italie.

En effet, depuis 2005, une expérimentation de flotte de véhicules électriques est menée par Azienda Trasporti Milanesi (ATM), opérateur de transports publics de Milan.

Le réseau d'ATM est composé de trois lignes de métro, 96 lignes de bus, 19 lignes de tramways et trois lignes de trolley-bus répartis sur Milan et ses 85 municipalités environnantes. Trois mille véhicules transportent au total 2,5 millions de passagers chaque jour⁶³³.

A Milan, les véhicules de livraison représentent 11% du trafic total présent sur la voirie de la ville. De plus, ces véhicules sont chargés à seulement 40% et la plupart d'entre eux sont anciens et donc plus polluants⁶³⁴.

ATM a donc mis en place l'expérimentation Cityplus. Les objectifs de cette expérimentation étaient à la fois de réduire le stationnement illicite des véhicules de livraison notamment en double file, qui gênait la circulation des véhicules du réseau de transports publics urbains, d'optimiser la livraison comme l'enlèvement des biens par l'utilisation d'un système d'information en temps réel déjà existant pour le service de transport à la demande, et enfin, de réduire le nombre de poids lourds affectés à la distribution urbaine.

Par ailleurs, dans l'éventualité d'une libéralisation des services de transports publics urbains, ATM se positionne comme un acteur pouvant proposer des services de

⁶³³ Decio B, Ruscitti S., *Il caso Milano*, 5th Bestufs II workshop, 21-22 septembre 2006.

⁶³⁴ *Ibid.*

transports écologiques d'une part, et aider les municipalités à réduire la congestion et donc la pollution d'autre part.

Cityplus gère quatre plates-formes de groupage/dégroupage localisées sur la voie rocade de la ville et implantées dans les dépôts de bus ou de tramways qui ont été en partie réaménagés et équipés de quais de chargement et d'espaces de stockage. Ces plates-formes sont ouvertes 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

En 2007, sept véhicules, propriété d'ATM, répondant à la norme Euro 4 étaient utilisés, alors qu'ils n'étaient que deux en 2005, permettant ainsi le transport de produits alimentaires, de palettes ou de vêtements sur cintres. La plupart des clients d'ATM sont des transporteurs qui sous-traitent auprès de cette entreprise, la réalisation du dernier kilomètre⁶³⁵.

Les premiers résultats montrent une croissance régulière du nombre de livraisons (7 000 livraisons au second semestre 2005 pour 3 000 points distribués, 10 500 au premier semestre 2006) mais l'impact reste encore limité.

Par ailleurs, ces véhicules sont également utilisés pour la logistique interne d'ATM, ce qui permet à l'entreprise à la fois de réduire ses coûts mais aussi d'optimiser ses propres tournées, par exemple pour la distribution des titres de transport. Deux mille points de vente sont ainsi distribués.

En approchant la thématique du transport de marchandises en ville et de la logistique urbaine, les opérateurs de transports publics urbains mettent en œuvre un certain nombre de leurs compétences. Ceci est le cas pour le transport de fret par fer, mais également pour la distribution urbaine. De plus, le recours aux filiales est une solution particulièrement pertinente aujourd'hui. Mais cette ouverture à de nouvelles approches n'est pas sans antécédents. Les opérateurs de transports publics ont en effet investi au préalable d'autres secteurs innovants, dont la clientèle est plus proche de leur cœur de métier.

⁶³⁵ Bocconi, *Priority concepts for urban freight: Milan and other Italian experiences*, Bestufs II, Workshop 7, Vilnius, September 27th, 2007.

B. L'intérêt pour la logistique urbaine, dans la trace des nouvelles mobilités

L'engagement des opérateurs de transports publics urbains dans les nouvelles mobilités constitue un élément important de notre analyse. En effet, si la RATP s'est engagée ou s'est interrogée sur des thématiques comme l'autopartage ou le vélo en libre-service, qu'en est-il des autres opérateurs ?

1. L'autopartage

« L'auto partage est un service qui consiste à mettre en commun une flotte de véhicules. C'est un service comparable au véhicule individuel : il permet grâce à une réservation par téléphone ou Internet de disposer d'une voiture pour 1 heure, 2 heures ou pour un mois, y compris pour un départ immédiat et ceci 24h/24 et 7J/7 »⁶³⁶. Telle est la définition de l'autopartage selon Caisse Commune, première entreprise à avoir proposé ce service à Paris dès 1999.

C'est véritablement en 2007 que cette question de l'autopartage a émergé avec la mise en place du label « autopartage Paris ». Les critères imposés par la labellisation sont au nombre de dix concernant pour l'essentiel la facilité d'utilisation et d'accès du service, les tarifs, la qualité de service, l'engagement environnemental par l'achat de véhicules peu polluants et la recherche de solutions pour encourager les usagers à utiliser également les transports en commun et les modes doux. Il est entendu que les critères sur lesquels la Ville de Paris s'est appuyée sont largement inspirés des recommandations du PDUIF. Etre labellisé permet ainsi aux entreprises d'autopartage de profiter de tarifs réduits dans les parcs publics, de réserver des places sur les stationnements de surface et de bénéficier d'une large communication autour de ce service. Cent vingt stations d'autopartage étaient présentes sur Paris en courant d'année 2008 (Carte 7).

⁶³⁶ Disponible sur www.caisse-commune.com [réf. du 4 mars 2009].



Carte 7 : Les stations d'autopartage à Paris en 2008

Source : Ville de Paris

Par ailleurs, cette même année ont été créées, en complément de Caisse Commune, deux nouvelles entreprises proposant ce service, Mobizen et Okigo.

Aujourd'hui, ces trois entreprises dépendent ou sont en partenariat avec des opérateurs de transports urbains, publics ou non. En effet, Transdev⁶³⁷ qui a déjà connu une expérience similaire aux Pays-Bas⁶³⁸ a racheté Caisse Commune en septembre 2008⁶³⁹. Veolia Transport soutient Mobizen - mais nous n'avons pu obtenir plus de précision sur le partenariat -. Seul Okigo est issue d'une collaboration entre un gestionnaire de parcs de stationnement, Vinci Park et un loueur de voitures et de véhicules utilitaires, Avis (Tableau 24).

⁶³⁷ Transdev est un opérateur de réseaux urbains et interurbains, filiale de la Caisse des dépôts et consignations.

⁶³⁸ « Nous avons l'expertise de ce métier. Aux Pays-Bas, nous exploitons 4 000 voitures », Joël Lebreton, directeur général de Transdev, in Bostnavaron F., Brafman N., *Une filiale de la Caisse des dépôts rachète Caisse commune, une société de voitures à la carte*, Le Monde, 27 septembre 2008.

⁶³⁹ *Ibid.*

	Année de création	Partenariat	Nb de stations (déc. 2008)	Flotte (déc. 2008)	NB d'adhérents (déc. 2008)
Caisse Commune	1999	Transdev (sept 2008)	50	115	3000
Mobizen	2007	Veolia Transport	63	Non communiqué	1500
Okigo	2007	Vinci Park / Avis	22	Non communiqué	Non communiqué

Tableau 24 : L'autopartage à Paris

Source : V. C.-A.

Depuis une année, ces trois entreprises ont connu une croissance très importante puisque Caisse Commune est passée de 30 stations et 2 000 adhérents en juin 2008 à 50 stations et 3 000 adhérents en fin d'année, soit une croissance de 70% pour les stations et 50% pour le nombre d'adhérents. Quant à Mobizen et Okigo, le nombre de stations exploitées après une année de création laisse supposer une certaine réussite.

D'autres exemples existent en France. Comox, filiale de Veolia Transport, opère également le service Libr'Auto de Narbonne dont la flotte est composée de sept berlines et trois véhicules utilitaires. Quant à Kéolis, filiale de la SNCF, elle propose à Lille le service Lilas qui, en 2007, comprenait vingt voitures dans neuf stations et comptait 500 adhérents. Par ailleurs, certains opérateurs de transports publics urbains français se sont également tournés vers des services d'autopartage à l'étranger. En mai 2008, Comox a signé un partenariat avec Communauto⁶⁴⁰ au Canada afin de proposer des véhicules électriques en plus des véhicules thermiques. Communauto comptait à cette date 15 000 abonnés, 750 véhicules et 250 stations dans quatre grandes villes du Québec⁶⁴¹.

Nous n'analyserons pas dans cette recherche les raisons du succès de ces nouveaux services, celles-ci ne constituant pas le cœur de notre sujet, mais nous essaierons de déterminer celles qui ont incité des opérateurs de transports publics, leaders du stationnement ou loueurs de voiture à s'intéresser à ce service.

L'intérêt porté par ces grands acteurs de la mobilité urbaine tient dans un premier temps au faible niveau d'équipement des ménages en véhicules particuliers dans les centres urbains, un ménage parisien sur deux par exemple n'est pas équipé de voiture particulière⁶⁴², ce qui laisse un marché particulièrement ouvert. A cela il faut ajouter un contexte en défaveur de la voiture individuelle du fait des coûts qu'elle engendre. Ainsi

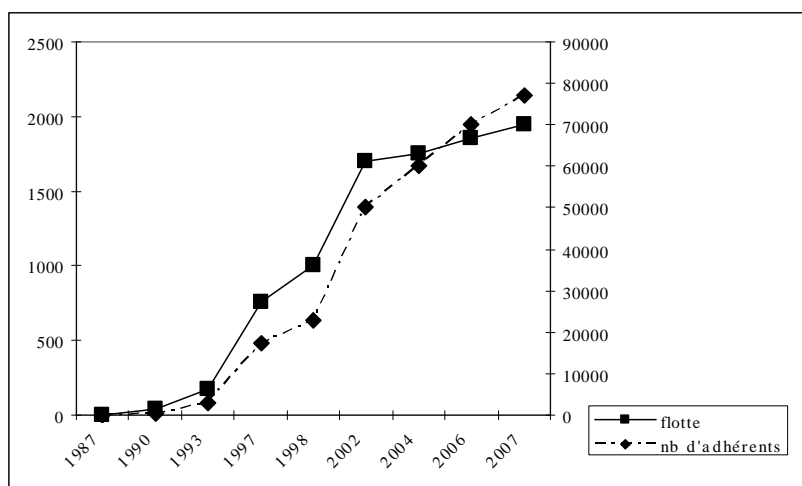
⁶⁴⁰ Communauto, fondée en 1994 est la plus importante au monde et la plus ancienne entreprise d'Amérique du Nord proposant un service d'autopartage.

⁶⁴¹ Communauto, Véolia Transport, *Véhicules électriques en libre-service : Veolia Transport et Communauto signent une entente de partenariat*, communiqué de presse, 22 mai 2008.

⁶⁴² Couderc C., *La mobilité dans Paris*, Les cahiers de l'Enquête Globale de Transport, n°9/75, DREIF, mars 2007.

Joël Lebreton, directeur général de Transdev considère que « *dans un contexte de hausse du prix du carburant, le développement de la voiture publique a toute sa pertinence* »⁶⁴³.

De plus, certains exemples étrangers montrent le succès de ce nouveau créneau. Nous avons cité Communauto, mais l'exemple qui sert de référence en la matière est Mobility, en Suisse. Cette entreprise créée en 1987 a connu une croissance fulgurante depuis dix ans avec une flotte qui a été multipliée par 2,5 et un nombre d'adhérents par 4,4 (Graphique 28). Quant au chiffre d'affaires, il atteignait 32 millions d'euros en 2007 et a presque doublé depuis 2000.



Graphique 25 : Evolution du nombre de véhicules et d'adhérents de Mobility entre 1987 et 2007
 Source : V. C.-A. à partir de www.mobility.ch

En plus de ces raisons contextuelles, il existe un enjeu intrinsèque pour ces acteurs qui souhaitent étendre leur rôle. Ainsi selon Pierre Fedick, directeur général de Comox, « *cette convention [entre Comox et Communauto] est une étape dans notre stratégie de développement de la nouvelle mobilité. Nous pourrions ainsi faire profiter notre partenaire de notre savoir-faire en tant qu'opérateur de parc de véhicules électriques en libre-service et nous pourrions échanger nos expertises respectives dans le domaine de l'autopartage* »⁶⁴⁴. Il en est de même pour Transdev qui s'affiche comme « *le premier opérateur à Paris sur un marché en pleine expansion et, par ce développement, entend*

⁶⁴³ Reibenberg D., *En rachetant Caisse commune, Transdev se lance dans l'auto-partage en France*, Bus et Car, 3 octobre 2008. [réf du 6 mars 2009]. Disponible sur <http://www.wk-transport-logistique.fr/actualites/detail/5742/en-rachetant-caisse-commune-transdev-se-lance-dans-l'auto-partage-en-france.html>

⁶⁴⁴ *Ibid.*

jouer son rôle de fournisseur de transport multimodal à part entière et à contribuer par l'ensemble de ses savoir-faire à ce secteur»⁶⁴⁵.

2. Le prêt de vélos

Depuis 2005 des réseaux de vélos en libre-service se sont développés en France. Après Velov' à Lyon en 2005, sept réseaux ont été inaugurés en 2007 (Orléans, Montpellier et Aix-en-Provence en juin, Paris en juillet, Besançon et Mulhouse en septembre, Marseille en octobre). En 2008, les villes de Nantes, Amiens, Nancy et Perpignan se sont également dotées d'un réseau de ce type.

Concernant les opérateurs, sur la quinzaine de réseaux existants en décembre 2008, les trois-quarts d'entre eux sont opérés par Cyclocity, filiale de JCDecaux⁶⁴⁶ dédiée à la création et à la gestion de réseaux de vélos en libre-service. Cette filiale est devenue en quelques années le numéro un mondial, avec plus de 30 000 vélos mis à disposition dans dix-sept villes françaises et européennes (France, Belgique, Espagne, Luxembourg, Autriche), et plus de 42 millions d'utilisations. Le second opérateur, qui gère aujourd'hui deux réseaux l'un à Rennes et l'autre à Perpignan est Clear Channel, qui est pour sa part numéro un mondial de l'affichage.

Prenons l'exemple parisien. C'est en juillet 2007 qu'a été inauguré le réseau Velib'. Ce sont donc 750 stations qui ont été ouvertes à cette date avec un objectif de plus de 1450 stations et 20 600 vélos pour fin 2007⁶⁴⁷, chiffre aujourd'hui atteint.

Clear Channel et JCDecaux se partagent le marché de l'affichage et du mobilier urbain, et pour eux, développer un nouveau service de vélos en libre-service a rapidement constitué une véritable niche.

Si les plus grands réseaux de vélos en libre-service sont mis en œuvre par des professionnels de l'affichage, les principaux opérateurs de transports publics ont également développé leurs propres réseaux, mais de tailles beaucoup plus modestes. Ainsi en 2008, Veolia Transport a créé Véloway, filiale dédiée à l'offre de vélos en libre-service. Un premier contrat a été signé avec la Ville de Nice où Veloway devrait gérer

⁶⁴⁵ Transdev, *Transdev acquires Caisse Commune and becomes leader of car-sharing market in France*, Press release, Paris, 29th september 2008. (réf. du 28 février 2009). Disponible sur http://www.transdev.eu/Images/UploadPresse/CP_Transdev_CaisseCommune_Sept08_VA.pdf

⁶⁴⁶ « JCDecaux est N°1 mondial du mobilier urbain, N°1 européen de l'affichage grand format et N°1 mondial de la publicité dans les aéroports avec 141 aéroports, et N°1 mondial du vélo en libre-service. Avec un effectif de 8 900 collaborateurs, le Groupe est présent dans 54 pays et 3 400 villes de plus de 10 000 habitants et a réalisé, en 2007, un chiffre d'affaires de 2 106,6 millions d'euros ». [réf. 10 février 2009]. Disponible sur www.jcdecaux.com

⁶⁴⁷ Velib, Ville de Paris, *Des milliers de vélos en libre-service, c'est la liberté, Des vélos partout, des vélos pour tous*, communiqué de presse, 15 juillet 2007.

un parc de 1 750 vélos répartis dans 175 stations. Ce réseau a été ouvert en juillet 2009. Pour Cyrille du Peloux, directeur général de Veolia Transport, « *nous [Veolia Transport] devons faire valoir notre savoir faire en France pour permettre de renforcer, diversifier et favoriser l'offre de transport et l'intermodalité, ainsi que le respect de l'environnement au service des communautés urbaines. Ce service est une démonstration parfaite des préoccupations premières de Veolia Transport* »⁶⁴⁸. Kéolis, quant à elle, propose de la location de vélos de courte comme de longue durée à Lille, Versailles et la Roche-sur-Yon. Enfin Transdev a inauguré Reflex en décembre 2007, le réseau de vélos en libre-service de Chalon-sur-Saône. Après une année d'exploitation, 250 adhérents s'étaient inscrits, quatorze stations ouvertes et 3 500 locations réalisées.

De nouveaux services à la mobilité sont donc en plein essor dans un contexte favorable tant politiquement qu'économiquement, et avec des opérateurs de transports qui investissent ces nouveaux créneaux. Mais qu'en est-il des relations potentielles entre l'engagement dans la logistique urbaine et les nouvelles mobilités ?

L'objectif de ce chapitre était de savoir si la RATP était le seul opérateur de transports publics urbains à s'être intéressé au transport de marchandises en ville. Après avoir réalisé un état des lieux en France et en Europe, notre conclusion est la suivante : les opérateurs de transports publics urbains s'intéressent à cette thématique, tout en restant peu engagés. En effet, en France, les grands opérateurs tel Veolia Transport semblent mener une politique globale mais à titre expérimental et la SNCF, *via* sa filiale VFLI n'a réussi à mener à bien qu'un seul projet, celui du train Monoprix. Si nous avons pu recenser un certain nombre d'actions en France, seuls quelques exemples ont émergé à l'échelle européenne. Nous pouvons toutefois supposer qu'en raison de leurs faibles envergures, seuls les exemples les plus importants ont fait l'objet de communications, ce qui nous a permis d'y avoir accès. Enfin, en comparant l'engagement des opérateurs de transports publics à la fois dans le transport de marchandises et dans les nouvelles mobilités, nous avons pu en conclure que dans un contexte favorable, ces opérateurs souhaitent parallèlement s'engager dans la voie de l'intermodalité, ce que nous pouvons assimiler à un nouveau service qui s'inscrit dans la continuité de ceux déjà proposés aux voyageurs, et élargir le service proposé aux collectivités en ayant recours à des activités ne faisant pas partie de leur cœur de métier, *via* notamment leurs filiales.

⁶⁴⁸ Disponible sur <http://www.veolia-transport.com/fr/entreprise-transport-veolia/presse/20090209.veloway.aspx> [réf. du 12 février 2009].

Chapitre 3. Le transport de marchandises en ville, une option stratégique pour un opérateur de transports publics urbains

Après avoir montré que les opérateurs de transports publics urbains réalisaient des activités internes pouvant être associées à du transport de marchandises et étaient impliqués de façons directes comme indirectes dans ce domaine, ce dernier chapitre de notre recherche a pour objectif de déterminer le potentiel de ces thématiques dans le cas où les opérateurs de transports publics urbains souhaiteraient les intégrer plus activement.

Aussi après avoir mené une analyse du contexte urbain et des compétences acquises par les opérateurs de transports publics, nous montrerons, quelles sont les voies de développement stratégique les plus pertinentes.

A. Analyse préalable

L'analyse préalable que nous avons choisi de réaliser s'appuie d'une part sur une analyse du contexte externe comme sectoriel et d'autre part sur une analyse des compétences développées par les opérateurs de transports publics urbains. Toutefois, il ne s'agit pas de reprendre l'ensemble des caractéristiques du transport de marchandises en ville mais de relever les éléments contextuels pouvant influencer le choix stratégique d'un opérateur de transports publics, dans la cas de son implication dans le transport de marchandises en ville ou la logistique urbaine.

1. Analyse du contexte

a. Le contexte externe

Dans la première partie de notre recherche nous avons pu déterminer qu'il existait un contexte particulier concernant le transport de marchandises en ville, sur les plans tant politique, sociologique que technologique.

Facteurs politiques. Les facteurs politiques, que nous choisissons de définir dans un premier temps sont les plus fondamentaux quant à la nouvelle prise en considération du transport de marchandises en ville.

Après une longue période de réglementations locales ayant eu pour principal objectif de contraindre la pénétration de l'espace urbain par des véhicules de livraison perçus comme particulièrement gênants par les citoyens, des mesures plus adaptées ont émergé à partir de la fin des années 1990. En effet, ces années ont été marquées, dans

le nord de l'Europe par des lois environnementales ayant pour conséquence la mise en place de réglementations locales facilitant l'accès des villes aux véhicules les moins polluants qu'ils soient particuliers ou de livraison. Aussi sont apparus les premières « low emission zones », modèle repris depuis dans de nombreux pays européens comme l'Italie ou le Royaume-Uni. En France, si ce modèle n'a pas été développé, la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (SRU) a permis d'appréhender le transport des marchandises au même titre que celui des voyageurs au sein des documents de planification que constituent les Plans de Déplacements Urbains. Ainsi, alors qu'auparavant, les réglementations les plus restrictives envers les véhicules de livraison étaient directement issues du pouvoir de police des maires, depuis la loi SRU, les concertations entre les différents acteurs ont permis de mettre en place des mesures plus adaptées, notamment pour les professionnels du transport, réconciliant les enjeux économiques, sociaux et environnementaux de la ville. En s'appuyant sur le principe environnemental, ce contexte réglementaire favorise donc les acteurs s'engageant dans une logique de développement durable, soit en utilisant les modes de transports les moins polluants, soit en réorganisant leur distribution urbaine, notamment en utilisant des centres de distribution permettant de réaliser le dernier kilomètre à l'aide d'outils innovants et propres. Toutefois, ces nouvelles mesures n'ont pas permis de limiter l'ensemble des réglementations prises initialement.

Facteurs sociologiques. Les seconds facteurs sont de type sociologique. En effet, les nouveaux modes de consommation et notamment la croissance des achats *via* le e-commerce se sont traduits par le développement de la livraison au domicile des clients et donc par une professionnalisation du dernier kilomètre, celui-ci n'étant plus réalisé par les acheteurs eux-mêmes. De plus, afin de répondre à cette multiplicité des points de livraison et de pallier aux mises en instance récurrentes, particulièrement coûteuses, les professionnels du transport ont développé des espaces alternatifs à la livraison à domicile, les relais-livraison (points-relais et consignes logistiques urbaines).

Nous avons également déterminé que la prise en compte du développement durable constitue aujourd'hui un facteur déterminant. En effet, une certaine catégorie de clients, plus particulièrement urbains, est sensible à une vision écologique de leur consommation en termes de déplacements ou de produits. Certaines entreprises usent donc aujourd'hui du principe environnemental, non seulement pour optimiser leur chaîne logistique mais également comme un argument commercial. Monoprix et Volkswagen en sont aujourd'hui les meilleurs exemples.

Facteurs technologiques. Tout d'abord, comme nous venons de le présenter, les consommateurs ont de plus en plus recours depuis quelques années à l'outil internet afin de réaliser leurs achats - pour rappel les trois-quarts de la vente à distance sont réalisés par internet, depuis 2007 le nombre d'acheteurs augmente de 30% par an atteignant presque 22 millions de consommateurs au premier trimestre 2009. Quant au chiffre d'affaires de la vente à distance et du e-commerce, il était en 2007 de 22 milliards d'euros⁶⁴⁹. Ce nouvel usage a modifié les pratiques en matière de livraison privilégiant de plus en plus la livraison à domicile ou en des lieux alternatifs.

Les collectivités ont également recours à de nouveaux outils issus des technologies de l'information et de la communication. Cependant, les moyens utilisés sont différents, s'appuyant sur des réseaux de vidéosurveillance complexes et multiples. En effet, les collectivités ont développé ce type de réseaux suite à des mesures réglementaires impliquant un contrôle strict de leurs espaces. Nous avons pu observer leur utilisation selon plusieurs objectifs : le contrôle de l'entrée dans les « low emission zones » ou le contrôle du partage de la voirie et plus spécifiquement des couloirs de bus, sans compter leur usage dans le cadre du péage urbain. Londres est aujourd'hui le meilleur exemple de l'utilisation complexe de ces réseaux puisqu'elle use de trois réseaux différents de caméras : un réseau de caméras embarquées et un réseau de caméras statiques destiné au contrôle des couloirs de bus ainsi qu'un réseau de vidéosurveillance contrôlant les véhicules entrant dans la zone de péage urbain ou dans la zone environnementale.

Enfin des projets existent aujourd'hui en faveur d'un géocodage des aires de stationnement avec pour objectif, à terme, de mettre en place un système de réservation par internet - en projet à Paris et à Barcelone -.

Les professionnels, usent également d'outils technologiques quotidiennement *via* notamment les outils de la logistique permettant la traçabilité, mais ils ont également développé des systèmes de plus en plus pointus. Kiala par exemple a fondé son succès sur les nouveaux systèmes qu'il a su développer. Par ailleurs, les nouveaux prestataires de consignes logistiques ont également développé des outils innovants.

b. L'analyse sectorielle

Cette analyse sectorielle se réfère au transport de marchandises en ville et à la logistique urbaine. Aussi, nous développerons les principales caractéristiques de ces domaines en termes d'impacts et d'enjeux mais également de jeux d'acteurs.

⁶⁴⁹ FEVAD (2008), *op. cit.*

Les impacts et les enjeux. Nous avons pu relever que le transport de marchandises en ville était générateur d'impacts de natures environnementale, spatiale et sociale. En effet, le transport de marchandises en ville représente 40% de la consommation d'énergie des transports urbains et 50% du gazole consommé⁶⁵⁰. En termes de pollution, il est responsable de 60% des émissions en particules, de 44% en dioxyde de soufre, de 36% en oxydes d'azote, de 25% en dioxyde de carbone et de 20% en monoxyde de carbone, liés au transport⁶⁵¹. Elles coïncident avec la large part des véhicules diesel au sein du parc automobile utilisé par le transport de marchandises en ville. Les conséquences environnementales sont également phoniques puisque les véhicules de livraison seraient responsables d'une augmentation du bruit du trafic de 5 dB(A) sur les grands axes routiers des centres urbains, soit un doublement du niveau sonore perçu⁶⁵². Enfin, l'implication des véhicules les plus lourds est importante dans les accidents en milieu urbain. A Marseille, à la fin des années 1990, les poids-lourds et véhicules utilitaires légers étaient impliqués dans 69% des accidents contre 55% pour le département des Bouches-du-Rhône et de l'agglomération marseillaise⁶⁵³.

Le second impact est spatial. Le transport de marchandises en ville, par les déplacements et les livraisons qu'il génère, est fortement consommateur d'espace. Il représente, en effet, en zone urbaine environ 20% du trafic automobile total et 20 à 25% de l'occupation de la voirie⁶⁵⁴. De plus, il est générateur de congestion. Par exemple, le LET a évalué qu'un stationnement en double file sur une rue à deux voies en centre-ville peut réduire le flux de véhicules de cette rue de moitié.

Enfin, le dernier impact est social. Bien que relativement facilement accessible - nous y reviendrons ultérieurement -, le métier de chauffeur-livreur en milieu urbain est particulièrement difficile dans sa réalisation. Les indépendants sont nombreux dans ce métier et la rentabilité de leur entreprise n'est possible que par des contrats multiples, des horaires conséquents voire une dangerosité de leur métier, l'ensemble de ces caractéristiques étant principalement dû à une demande accrue de flexibilité de la part des clients, produite en grande partie par une gestion en flux tendus. Le chauffeur-livreur est également largement dépendant des impératifs de temps des différents acteurs de la chaîne logistique (chauffeur-livreur lui-même, clients, autres chauffeurs,

⁶⁵⁰ ADEME (2006), *op. cit.*

⁶⁵¹ LET, Aria Technologies, Systems Consult (2006), *op. cit.*

⁶⁵² ADEME, EDF (1997), *op. cit.*

⁶⁵³ Bouceddour, Yerpez (2005), *op. cit.*

⁶⁵⁴ Patier (2002), *op. cit.*

usagers de la voirie) ainsi que des mesures réglementaires prises par les collectivités, se traduisant par une très forte incohérence territoriale. Cette situation précaire est accentuée en cas de sous-traitance. La dépendance du sous-traitant envers son donneur d'ordre est alors la cause d'une forte inégalité relationnelle et donc de conditions de travail encore plus difficiles, sans compter les niveaux de rémunérations encore plus faibles. Par ailleurs, les conditions de travail comme les niveaux de rémunération sont à l'origine de difficultés pour les entreprises, à recruter un personnel qualifié et expérimenté.

Cinq enjeux émergent donc. Le premier enjeu est fonctionnel. En effet, bien que des évolutions aient eu lieu quant à l'appréhension du transport de marchandises par les acteurs politiques, notamment grâce à l'intégration de la concertation, celui-ci semble toutefois être resté secondaire au sein des politiques des déplacements des collectivités. L'un des enjeux est donc aujourd'hui de faire perdurer cette concertation et de véritablement l'élargir à l'ensemble des acteurs concernés directement ou indirectement par cette thématique. Le second enjeu est économique, avec d'une part des professionnels qui ont des difficultés à rentabiliser leurs activités et d'autre part des collectivités craignant le déclin économique de leurs centres. L'enjeu suivant est urbanistique. Les aménagements urbains ont en effet un impact fort sur les possibilités à livrer dans de bonnes conditions. Ces aménagements concernent aussi bien les aires de livraison que les espaces logistiques tels les centres de distribution urbaine (CDU) et les espaces de livraison de proximité (ELP). L'enjeu environnemental peut prendre quant à lui deux formes différentes selon qu'il se situe à l'échelle des collectivités ou bien des entreprises. Si les collectivités ont usé du principe environnemental afin d'exclure les véhicules les plus polluants de leurs centres comme cela a été le cas à La Rochelle en France ou dans les villes européennes ayant mis en place des « low emission zones », pour les entreprises, il s'agit plus de répondre à une demande implicite de leur clientèle, sensible à l'image environnementale qu'elles peuvent renvoyer. Le dernier enjeu est enfin social. Il concerne aussi bien les plus grandes entreprises de transport, en attente d'une professionnalisation du métier de chauffeur-livreur que les chauffeurs-livreurs indépendants eux-mêmes pour qui l'amélioration des conditions de travail constitue aujourd'hui un enjeu vital aussi bien en termes de sécurité personnelle que de survie financière.

L'ensemble de ces enjeux a eu pour conséquence de développer plusieurs métiers différents.

Le jeu d'acteurs. Rappelons tout d'abord que nous avons identifié deux types d'acteurs au sein du transport de marchandises en ville : les acteurs traditionnels et les nouveaux acteurs. D'une part, nous entendons par acteurs traditionnels, les acteurs initiaux qu'ils soient politiques comme institutionnels ou économiques. Ainsi les acteurs politiques et institutionnels comprennent les collectivités, les autorités organisatrices des transports, les chambres consulaires, sans oublier les riverains et les associations. Les acteurs économiques sont quant à eux pour l'essentiel les chargeurs qui expédient les marchandises, les transporteurs et les destinataires. D'autre part, de nouveaux acteurs sont apparus depuis quelques années. Ce sont pour l'essentiel de nouveaux prestataires offrant des services logistiques urbains. Certains d'entre eux proposent des services d'espaces alternatifs à la livraison comme les consignes urbaines ou bien réalisent la distribution finale à l'aide de moyens innovants (véhicules propres, plates-formes, utilisation des technologies de l'information et de la communication). Chronopost par exemple a redéfini sa distribution des arrondissements centraux de Paris en utilisant un espace logistique au centre de la capitale permettant d'utiliser des véhicules propres pour les derniers kilomètres et des trolleys pour les derniers hectomètres. Parmi ces nouveaux acteurs économiques nous pouvons également inclure les opérateurs de transports publics urbains qui s'inscrivent progressivement dans la problématique du transport de marchandises en ville.

Enfin, les relations existantes entre ces divers acteurs peuvent prendre plusieurs formes. Les collectivités locales, jouent le plus souvent le rôle d'initiateur dans le cadre d'expérimentations, à l'origine de financements ou de collaborations facilitant ces projets. La Ville de Paris, par exemple, a financé les études portant sur le transport de fret par fer à partir des Halles, mais a également loué des surfaces à un tarif préférentiel aux nouveaux prestataires en logistique urbaine que sont Consignity ou la Petite Reine. Quant aux professionnels, leurs prestations sont contractualisées *via* des voies traditionnelles tels les appels d'offre comme cela a été le cas pour Monoprix ou bien des partenariats incontournables comme celui qui a été conclu entre Volkswagen et l'opérateur de transport de Dresde.

Au sein de ce jeu d'acteurs, il est nécessaire de revenir sur une caractéristique particulière du transport de marchandises en ville et de la logistique urbaine : les barrières à l'entrée, qui varient en fonction des types de transport ou de service réalisés. Tout d'abord, si le secteur du transport routier en milieu urbain est

particulièrement fragmenté, atomisé avec la présence d'entreprises indépendantes de petites tailles pour la plupart, le transport ferré - nous excluons les voies navigables, dans le cadre de notre recherche - est quant à lui très concentré avec la présence de seulement quelques opérateurs. Les spécificités de chaque secteur vont donc influencer très fortement le niveau des barrières à franchir pour les nouveaux entrants. Ainsi dans le cadre du transport routier, ce ne sont ni la formation, ni les obligations requises pour la création des entreprises, ni le matériel utilisé qui vont constituer un frein à l'entrée. En effet, la seule formation exigée pour les chauffeurs-livreurs est, dans le cadre d'une utilisation de véhicules utilitaires de moins de 3,5 tonnes - véhicules privilégiés dans les centres urbains -, la possession du permis B, qui permet également la conduite de véhicules particuliers. Quant aux obligations à remplir dans le cadre d'une création d'entreprise, seules les inscriptions aux registres du commerce et des transporteurs ou loueurs de véhicules, la justification des capacités financière (900 euros par véhicule de moins de 3,5 tonnes en France métropolitaine) et professionnelle (par expérience professionnelle ou par formation), ainsi que l'honorabilité professionnelle (le futur chef d'entreprise ne doit pas avoir fait l'objet de condamnations l'empêchant d'exercer) sont exigées. Ces faibles barrières à l'entrée vont donc être à l'origine d'une sévère concurrence par les coûts entre les entreprises existantes et celles nouvellement installées. Au contraire, pour le transport réalisé par le mode ferré, le niveau des compétences exigées - nous les développerons ensuite - et celui des investissements nécessaires sont tels que la concurrence n'existe qu'entre les grands opérateurs ferroviaires déjà en place.

Par ailleurs, les barrières à l'entrée concernant les services liés au transport de marchandises en ville, qui se développent depuis le début des années 2000, doivent être analysées séparément. Pour ces prestataires logistiques, si les coûts ne constituent pas un enjeu concurrentiel du fait du très faible nombre d'entreprises proposant ces services, les difficultés peuvent être de diverses natures. En effet, il existe en premier lieu une nécessité d'innovation qui est souvent très coûteuse imposant ainsi une certaine intensité capitalistique. Le second est la confiance. Comme nous l'avons développé dans l'analyse des relais-livraison (Partie II - Chapitre 2), il s'agit d'un élément primordial et souvent difficile à acquérir. Une nouvelle entreprise sera donc dans ce cas pénalisée par rapport à une entreprise déjà bien installée, ceci mettant d'ailleurs directement en cause sa viabilité. Nous pouvons alors parler d'avantage d'ancienneté.

2. Analyse par les compétences

« Une compétence fondamentale est un ensemble de savoirs et de savoir-faire qui permet à l'entreprise de proposer un produit qui sera source d'avantage pour le client »⁶⁵⁵. Aussi nous avons pu déterminer quatre principales compétences que les opérateurs de transports publics urbains pourraient mettre en œuvre lors d'une possible implication de leur part dans le transport de marchandises en ville ou la logistique urbaine.

Les premières compétences d'aménageur et de gestionnaire d'espaces réside dans le fait que les opérateurs de transports publics urbains sont devenus des acteurs incontournables quelle que soit la thématique urbaine abordée, du fait qu'ils sont à la fois exploitants de réseaux de surface comme souterrains, et gestionnaires d'espaces telles les gares et les stations. Leurs réseaux de transports publics de surface connaissent en effet des interpénétrations avec l'ensemble des flux générés par la ville, comprenant les flux de véhicules particuliers, de véhicules de livraison mais également de vélos ou de piétons. Ainsi, les opérateurs de transports publics urbains ont une connaissance très fine du milieu dans lequel ils exploitent leurs réseaux, le centre urbain. Ils connaissent, par exemple, non seulement les réglementations en vigueur comme le Code de la Route ou les arrêtés préfectoraux, mais également les pratiques les différents usagers de la voirie. Nous avons pu observer lors de l'enquête que nous avons réalisée, que les machinistes avaient développé des savoir-faire semblables à ceux observés par Céline Cholez⁶⁵⁶ auprès des chauffeurs-livreurs. Enfin, par le biais des délégations de service public, les opérateurs sont préalablement en relation avec les collectivités ou les autorités organisatrices des transports qui gèrent aujourd'hui la mise en œuvre des plans de déplacements urbains.

Le second savoir-faire est technique, il s'agit de celui de l'exploitant. Les opérateurs de transports publics opèrent des réseaux de grande envergure intégrant des modes souterrains comme de surface. Ainsi pour les plus importants d'entre eux, la gestion des transports publics concerne un réseau ferré souterrain, un réseau ferré de surface, un réseau de bus ou de trolleybus, sans compter les services internes qui peuvent aller

⁶⁵⁵ Leroy F. *Les stratégies de l'entreprise*, 2e édition, Les topos, Dunod, Paris, 2004, p.60.

⁶⁵⁶ Cholez (2002), *op. cit.*

jusqu'à s'apparenter à du transport lourd comme nous avons pu le décrire dans le cas de la logistique interne réalisée au sein de la RATP.

Concernant les compétences d'exploitation, elles comprennent aussi bien la gestion, la régulation que le contrôle des réseaux, ou encore la maintenance des infrastructures et des véhicules. Il existe donc une connaissance complète de la chaîne du transport public que cela concerne le réseau ferré ou le réseau de surface.

La dernière compétence que nous avons pu identifier est la compétence commerciale. Si les opérateurs de transports publics urbains de statut privé ont su développer une compétence commerciale nécessaire à leur survie, les opérateurs publics préfèrent quant à eux, avoir recours à leurs filiales, quand le domaine sur lequel ils souhaitent se positionner n'est pas au cœur de leur métier. C'est le cas par exemple de la RATP qui conquiert de nouveaux marchés à travers ses filiales comme RATP Développement ou Promo Métro ou encore de la SNCF avec VFLI.

B. Les voies de développement stratégique

Suite à l'analyse préalable que nous venons de réaliser, le choix stratégique qui s'offre aux opérateurs de transports publics urbains qui veulent s'investir dans le transport de marchandises en ville ou la logistique urbaine semble unique, celui de la diversification. En effet, il s'agirait pour eux de sortir de leur domaine d'activité traditionnel tout en pouvant utiliser leurs compétences, en proposant de nouveaux services à leurs clients qu'ils soient usagers des réseaux de transport ou bien délégataires de service public.

1. Quelle diversification pour les opérateurs de transports publics urbains ?

a. Le choix d'une diversification liée

Habituellement deux types de diversification sont identifiés⁶⁵⁷, d'une part la diversification liée qui permet le développement de nouvelles activités, s'appuyant sur les compétences initiales de l'entreprise ; d'autre part, la diversification de type conglomérat dont la stratégie s'appuie sur le développement d'activités indépendantes.

Pour les opérateurs de transports publics urbains, la diversification liée semble la plus adaptée du fait que ces entreprises pourraient, en s'appuyant sur leurs savoir-faire, développer de nouveaux services.

⁶⁵⁷ Leroy (2004), *op. cit.*

Toutefois, cette diversification liée suppose des points communs forts entre l'activité initiale, c'est-à-dire le transport de voyageurs et l'activité à intégrer, le transport de marchandises et/ou la logistique urbaine. Nous avons observé précédemment que ces points communs se situent aux niveaux des réseaux utilisés (réseaux de surface comme souterrains, espaces de transport, espaces de transit et espaces commerciaux), des métiers (en grande partie liés à l'exploitation et à la commercialisation de ces réseaux) ainsi que des clients (usagers des transports, collectivités).

Nous pouvons remarquer que les opérateurs publics et les opérateurs privés appréhendent cette diversification selon deux points de vue différents. L'exemple de l'engagement des opérateurs de transports publics urbains dans les nouvelles mobilités tels l'autopartage ou les vélos en libre service en est particulièrement révélateur. En effet, si de tels choix correspondent à une volonté stratégique d'offre de service global pour certains opérateurs, et plus particulièrement les opérateurs privés, ces nouvelles mobilités n'ayant pour objectif que de compléter l'éventail de services proposés, il n'en est pas de même pour les opérateurs publics pour qui s'orienter vers de nouvelles activités semble rester difficile, ceci étant le fait d'une inscription « métier » particulièrement forte et d'une gouvernance bridant les possibilités d'ouverture de ces entreprises.

b. Avantages et inconvénients de la diversification

Les avantages de la diversification. La diversification vers le transport de marchandises en ville présente plusieurs avantages pour un opérateur de transports publics urbains. Nous avons pu en relever trois principaux : accroître leur pouvoir en tant qu'acteurs urbains, investir de nouveaux marchés en proposant une offre globale et générer de nouveaux revenus.

Le premier avantage permet d'élargir le rôle de l'opérateur de transports publics urbains afin qu'il ne se limite plus uniquement au transport de voyageurs. Le transport de marchandises en ville constitue aujourd'hui un moyen pertinent de valorisation. En effet, les actions menées en faveur du transport de marchandises en ville et de la logistique urbaine font l'objet d'une large communication tant à l'échelle locale, par une information auprès des acteurs urbains, qu'internationale *via* des communications dans des réseaux d'échanges, BESTUFS par exemple. Par ailleurs les expérimentations permettent aux acteurs y participant de tisser des relations avec des nouveaux acteurs mais également de bénéficier d'un certain impact publicitaire. Par exemple, la

signature de la Charte de bonnes pratiques pour le transport des marchandises, avec la Ville de Paris, a permis à la RATP d'une part de concrétiser certains contacts qui avaient été réalisés en amont, et d'autre part de garantir son positionnement auprès de la Ville de Paris. Concernant les expérimentations, la communication qui a lieu autour de tels événements constitue souvent un atout publicitaire. Cela a notamment été le cas pour le train de Monoprix où les principaux acteurs économiques comme politiques régionaux étaient conviés. Enfin, dans des logiques ayant souvent trait au développement durable, offrir un service de transport de marchandises propose une gestion intégrée de la problématique des déplacements, également valorisante en termes d'image.

Le second avantage consiste à proposer de nouveaux services aux usagers des réseaux, en complément du service de transport déjà existant, générant alors des revenus supplémentaires. L'implantation des relais-livraison permet d'offrir dans les gares un nouveau service au public tout en valorisant des espaces délaissés car moins bien situés ou bien trop exigus pour être utilisés de façon performante. L'accueil des espaces Cityssimo dans les stations de la RATP en est le meilleur exemple.

Le troisième avantage s'inscrit dans une offre de service global aux institutionnels en leur proposant un service couplé de transport de voyageurs et de transport de marchandises, cette offre ayant pour objectif d'accroître le positionnement d'acteur urbain de l'opérateur de transports publics tout en lui permettant de mutualiser ses ressources. L'offre peut ainsi être plus ou moins proche de l'activité initiale de l'entreprise. Si pour les opérateurs de Dresde ou de Zürich, opérer des tramways de marchandises reste dans leur cœur de métier, la gestion de la plate-forme Elcidis est plus éloignée des compétences initiales de Comox, filiale de Veolia Transport. En effet, sa compétence ne se situe pas au niveau de la gestion de transport mais de la gestion d'une flotte de véhicules électriques.

Toutefois, des inconvénients. Nous avons montré précédemment que les barrières à l'entrée étaient peu nombreuses pour le transport de marchandises en ville et que les opérateurs de transports publics urbains concentraient un certain nombre de compétences pouvant être utilisées dans le cadre d'un engagement dans ce domaine. Des freins existent cependant avec d'une part un coût d'investissement qui peut être particulièrement élevé notamment dans le cas d'un service de transport de

marchandises par fer, et d'autre part une rentabilité qui n'est que rarement avérée. Sans oublier qu'il s'agit d'un domaine où les projets sont singuliers et qu'un manque de recul ne permet pas encore de mener des évaluations.

Transparaît également un risque qui est celui de l'oubli du client initial. Les opérateurs de transports publics urbains sont alors souvent mis en garde par les autorités organisatrices des transports - nous avons d'ailleurs pu l'observer lors des comités de pilotage portant sur le transport de fret par la gare des Halles à Paris -, toutefois, l'ambiguïté est moindre lorsque ce sont des filiales qui prennent en charge l'activité « marchandises ».

Enfin, le dernier point est social, ce frein étant plus particulièrement présent chez les opérateurs publics. En effet, nous avons pu observer au sein de la RATP par exemple, que chaque métier connaît des spécificités aussi bien pour les tâches à remplir que pour les grilles salariales. Intégrer du transport de marchandises sous une autre forme que ferré, - les conducteurs de trains de travaux sont habilités à transporter du fret -, reste difficile. De plus, bien que l'exemple du service de logistique interne de la RATP ait montré que des évolutions étaient possibles avec la création du métier de conducteur-livreur, elle reste toutefois très marginale.

Bien que la diversification liée - cas où l'entreprise développe de nouvelles activités à partir de compétences existantes - présente des avantages mais aussi de réels inconvénients, elle constitue aujourd'hui un choix stratégique pertinent pour les opérateurs de transports publics urbains souhaitant investir le transport de marchandises en ville ou la logistique urbaine. Toutefois, ce schéma stratégique ne saurait être complet sans un choix adéquat du mode de développement.

2. Les modes de développement

Ayant fait le choix de la diversification, l'opérateur de transports publics devra également trouver les moyens lui permettant de la mener à bien. Ainsi plusieurs possibilités sont envisageables : croissance interne, croissance externe ou alliances. Nous avons pu constater qu'en matière de transport de marchandises en ville et de logistique urbaine, les opérateurs de transports publics urbains se sont inscrits dans des modes de développement de type croissance interne et alliance complémentaire. Toutefois, nous avons également pu observer que ces acteurs ont eu recours à d'autres modes, notamment lors de leurs engagements dans de nouvelles mobilités, *via* la croissance externe ou les alliances additives.

Pour le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine, les opérateurs de transports publics urbains ont ainsi eu recours à la croissance interne et aux alliances de type complémentaire.

La croissance interne consiste en un développement pour l'entreprise s'appuyant sur ses propres ressources. Ainsi, cette croissance peut être réalisée par de nouveaux contrats comme cela a été le cas lors de la nouvelle offre Cityssimo au sein des espaces RATP. Elle peut également prendre la forme de nouveaux services. A Milan, l'opérateur de la ville gère également des plates-formes logistiques assurant la distribution du centre urbain. En France, dans un tel cas, le recours à des filiales a été le plus souvent privilégié, comme Comox pour Veolia qui opère le centre de distribution urbaine de la Rochelle, ou Promo Métro pour la RATP qui commercialise les espaces proposés à Cityssimo. Enfin, cette croissance peut être incitée par les clients de ces opérateurs. L'exemple le plus fort est celui de la RATP qui a été sollicitée par la Ville de Paris afin d'expérimenter de nouveaux aménagements pour les livraisons suite à la création des couloirs de bus protégés.

Le second modèle auquel les opérateurs de transports publics urbains ont eu recours est celui des alliances. Ces alliances permettent un partage à la fois des ressources et des compétences afin de mettre en œuvre un projet commun. Elles peuvent répondre à des objectifs précis comme partager les coûts et les investissements ou bénéficier de compétences ou de ressources non présentes en interne. L'ensemble des alliances que nous avons pu développer dans notre recherche est ainsi de type complémentaire où « *les partenaires combinent des actifs complémentaires. Ce qu'une entreprise apporte l'autre n'en dispose pas en interne* »⁶⁵⁸. En effet, nous avons pu l'observer entre Volkswagen et l'opérateur des transports de Dresde, entre la Chambre de Commerce et d'Industrie de Bordeaux et Veolia Transport, ou encore entre la RATP et Sogep. Les opérateurs mettent ainsi leurs compétences au service d'acteurs aussi bien institutionnels comme les collectivités ou les chambres consulaires, qu'économiques qu'ils soient logisticiens ou industriels.

Par ailleurs, bien que les modes que nous allons décrire n'aient pas encore été utilisés pour le transport de marchandises en ville et les services qui y sont liés, les opérateurs

⁶⁵⁸ *Ibid.*, p. 121.

de transports publics urbains ont eu recours à la croissance externe ainsi qu'aux alliances additives, pour développer leurs activités liées aux nouvelles mobilités.

La croissance externe a été le premier mode de développement utilisé dans les cas d'implications d'opérateurs de transports publics urbains dans les nouvelles mobilités. En effet, l'exemple de l'autopartage en est le plus caractéristique. Certaines entreprises, estimant leurs compétences comme trop lointaines, ont acquis de nouvelles sociétés afin de pouvoir proposer ce nouveau service. Ainsi, en 2008, Caisse Commune a été rachetée par Transdev qui souhaitait proposer un service global aux collectivités.

Le second mode utilisé dans le cadre de l'autopartage est l'alliance additive cas où « *les (...) entreprises partagent des ressources de toutes natures pour développer, produire et commercialiser un produit commun* »⁶⁵⁹. Une alliance a, par exemple, été construite entre Avis (loueur de véhicules), Vinci Park (gestionnaire de parcs de stationnement), la RATP et la SNCF (opérateurs de transports publics) afin de répondre à l'appel d'offre concernant Autolib', le nouveau service de voitures électriques en libre service que souhaite développer la Ville de Paris.

Nous avons présenté dans ce chapitre quelques pistes que pourraient emprunter les opérateurs de transports publics urbains dans le cas d'engagements plus affirmés dans le transport de marchandises en ville ou la logistique urbaine. En effet, notre objectif n'était pas d'aborder la question du choix d'investir ou non ces domaines, considérant que cela incombe aux opérateurs, mais de déterminer par quels moyens ils pourraient les investir. Ainsi ayant analysé le contexte global dans lequel s'inscrit le transport de marchandises d'une part, et les compétences que pourraient mettre en œuvre les opérateurs de transports publics d'autre part, nous avons pu conclure que la diversification et plus spécifiquement la diversification liée - cas où l'entreprise développe de nouvelles activités à partir de compétences existantes - était le choix stratégique le plus approprié. Quant aux moyens à mettre en œuvre pour mener à bien cette diversification, si aujourd'hui la croissance interne ou les alliances sont privilégiées, il semblerait que le recours à la croissance externe apparaisse comme pertinent pour le développement de nouveaux services à la mobilité *via* le rachat d'entreprises.

⁶⁵⁹ *Ibid.*, p. 120.

Conclusion de la troisième partie

Les deux premières parties de notre recherche nous ont permis d'une part de présenter les principales caractéristiques du transport de marchandises en ville et de la logistique urbaine que ce soit sur les plans organisationnel, économique ou politique ; et d'autre part de montrer qu'il existait des liens étroits en milieu urbain entre le transport de marchandises et le transport de voyageurs. Mais qu'en est-il de la place de l'opérateur de transports publics urbains ?

De façon à mieux appréhender cette question, nous avons fait le choix d'aborder séparément la RATP des autres opérateurs de transports publics. En effet, au sein de la RATP, lieu d'accueil de notre recherche, nous avons pu obtenir des informations particulièrement précises, sur différentes thématiques plus ou moins éloignées de notre problématique mais toutes en relation avec le transport de marchandises en ville. Ainsi nous avons pu étudier l'importance de cette entreprise en tant qu'acteur urbain, mais aussi aborder plus en profondeur certaines compétences telles que celles des agents de contrôle, des conducteurs-livreurs ou des agents de maintenance du réseau ferré.

Puis nous avons étudié d'autres exemples, français comme européens, impliquant des opérateurs de transports urbains dans des expérimentations ou ayant une expérience en matière de transport de marchandises en ville ou de logistique urbaine. Nous avons pu constater qu'à une échelle de recherche plus éloignée - nous avons eu accès à des informations beaucoup moins précises qu'à la RATP -, rares étaient les exemples. Ainsi seuls deux grands opérateurs se sont démarqués, la SNCF et Veolia Transport. Le premier, après des expérimentations avortées, a eu recours à une filiale afin d'opérer du transport de marchandises par fer sur de courtes distances. Quant à Veolia, elle a construit au fil des années, un portefeuille de services liés à la logistique urbaine de plus en plus large.

Deux points nous ont particulièrement intéressés afin d'approfondir l'analyse des ces quelques exemples. Le premier est le statut public ou privé de l'entreprise. En effet, le statut public ajoute des freins à un engagement plus avancé, avec d'une part des opérateurs qui se sont enfermés dans le carcan de leur métier et de leur statut ; et

d'autre part, des clients qui rappellent à leurs opérateurs leurs obligations envers leurs services initiaux.

Le second point apparaissant comme important est le biais des nouvelles mobilités. En effet, il semblerait que le transport de marchandises et les services qui y sont liés suivent les mêmes évolutions que l'intérêt des opérateurs de transports publics pour les nouvelles mobilités comme l'autopartage ou le vélo en libre-service, ceci dans un objectif de proposer un service global à la mobilité. Toutefois, plus éloignés des préoccupations initiales des opérateurs, les services logistiques sont à la fois moins ambitieux et au développement plus long.

Enfin, à partir de ces éléments nous nous sommes questionnés sur le potentiel stratégique que constitue le transport de marchandises en ville pour les opérateurs de transports publics urbains. Nous avons pu conclure qu'il constituait un choix pertinent dans le cas d'une diversification de l'activité de l'opérateur, d'une part afin qu'il puisse véritablement proposer un service global à ses clients traditionnels mais également afin qu'il puisse offrir des services que nous pourrions qualifier d'innovants car encore non inscrits dans ses activités. L'opérateur peut donc s'impliquer judicieusement dans le transport de marchandises en ville en étendant ses propres prestations mais également en tissant des alliances, le plus souvent complémentaires, c'est-à-dire en mettant ses compétences au service de partenaires publics telles les collectivités ou privés comme les logisticiens ou les industriels.

Quant au cas spécifique de la RATP, aux vues de l'ambiguïté du contexte actuel, deux enjeux sont aujourd'hui incontournables, que cette entreprise adopte véritablement une stratégie sur le moyen et le long terme, et que celle-ci soit partagée par l'Etat, autorité de tutelle, et la Région, principal commanditaire.

CONCLUSION GENERALE

Si le constat selon lequel le transport de marchandises dans les centres urbains présente des spécificités a été établi depuis une dizaine d'année, nous avons pu, dans notre recherche apporter quelques précisions répondant à deux questions principales : quelles sont les interactions existantes entre le transport de marchandises et le transport de voyageurs dans les centres urbains ? Les opérateurs de transports publics urbains jouent-ils un rôle aujourd'hui en matière de transport de marchandises en ville et de logistique urbaine ?

Le transport de marchandises en ville, des spécificités dans les centres urbains

Les recherches réalisées depuis le milieu des années 1990 ont permis de montrer que le transport de marchandises présentait des spécificités, concernant aussi bien les trajets, les temps de parcours, la répartition entre transport pour compte propre et pour compte d'autrui que les types de véhicules utilisés. Bien que ces données soient maintenant anciennes - les prochaines enquêtes sont en cours de démarrage -, elles constituent une base sur laquelle nous nous appuyons encore aujourd'hui. Par ailleurs, la réglementation impactant le transport de marchandises en ville présente également des caractéristiques particulières. Comparées à celles de la fin des années 1990, les mesures réglementaires ont en effet évolué, passant d'une logique particulièrement contraignante s'appuyant sur l'exclusion des véhicules de livraison considérés comme gênants, à une logique de concertation, orientation issue de l'application de la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains de 2000. En effet, cette loi a permis de remplacer en partie les réglementations restrictives et incohérentes, par des mesures essayant de ne nuire ni au bon fonctionnement des activités des professionnels, ni à la santé économique des centres urbains. Par ailleurs, les contraintes réglementaires imposées dans les années 1990 ayant rendu de plus en plus difficile la réalisation du dernier kilomètre, ont eu pour conséquence l'émergence d'une multitude de professionnels indépendants spécialisés sur le créneau de la distribution urbaine, favorisant ainsi le recours à la sous-traitance. Enfin, la collecte d'informations concernant les expérimentations a permis de montrer que les spécificités du transport de marchandises en ville étaient génératrices à la fois de nouveaux services, que nous avons définis en tant que logistique urbaine, et de nouveaux métiers, les prestataires logistiques urbains.

Nous pouvons cependant noter que les engagements des collectivités en matière de transport de marchandises en ville et de logistique urbaine sont devenus particulièrement limités depuis quelques années s'appuyant pour l'essentiel sur des expérimentations menées à la fin des années 1990. Seule Paris continue aujourd'hui à entreprendre de nouvelles démarches et à mener une politique des déplacements globale utilisant différents outils telles de nouvelles réglementations ou de nouvelles expérimentations.

Des interactions très étroites entre le transport de marchandises en ville et le transport public urbain de voyageurs

Dans les centres urbains, le transport de marchandises et le transport de voyageurs connaissent des interactions fortes que nous avons pu identifier aussi bien sur les réseaux de surface que les réseaux souterrains, dans des espaces de transport, de transit ou commerciaux. Ainsi à partir de l'analyse préalable que nous avons réalisée, trois principaux axes d'interaction ont émergé.

Le premier axe correspond à un usage de la voirie complexe entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises. Nous avons en effet pu observer que cette question de la séparation de la voirie était particulièrement importante. Ce partage de la voirie s'est avant tout traduit par une séparation privilégiant la circulation des transports publics urbains de voyageurs. Les grandes villes européennes ont ainsi opté pour les premiers couloirs de bus dès les années 1960. Par ailleurs, depuis la fin des années 1990, de nouveaux modèles de gestion de la voirie ont émergé, utilisant les technologies de l'information et de la communication. Si Barcelone est exemplaire en matière de voie multiusage dont l'affectation est différente selon l'horaire (stationnement pour livraison, circulation, stationnement résidentiel), plus nombreuses sont les villes ayant recours à des réseaux de vidéosurveillance permettant de contrôler l'accès des espaces bénéficiant d'une réglementation spécifique, comme les low emission zone ou bien les couloirs de bus. Du fait de ces nouvelles mesures, les livraisons sont devenues plus difficiles à réaliser. A Paris, par exemple, la création des couloirs de bus protégés a engendré la suppression de nombreuses aires de livraison, se traduisant dans un premier temps par un réel conflit entre la municipalité et les professionnels du transport. Quant à la gestion quotidienne des réseaux de bus par les opérateurs, bien que les suspicions soient nombreuses quant à l'impact des véhicules de livraison sur l'irrégularité du trafic, il semblerait que seuls les véhicules les plus volumineux soient

véritablement une cause de gêne - cette conclusion est issue des enquêtes que nous avons réalisées -.

Le second axe que nous avons déterminé est l'usage possible des relais-livraison dans les gares et les stations. En effet, alors que de nouveaux modes de consommation se développent, nous avons également pu observer l'émergence de nouveaux services proposant des lieux alternatifs à la livraison à domicile. Deux concepts de relais-livraison existent aujourd'hui, d'une part les points-relais, nés à la fin des années 1980, qui sont localisés dans des boutiques de proximité, et d'autre part les consignes urbaines, concept récent dont l'implantation peut se faire dans des lieux divers tels la voirie, les parkings, les supermarchés, les centres commerciaux ou en boutiques dédiées. Les derniers espaces qui ont été investis par ces services sont les stations de métro et de RER. Pour les prestataires, bien que ces espaces présentent des avantages réels en matière de flux de clients potentiels, les horaires d'ouverture et les contraintes de sécurité imposées ont constitué un frein majeur. Pour les opérateurs de transports publics, les craintes concernant ce nouveau concept ainsi que la difficile compréhension de son positionnement entre service et commerce a longtemps supplanté l'avantage que présentaient les relais-livraison en matière de commercialisation des espaces délaissés.

Enfin, le dernier axe d'interaction concerne le transport de fret par fer. C'est dans ce cadre que nous avons mené une analyse plus approfondie de la notion de mixité. Cette mixité peut concerner l'exploitation, l'infrastructure, le personnel, les trains ou encore les wagons. Si cette mixité était particulièrement présente au début du siècle sur les réseaux de tramways, elle était toutefois inexistante sur les réseaux de métros que nous avons pu étudier, c'est-à-dire à Londres et à Chicago. Aujourd'hui, l'utilisation des métros de marchandises semble abandonnée et en Europe seuls quelques réseaux de tramways ont été récemment utilisés pour transporter du fret en milieu urbain, ces cas restant particulièrement singuliers (à Dresde et à Zürich, en projet à Amsterdam). En France, le choix semble plus se diriger vers des trains réalisant des trajets de très courte distance, de la périphérie vers le centre de Paris par exemple.

Ces trois axes, bien que très indépendants les uns des autres ont permis de montrer que des interactions fortes existaient entre le transport de marchandises et le transport de voyageurs, qu'elles soient involontaires comme cela est le cas sur la voirie, ou issues d'une longue réflexion, comme pour les réseaux ferrés ou l'utilisation des gares et des stations.

Les rôles de l'opérateur de transports publics urbains en matière de transport de marchandises en ville et de logistique urbaine

Nous devons préciser préalablement que le rôle de l'opérateur de transports publics urbains n'est pas de se substituer aux grands opérateurs de transports de marchandises, et plus particulièrement à ceux réalisant du transport routier en milieu urbain. En effet, les opérateurs de transports publics n'ont ni le savoir-faire, ni les compétences nécessaires pour mener à bien du transport ou de la logistique de grande envergure.

Par ailleurs nous avons pu déterminer que ces opérateurs jouent trois principaux rôles aujourd'hui en matière de transport de marchandises en ville et de logistique urbaine.

Le premier rôle de ces opérateurs de transports publics est lié à leur positionnement d'acteurs urbains. Ainsi, bien qu'ils ne soient pas directement impliqués dans les problématiques du transport de marchandises en ville, ils sont toutefois de plus en plus conviés aux différents comités ou instances portant sur cette thématique. En effet, les interactions existant entre le transport de voyageurs et le transport de marchandises nécessitent aujourd'hui ces concertations. Par exemple, la RATP comme la SNCF participent aux instances de concertation sur les transports de marchandises en Ile-de-France ou aux comités de pilotage portant sur les différentes études concernant le transport de marchandises dans Paris par les infrastructures RER, métro et tramway. De plus, les opérateurs étant devenus des interlocuteurs privilégiés auprès des collectivités du fait qu'ils ont développé une compétence particulière en matière de gestion de la voirie, peuvent également avoir un rôle de conseil. Par exemple, lors de l'implantation des couloirs de bus protégés à Paris, la RATP a joué un rôle important dans la conception des premiers lincolns. De même Veolia Transport était présent dès la phase de projet lors de la création des premiers espaces logistiques de proximité à Bordeaux.

Le second rôle est lié à celui d'exploitant et fait de l'opérateur de transports publics urbains un support aux différentes formes prises par le transport de marchandises en ville, ce rôle s'appuyant sur les compétences propres à cet opérateur. Nous définissons comme support, l'utilisation des réseaux gérés par les opérateurs de transports publics urbains pouvant servir d'appui à la réalisation du transport de marchandises en ville ou de la logistique urbaine. Quelques exemples de collectivités ou de professionnels

s'appuyant sur les réseaux gérés par les opérateurs de transports publics urbains afin de développer leurs propres services logistiques existent aujourd'hui.

Le premier type de support peut prendre la forme d'un réseau ferré de surface comme nous avons pu l'observer à Dresde ou à Zürich. Ainsi, l'opérateur de transports publics a un rôle spécifique puisqu'il gère en plus de l'exploitation des tramways de voyageurs, les tramways de marchandises. De plus, ce rôle peut aller jusqu'à la formation du personnel, bien qu'ensuite dédié au transport de marchandises, et à la fourniture du matériel, les tramways de marchandises étant le plus souvent issus du parc obsolète des opérateurs de transports publics.

Le support peut également correspondre aux espaces que les opérateurs de transports publics commercialisent, bien que cette activité soit le plus souvent déléguée à une filiale. Dans ce cas, l'exemple de l'implantation des espaces Cityssimo au sein des espaces commerciaux de la RATP est particulièrement intéressant. En effet, les relais-livraison constituent aujourd'hui un outil majeur en matière de logistique urbaine. Nous avons pu répertorier une trentaine de réseaux en Europe. Promo Métro, filiale de la RATP qui commercialise ses espaces commerciaux propose ce nouveau service depuis 2006. Toutefois, cette contractualisation n'a pu aboutir que grâce à des relations existant préalablement entre les principaux protagonistes. De plus, il n'existe pas encore aujourd'hui de généralisation de ce concept sur l'ensemble du réseau souterrain de la RATP, bien que le premier espace soit, semble-t-il un succès.

Nous pouvons noter pour les deux types de support que nous venons de développer sont caractérisés par une certaine singularité. Par ailleurs, il semble également que les opérateurs de transports publics urbains constituent aujourd'hui un acteur incontournable en matière de logistique urbaine.

Enfin, bien que nous ayons précisé précédemment que les opérateurs de transports publics n'avaient pas pour objectif d'opérer du transport de marchandises, deux cas sont présents en France. Le premier exemple est celui de Veolia Transport, qui, à travers sa filiale Comox, réalise à La Rochelle du transport de marchandises par véhicules électriques. Le second exemple est VFLI, filiale de la SNCF qui opère un train de marchandises pour Monoprix sur une quarantaine de kilomètres de la périphérie francilienne jusqu'au centre de Paris. Pour ces deux exemples, les opérateurs de transports publics urbains ont contractualisé grâce à leurs filiales dont les compétences étaient plus adaptées pour répondre aux appels d'offres.

Nous avons également pu nous interroger sur les possibilités d'engagement à venir de ces opérateurs de transports publics urbains dans les nouveaux domaines que constituent pour eux le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine.

Comme nous l'avons précédemment exposé, notre recherche ne vise pas à montrer s'il est pertinent pour un opérateur de transports publics urbains de s'engager dans ces nouvelles thématiques mais de proposer les possibilités d'engagement les plus pertinentes.

Ainsi nous avons déterminé que si les opérateurs de transports publics souhaitent intégrer ce nouveau domaine, aux vues de l'analyse contextuelle d'une part et de l'analyse de leurs savoir-faire d'autre part, ceci implique un choix stratégique en faveur d'une diversification s'appuyant sur leurs compétences initiales. Par ailleurs, ces entreprises ne pourront intégrer ces nouveaux domaines sans avoir recours à la filialisation ou à des partenariats, le transport de marchandises et la logistique étant trop éloignés de leurs cœurs de métier, sans oublier les impératifs imposés par leurs clients initiaux.

Nous pouvons ainsi conclure que le transport de marchandises en ville ou la logistique urbaine, constituent des voies possibles de développement pour les opérateurs de transports publics urbains mais uniquement dans le cas où ces thématiques seraient inscrites dans la stratégie globale de l'entreprise et aurait pour objectif de proposer une offre globale de services.

Le positionnement spécifique de la RATP

Bien qu'ayant précédemment déterminé les possibilités pour les opérateurs de transports publics urbains d'intégrer le transport de marchandises en ville au sein de leurs activités, nous devons toutefois revenir sur les conditions particulières d'exercice de la RATP, entreprise de référence de notre recherche.

Lors de sa nomination à la présidence de la RATP, Pierre Mongin présentait dans son premier discours au conseil d'administration, la stratégie qu'il souhaitait mettre en œuvre au sein de cette entreprise. Ainsi dans ce discours ayant pour titre « *Construire la RATP de demain* »⁶⁶⁰, Pierre Mongin, privilégiait la voie d'une entreprise intégrée, afin de « *démontrer l'efficacité opérationnelle et économique d'une entreprise intégrée*

⁶⁶⁰ *Construire ensemble la RATP de demain*, Orientations de M. Pierre Mongin, Président Directeur Général de la RATP, Conseil d'administration du 6 octobre 2006.

capable d'offrir une prestation « tous modes, tous métiers, tous territoires »»⁶⁶¹, l'intégration correspondant ainsi à un renforcement du rôle global de la RATP.

Toutefois, la RATP connaît des limites structurelles comme contextuelles qui lui sont propres et qui peuvent être considérées comme des freins à cette intégration.

Le premier point est le statut par lui-même de la RATP. En effet, la RATP est une régie, c'est-à-dire un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC). Elle a été créée par la loi n°48-506 du 21 mars 1948 relative à la réorganisation et à la coordination des transports de voyageurs dans la région parisienne afin d'exploiter les réseaux de métro et de surface. En tant qu'EPIC, elle est directement rattachée à l'Etat qui en est l'unique actionnaire d'une part et qui désigne son Président d'autre part. Par ailleurs, son conseil d'administration est composé à un tiers par des représentants de l'Etat, un tiers de représentants des salariés, un tiers de personnes qualifiées dont des parlementaires et des représentants des usagers.

Le second point est sa dépendance au Syndicat des Transports d'Ile-de-France (STIF) qui est, depuis la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (SRU) de 2000, son donneur d'ordre. Par ailleurs, avec la mise en œuvre de la seconde phase de la décentralisation, le décret n°2005-664 du 10 juin 2005 portant sur le statut du STIF modifie certaines dispositions relatives à l'organisation des transports de voyageurs en Ile-de-France, la Région devenant majoritaire au sein de son conseil d'administration et le président de Région devenant également président du STIF.

En plus de ces caractéristiques structurelles liant la RATP à l'Etat d'une part, et à la Région d'autre part, il est également nécessaire de prendre en compte les mesures émanant de l'Union Européenne. En effet, le règlement relatif aux services publics de transport de voyageurs par chemin de fer et par route, dit règlement OSP, qui a fait l'objet d'un accord au Parlement européen le 10 mai 2007, crée de fait une incompatibilité pour l'entreprise entre son statut de régie et les orientations stratégiques visant à une extension de son périmètre. Ce règlement reconnaît en effet le statut de régie et donc le droit pour une autorité d'organiser le transport public sur son territoire, mais impose aux entreprises de ce type de faire un choix entre leur monopole et une stratégie de développement à la mesure de leurs compétences.

Ces éléments structurels imposent donc à la RATP deux enjeux déterminants, que sont d'une part l'adoption d'une position stratégique et un projet d'entreprise à moyen et

⁶⁶¹ *Ibid.*, p. 22.

long termes, mais également que ces choix soient acceptés voire appuyés par les principaux institutionnels dont elle dépend que sont l'Etat et la Région. Toutefois, la difficulté pour cette régie réside aujourd'hui dans la détermination d'un positionnement judiciaire au sein d'un contexte encore en mutation à l'échelle européenne, comme locale, notamment avec la mise en place du Grand Paris, qui renforce le rôle de l'Etat en tant qu'aménageur de l'Ile-de-France⁶⁶².

⁶⁶² Présidence de la République, *Discours de M. le Président de la République, Inauguration du Satellite n°3*, Roissy Charles-de-Gaulle, mardi 26 juin 2007.

Bibliographie générale

950 millions de francs de chiffre d'affaires pour le e-commerce en décembre, www.journaldunet.com, 24 janvier 2001. [réf. du 30 janvier 2007]. Disponible sur <http://www.journaldunet.com/0101/010124chiffre.shtml>

Acheminer les marchandises au cœur des villes, Rail et Recherche, Magazine de la Recherche SNCF, n°29, octobre/novembre/décembre 2003, p. 22-23.

A2pas, à2pas, une nouvelle génération de points relais, communiqué, Physical Supply Chains, 11 juillet 2008. [réf. du 7 août 2008]. Disponible sur http://www.physicalsupplychains.com/a2pas-une-nouvelle-generation-de-points-relais_a1496.html

ADEME, Délégation Régionale Rhône-Alpes, *Transports de marchandises en ville, La réglementation des livraisons*, 2005.

ADEME, *Les transports de marchandises, Quels impacts ? Quelles actions ?*, dossier de presse, 10 mars 2006.

ADEME, *Les normes Euros pour limiter les émissions de polluants des véhicules neufs*, information presse, 15 mai 2007. [réf. du 16 janvier 2008]. Disponible sur <http://www2.ademe.fr/servlet/getBin?name=70E56DDB38011B525873761D6F8162D91178890391285.pdf>

ADEME, EDF, *Bilan environnemental du TMV, transit compris - Communauté Urbaine de Bordeaux*, Aria Technologies, 1997.

AFT-IFTIM, *Analyse du secteur des transports légers de marchandises*, avril 1991.

Agence France Presse, *Amsterdam opte pour le tramway de fret*, 6 juillet 2007.

Ajuntament de Barcelona, *Pacte per la mobilitat Barcelona*, 2000.

Amar G., *Complexes d'échanges urbains, du concept au projet, le cas de la Défense*, Les Annales de la Recherche Urbaine, n°71, juin 1996, pp. 92-100.

Amar G., *Complexes d'échanges urbains, du concept au projet, le cas de la Défense*, Les Annales de la Recherche Urbaine, *Gares en mouvement*, n°71, juin 1996, pp. 92-100.

Amar G., *Gares, cœurs de la ville, Le complexe d'échange urbain de La Défense*, Annales des Ponts et Chaussées, Ingénieur - Sciences - Société, nouvelle série n°89, avril 1999, pp. 39-44.

Ambrosini C., Routhier J.L., Toilier F., *How do work urban policies on the urban goods transport flows?*, 10th World Conference on Transport Research, 4-8 July 2004, Istanbul, Turkey. [réf. du 2 mars 2008]. Disponible sur www.transports-marchandises-en-ville.org/IMG/pdf/ENGLISH_SUMMARY_cle27e132.pdf

Atelier Parisien d'Urbanisme, *Les commerces de plus de 300 m², analyse par arrondissement et par secteur d'activité*, février 2005.

Augereau V., Curien R., Dablanç L., *Les relais-livraison dans la logistique du e-commerce, l'émergence de deux modèles*, Cahiers Scientifiques du Transport, n°55/2009, pp. 63-96.

Augereau V., Dablanç L., *An evaluation of recent pick-up points experiments in european cities: the rise of two competing models?*, in *Innovations in City Logistics*, Taniguchi E. and Thompson R.G. (editors), Nova Science Publishers, New York, 2008, pp. 303-320.

Belgnaoui Y., *E-box mutualise la livraison de colis*, Industrie Technologies, la lettre hebdomadaire, n°7, 20 décembre 2002. [réf. du 30 janvier 2007]. Disponible sur <http://www.e-box.fr/actualites/Lalettrehebdomadaireindustrieettechnologie201202.pdf>

Bellanger F., *Les lieux de transport : des centres commerciaux du XXI^{ème} siècle ?* in Pény A., Wachter S. (sous la dir.), *Les vitesses de la ville*, Editions de l'Aube, 1999, pp. 25-44.

Béranger A.-L., *Interview Denis Payre*, www.journaldunet.com, 1^{er} février 2002. [réf. du 30 janvier 2007]. Disponible sur http://www.journaldunet.com/itws/it_payre.shtml

Béranger A.-L., *Kiala lève 10 millions d'euros*, www.journaldunet.com, 17 août 2005. [réf. du 30 janvier 2007]. Disponible sur <http://www.journaldunet.com/0508/050817kiala.shtml>

Bernard C., *En ville, le transport passe au «vert»*, Stratégie logistique, n°94, mars 2007, pp. 68-70.

Bertrand F., Couderc C., Ladegaillerie E., *La dynamique des activités en Ile-de-France*, Les cahiers de l'enquête globale de transport, n°10, DREIF, juin 2008.

BESTUFS, *Best Urban Freight Solutions*, 2003.

BESTUFS, *Guide de bonnes pratiques pour le transport de marchandises en ville*, 2007.

Bocconi, *Priority concepts for urban freight: Milan and other Italian experiences*, Bestufs II, Workshop 7, Vilnius, September 27th, 2007.

Boesiger W. (réd.), *Le Corbusier, Œuvre complète 1946-1952, Volume 5*, Les Editions d'Architecture Zurich, Edition Girsberger, 6^{ème} édition, Zürich, 1970.

Bostnavaron F., Brafman N., *Une filiale de la Caisse des dépôts rachète Caisse commune, une société de voitures à la carte*, Le Monde, 27 septembre 2008.

Bouceddour S., Yerpez J., *Insécurité routière du transport et des livraisons de marchandises en ville, Regard sur une complexité*, Rapport n°260, Les collections de l'INRETS, Paris, 2005.

Boudouin D., *Les espaces logistiques urbains, Guide méthodologique*, La Documentation française, Paris, 2006.

Boudouin D., Morel C., *Logistique urbaine ; l'optimisation de la circulation des biens et services en ville*, Programme National « Marchandises en Ville », La Documentation Française, Paris, 2002.

Browne M., Allen J., Nemoto T., Visser J., Wild D., *City Access Restrictions and the Implications for goods Deliveries*, in *City Logistics V*, editors Taniguchi E. and Thompson R.G., juillet 2007, pp. 15-31.

Buanec Y. (réal.), *Livraisons dans Paris, que de changements en 2007 !*, L'officiel des transporteurs, n°2349, 16 mars 2006. pp. 27-32.

Cabet E., *Œuvres d'Etienne Cabet, Tome 1, Voyage en Icarie*, Editions Anthropos, Paris, réimpression anastatique, 1970.

Calais C., *Logistique urbaine, 10 initiatives citoyennes*, Supply Chain Magazine, n°13, mars 2007, pp. 32-40.

Cargo tram is a success !, 20 min, 16 avril 2004. [réf. du 23 septembre 2007]. Disponible sur <http://www.proaktiva.ch/tram/zurich/cargotram.html>

Carrière B., *Les trains de banlieue, Tome 1, de 1837 à 1938*, éditions de la Vie du Rail, Paris, 1998.

Carrière B., *La saga de la Petite Ceinture*, Editions la Vie du Rail, Paris, 2001.

Cerdà I., *La théorie générale de l'urbanisation*, Editions du Seuil, Paris, 1979.

Cerdà Cuéllar L., *Barcelone : partage temporel des espaces*, Pollutec, Salon International des équipements, des technologies et des services de l'environnement, Logistique urbaine, Quelles solutions durables pour améliorer les livraisons en ville, Lyon, 2 décembre 2004.

CERTU, ADEME, *Plans de déplacements urbains et marchandises en ville - Réflexions à destination des élus*, Collection Dossiers, n°69, 2001.

CERTU, *Logistique urbaine en Europe, quelques éléments statistiques et expériences de régulation dans les villes européennes, collection les rapports d'étude*, juin 2001.

CERTU, *Annuaire statistique sur les transports urbains: évolution 1998-2003*, 2003.

CERTU, *Dix ans d'expérimentations en matière de livraisons en ville, Premier bilan critique*, Les rapports d'étude, décembre 2007.

Charmes E., Pradel B., *Le flux, l'architecture et la ville, Entretien avec David Mangin, architecte-urbaniste*, Flux, n°63/34, janvier-juin 2006, pp.89-99.

Chicago Tunnel Terminal Corporation, *What the freight tunnels mean to Chicago, Chicago freight tunnel system*, 1928.

Chiron-Augereau V., *Le devenir des gares de marchandises en ville : le cas de Nantes*, mémoire de DEA en Urbanisme, Institut Français d'Urbanisme, 2002, non publié.

Cholez C., *Une culture de la mobilité. Trajectoires et rôles professionnels des chauffeurs-livreurs de messagerie et fret-express*, Thèse de doctorat en Sociologie, LAST-VST-Université de Tours, 20 juin 2001.

Cholez C., *La résolution au quotidien des contraintes urbaines par les chauffeurs-livreurs*, les Cahiers Scientifiques du Transport, n°41/2002, pp 3-30.

Chronopost International, *Chrono City, la nouvelle solution Chronopost International pour la livraison et la collecte en centre-ville*, dossier de presse, mars 2005.

Chronopost International, *Chronopost International, pionnière du transport de marchandises en ville, Inauguration de l'Espace de Livraison Urbaine respectueux de l'environnement au cœur de Paris*, dossier de presse, 30 juin 2005.

CODRAS/INRETS, Ménerault P. (sous la dir.), *Les pôles d'échanges en France, Etat des connaissances, enjeux et outils d'analyse*, CERTU, collection Dossiers, 2006.

Collardey B., *Les trains de banlieue, Tome II, de 1938 à 1999*, éditions la Vie du Rail, 1999.

Comité des Constructeurs Français d'Automobiles, *Parc de véhicules utilitaires légers en France métropolitaine au 31 décembre (en milliers)*, 2008.

Communauto, Véolia Transport, *Véhicules électriques en libre-service : Veolia Transport et Communauto signent une entente de partenariat*, communiqué de presse, 22 mai 2008.

Condit C., *Chicago 1910-1929, building, planning and urban technology*, The University of Chicago Press, USA, 1973.

Conseil Général Seine-Saint-Denis, *La ligne des Coquetiers (1875-2006), De Bondy à Aulnay, un chemin de fer au service du développement local*, Patrimoine en Seine-Saint-Denis, n°22, 2007.

Conseil National Routier, *Le transport léger. Monographie*, Paris, mai 2003.

Consignity, logistique urbaine nouvelle génération, *Le 1^{er} réseau d'automates logistiques 24/7*, 2006.

Construire ensemble la RATP de demain, Orientations de M. Pierre Mongin, Président Directeur Général de la RATP, Conseil d'administration du 6 octobre 2006.

Couderc C., *La mobilité dans Paris*, Les cahiers de l'Enquête Globale de Transport, n°9/75, DREIF, mars 2007.

Cruz C., Dablanc L., Raia A., *Sous-traitance de la messagerie urbaine : quelques spécificités spatiales*, soumis par les auteurs à la Revue d'Économie Régionale et Urbaine.

Dablanc L., *Entre police et service : l'action publique sur le transport de marchandises en ville, Le cas des métropoles Paris et New York*, Thèse de doctorat en Transport, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 24 mars 1997.

Dablanc L., *Le transport de marchandises en ville, une gestion publique entre police et service*, Editions Liaisons, Paris, 1998.

Dablanc L., *La logistique urbaine, ses prestataires et ses lieux*, présentation DATAR, 14 avril 2005.

Dablanc L., *La notion de développement durable appliquée au transport des marchandises*, Les Cahiers Scientifiques du Transport, n° 51/2007, pp. 97-126.

Dablanc L., *Urban goods movement and air quality policy and regulation issues in european cities*, *Journal of Environmental Law*, published by Oxford University Press, February 28, 2008, pp. 97-126

Dablanc L., Gallez C., *The perception of street space by citizens*, Proceedings of the 2008 European Transport Conference, European Transport Conference, Pays-Bas, 2008.

Dablanc L., Patier D., *Les rythmes urbains des marchandises*, TEC, n°66, juillet-août 2001, pp. 2-14.

DAEI-SESP, *Le transport léger, situation et perspectives*, juin 2005. [réf. du 15 janvier 2008].
Disponible sur
http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Transport_leger_cle22b895.pdf

Damien M.-M., *Transport et logistique*, collection aide mémoire, Dunod, Paris, 2005.

Da Silva, V., *Pratiques de la sous-traitance dans le domaine de la messagerie urbaine*, Etude pour le Mastère Fret et Intermodalité, ENPC, 2006, non publié.

Decio B, Ruscitti S., *Il caso Milano*, 5th Bestufs II workshop, 21-22 septembre 2006.

Defline J.-C., *Europe, an opportunity for e-commerce*, ACSEL, mai 2008. [réf. du 20 décembre 2008]. Disponible sur <http://viewer.zmags.com/showmag.php?mid=wwqfpp#/page4/>

Defranoux A., Huard H., *Le tram : quel potentiel pour la distribution urbaine ? Exemple du city cargo tram d'Amsterdam*, Mastère Fret et Intermodalité, ENPC, 2007, non publié.

Delaporte C., Courel J., *Les déplacements pour achats, Analyse des comportements des franciliens en matière de déplacements pour achats*, Les cahiers de l'enquête globale de transport, IAURIF, juillet 2006. [réf. du 16 juin 2007]. Disponible sur [http://www.iaurif.org/fileadmin/Etudes/etude_461/Cahier EGT N 7 - Les déplacements pour achats.pdf](http://www.iaurif.org/fileadmin/Etudes/etude_461/Cahier_EGT_N_7_-_Les_deplacements_pour_achats.pdf)

DHL, *DHL lance un nouveau service logistique de proximité*, communiqué de presse, Paris, 26 janvier 2006.

Digital Business, *Kiala s'associe à Mondial Relay pour son déploiement français*, www.qualisteam.fr, 16 octobre 2002. [réf. du 30 janvier 2008]. Disponible sur <http://www.qualisteam.fr/actualites/oct02/16-10-2002-1.html>

Direction Générale de la Mer et des Transports, *Accès à la profession de commissionnaire de transport*, mars 2007. [réf. du 15 janvier 2008]. Disponible sur [http://www.transports.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/yd-0341-acces a la profession de commissionnaire de transport cle6edaa3-1.pdf](http://www.transports.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/yd-0341-acces_a_la_profession_de_commissionnaire_de_transport_cle6edaa3-1.pdf)

Direction régionale de l'équipement Ile-de-France, *L'acheminement des marchandises par voie ferrée et véhicules roulant au GNV vers les magasins Monoprix et Monop' de Paris*, 2005.

DREIF, *Plan de Déplacements Urbains de la Région Ile-de-France*, décembre 2000.

DREIF, *Enquête de circulation routière 2001*, novembre 2003.

Dresdner Verkehrsbetriebe, *CarGoTram Dresden, the first freight tram of the 21st century*, 2001.

Duchemin C., *Gares et commerces, un mariage d'avenir*, Le Rail, n°73, février-mars 1999, pp 24-26.

Dumout E., *E-commerce : des perspectives réjouissantes pour l'Europe jusqu'en 2011*, www.zdnet.fr, 5 juillet 2006. [réf. du 31 janvier 2008]. Disponible sur <http://www.zdnet.fr/actualites/internet/0,39020774,39362019,00.htm>

E-box, *E-box participe au salon Post Expo 2004 du 23 au 25 septembre 2004 à Bucarest*, communiqué de presse, 8 septembre 2004. [réf. du 30 janvier 2007]. Disponible sur [http://www.e-box.fr/actualites/e-box-040922-Post Expo 2004 version francaise.pdf](http://www.e-box.fr/actualites/e-box-040922-Post_Expo_2004_version_francaise.pdf)

Fontaine G., *Kiala fait un carton dans la livraison*, Challenges, n° 37, 24 mai 2006, p.76.

FEVAD, *Chiffres clés vente à distance, e-commerce, vente à distance et e-commerce aux particuliers*, édition 2007. [réf. du 31 janvier 2008]. Disponible sur [http://www.fevad.com/images/DocArticle/chiffres cle 2007vf.pdf](http://www.fevad.com/images/DocArticle/chiffres_cle_2007vf.pdf)

FEVAD, *Classement des sites e-commerce Fevad / Médiamétrie (3^{ème} trimestre)*, communiqué de presse, 13 novembre 2007. [réf. du 3 août 2008]. Disponible sur [http://www.fevad.com/index.php?option=com content&task=view&id=188&Itemid=466](http://www.fevad.com/index.php?option=com_content&task=view&id=188&Itemid=466)

FEVAD, *Chiffres clés vente à distance, e-commerce, vente à distance et e-commerce aux particuliers*, édition 2008. [réf. du 15 mars 2009]. Disponible sur http://www.fevad.com/images/Publications/chiffres_cle_2008.pdf

FEVAD, *Etude : les habitudes de consommation des français*, 11 juin 2008.

FEVAD, *Baromètre trimestriel de l'audience du e-commerce en France au 3ème trimestre 2008, Un nouveau cap franchi : plus de 7 internautes sur 10 acheteurs en ligne*, communiqué de presse, 18 novembre 2008. [réf. du 30 mars 2009]. Disponible sur http://www.fevad.com/index.php?option=com_content&task=view&id=439&Itemid=802

FEVAD, *Baromètre trimestriel de l'audience du e-commerce en France au 1er trimestre 2009, Près de 22 millions de cyberacheteurs en France, Plus de 700 000 acheteurs supplémentaires en un an*, communiqué de presse, 12 mai 2009. [réf. du 30 mars 2009]. Disponible sur http://www.fevad.com/index.php?option=com_content&task=view&id=498&Itemid=862

Flonneau M., *La concurrence tramway-automobile au cours de l'entre-deux-guerres à Paris. Pour une lecture des représentations liées à la disparition des chemins de fer urbains*, Revue d'histoire des chemins de fer, Revue de l'association pour l'histoire des chemins de fer en France, *Images de cheminots, Entre représentations et identités*, n°36-37, printemps-automne 2007, pp. 279-303.

Fontaine G., *Kiala fait un carton dans la livraison*, Challenges, n°37, 24 mai 2006.

GART, Dabanc, L. (coord.), *Guide technique et juridique pour les livraisons en ville*, Celse, Paris, 2004.

GART, *PDU : bilans et perspectives*, 2005. [réf. du 10 janvier 2008]. Disponible sur www.gart.org/tele/guidepdu.pdf

Gérardin Conseil, Interface-Transport, *Etude sur le transport et les livraisons de marchandises dans la métropole lilloise*, Lille métropole communauté urbaine, CCI de Lille Métropole, octobre 2000.

Gigon-Bormann A., *A Zurich, les déchets encombrants partent en tram*, 10 mai 2005. [réf. du 23 septembre 2007]. Disponible sur <http://www.swissinfo.org/fre/index.html?sitSect=111&sid=4576604>

Gonzalez Alvarez A., *Mobilien et le PDU d'Ile-de-France, L'innovation dans les politiques de déplacements au risque de la concertation*, Thèse de doctorat en Aménagement et Urbanisme, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 10 février 2006.

Grand L., *L'équilibre de la sous-traitance en transport routier de marchandises en question : analyse au travers des théories des organisations*, les Cahiers Scientifiques du Transport, n°31, 1997, pp.31-54.

Groupe Star's service, *Une offre complète pour optimiser, organiser et gérer vos transports et votre logistique*, 2006.

Guilbault M. et Houée M., *Enquête Envois-Chargeurs-Opérateurs*, INRETS, journée spécialisée du 12 septembre 2007.

Guillon O., *La logistique facteur de succès du e-commerce*, Référence Industrie, mai 2007, pp.70-73.

Guinchard S., Montagnier G. (sous la dir.), *Lexique des termes juridiques*, 16^e édition 2007, éditions Dalloz, Paris, 2007.

Hamelin P., *Les conditions temporelles de travail des conducteurs de poids lourds, résumé des premiers résultats de l'enquête INRETS de 1999*, Note de synthèse du SES

n°130, Paris juillet-août 2000, *in* Dablan L., Patier D., *Les rythmes urbains des marchandises*, TEC n°66, juillet-août 2001, pp. 2-14.

Hénard E., *Etudes sur les transformations de Paris, Et autres écrits sur l'urbanisme*, éditions l'Equerre, Paris, 1982.

Hermes, *Erstmals mehr Hermes PaketShops als Postfilialen Hamburg*, www.hermes-logistik-gruppe.de, 20 novembre 2006. [réf. du 30 janvier 2007]. Disponible sur http://www.hermes-logistik-gruppe.de/HGI/WG_PresseArchiv53.nsf/contentbykey/aenn-6vqbsf-de-p

Hermes Logistik Gruppe, *Erstmals mehr Hermes PaketShops als Postfilialen*, communiqué de presse, 20 novembre 2006. [réf. du 26 juillet 2007]. Disponible sur http://www.hermes-logistik-gruppe.de/HLG/wg_hlg.nsf/contentByKey/GBES-6MMHBJ-DE-p?openDocument&cy=2006&type=hermes

IAURIF, *Transport de fret en zone dense de la Région d'Ile-de-France*, Paris, 1995.

IAURIF, *La logistique du fret en Ile-de-France*, 1997.

IAURIF, *Le transport de marchandises par VUL en Ile-de-France*, juillet 2004.

INSEE, *Nomenclature d'Activités Française*, 2003.

Interface Transport, *Mission d'assistance à la Ville de Paris pour diagnostiquer le fonctionnement des aires de livraisons relatives aux couloirs de bus*, Rapport final, août 2003.

Item Etudes et Conseil, *Mission d'assistance à la ville de Paris pour le suivi, l'évaluation et l'aide au développement du concept Consignity*, Rapport d'évaluation n°1, 5 octobre 2006.

Jacobs G., *La ligne de Sceaux*, éditions de la Vie du Rail, 1987.

Jacqueline I., *Les transports en zone urbaine : positionnement du groupe SNCF*, mémoire de DESS en Logistique des échanges internationaux, Université Le Havre, année 2001/2002, non publié.

Joseph I. (sous la dir.), *Villes en gares*, éditions de l'Aube, La Tour d'Aigues, 1999.

Jouffe Y., *Les chauffeurs-livreurs parisiens : la place de la sous-traitance dans la chaîne logistique parisienne*, Rapport final, Recherche SPLOT – INRETS, mai 2008.

Keller F., *Rapport à M. le Premier Ministre de Mme Fabienne Keller, sénatrice du Bas-Rhin, La gare contemporaine*, Remis le 10 mars 2009.

Kempf G., *Des trains pour désengorger la ville ? Le retour du fret urbain*, Ville et Transport Magazine, n°404, 5 juillet 2006, pp. 48-52.

Kiala, *Kiala, la solution européenne de livraison pour les consommateurs actifs et salariés nomades, se déploie en France en partenariat avec Mondial Relay*, communiqué de presse, 15 octobre 2002.

Kiala, *Kiala clôt avec succès son second tour de table*, communiqué de presse, 30 avril 2003.

Klinggsieck R., *Logistique pour la vente à distance*, Journal pour le transport international, 26 mars 2007, pp. 15-20.

Krug B., *Bilan du e-commerce français, 1er trimestre 2008*, Médiamétrie//Netratings, 14 mai 2008.

- Laederich P., *La Petite Ceinture de Paris*, hors série connaissance du rail, Editions de l'Ormet, Valignat, octobre 1991.
- Lagarrigue L., *Cent ans de transports en commun dans la région parisienne, Tome 1, Organisation administrative et exploitation*, Mesnil, 1956.
- Lagarrigue L., *Cent ans de transports en commun dans la région parisienne, Tome 2, Evolution technique*, Mesnil, 1956.
- Lamand H., Peyrafitte J., *Le chemin de fer de Paris à Arpajon, Chemins de fer régionaux et urbains – Les dossiers de la F.A.C.S.*, numéro hors série, supplément au n°199, 1987.
- La Poste, *Cityssimo, bienvenue dans votre Espace Colis*, 2006.
- Larroque D., Margairaz M., Zembri P., *Paris et ses transports XIX^{ème} -XX^{ème} siècles, Deux siècles de décisions pour la ville et sa région*, Editions Recherches/Association pour l'histoire des chemins de fer en France, Paris, 2002.
- Le Corbusier, *La Charte d'Athènes*, Editions de Minuit, 1957.
- Le Corbusier, *Urbanisme*, collection « Architectures » dirigée par François Hébert-Stevens, Editions Arthaud, Paris, 1980.
- Leroy F., *Les stratégies de l'entreprise*, 2^e édition, Les topos, Dunod, Paris, 2004.
- Les Verts Paris 2008, *Elections municipales 2008, Pourquoi Paris a besoin des Verts, Notre programme intégral*, 2008. [réf. du 14 septembre 2008]. Disponible sur <http://www.baupin2008.fr/>
- LET, *Mesurer l'impact du transport de marchandises en ville, Le modèle de simulation FRETURB (version 1)*, Programme National Marchandises en Ville, DRAST, ADEME, octobre 2001.
- LET, Aria Technologies, Systems Consult, *Mise en place d'une méthodologie pour un bilan environnemental physique du transport de marchandises en ville, consommation, émissions, qualité de l'air*, Co-édition ADEME-CERTU, 2006.
- Mairie de Paris, Direction de la voirie et des déplacements, *Mission d'assistance pour la description et l'analyse des filières de distribution de marchandises irriguant Paris, Rapport final*, Juillet 2003.
- Mairie de Paris, Direction de la Voirie et des Déplacements, Agence de la Mobilité de la Ville de Paris, *Guide technique des aires de livraison pour la Ville de Paris*, 2004.
- Mairie de Paris, Direction générale de l'information et de la communication, Direction de la voirie et des déplacements, *Le transport de marchandises à Paris*, avril 2005.
- Mairie de Paris, Direction de la Voirie et des Déplacements, *Elaboration du Plan de Déplacements de Paris*, 2005.
- Mairie de Paris, *Point Relais de livraison : Porte d'Orléans*, 2005.
- Mairie de Paris, Direction de la voirie et des déplacements, *Etude de faisabilité concernant le transport de marchandises dans Paris par les infrastructures RER, METRO et TRAMWAY, rapport d'étude*, novembre 2005.
- Mairie de Paris, Direction de la voirie et des déplacements, *Cahier des clauses particulières, Marché de prestations intellectuelles, Objet du marché : « Mission d'assistance à la Ville de Paris pour réaliser l'étude de faisabilité concernant le transport de marchandises dans Paris par les infrastructures RER, METRO et TRAMWAY »*, 2005.

Mairie de Paris, *Vélos triporteurs électriques, Evaluation à 18 mois de l'expérimentation, Synthèse*, 2005.

Mairie de Paris, *Plan de Déplacements de Paris, les réponses...*, 2006.

Mairie de Paris, *Nouveau règlement Marchandises, Transport-Livraison-Enlèvement*, octobre 2006.

Mairie de Paris, *Charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris*, 28 juin 2006.

Mairie de Paris, *La concertation « marchandises » Ville de Paris / Professionnels*, 2006.

Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris, *Le bilan des déplacements en 2004 à Paris*, 2005.

Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris, *Le bilan des déplacements en 2005 à Paris*, 2006, [réf. du 22 janvier 2008] Disponible sur http://www.paris.fr/portail/deplacements/Portal.lut?page_id=7627&document_type_id=4&document_id=26324&portlet_id=17647&multileveldocument_sheet_id=6563

Mairie de Paris, Observatoire des déplacements à Paris, *Le bilan des déplacements en 2006 à Paris*, 2007. [réf. du 4 novembre 2008]. Disponible sur <http://www.paris.fr/portail/viewmultimediacomment?multimediacomment-id=31286>

Mairie de Paris, *Projet de Plan de déplacements de Paris, Pour un droit à la mobilité durable pour tous !*, 2007. [réf. du 30 juillet 2008]. Disponible sur <http://www.paris.fr/portail/viewmultimediacomment?multimediacomment-id=26418>

Mairie de Paris, *Les Halles, actualité du projet*, décembre 2007. [réf. du 16 octobre 2007]. Disponible sur <http://www.paris.fr/portail/viewmultimediacomment?multimediacomment-id=48457>

Mairie de Paris, *Autolib' des véhicules propres en libre service à Paris et dans les communes de la proche couronne*, dossier de presse, octobre 2008. [réf. du 26 janvier 2009]. Disponible sur http://www.paris.fr/portail/viewPDFFileServlet?file_id=41360

Mairie de Paris, Consignity, Item Etudes et Conseil, *Mission d'assistance à la ville de Paris pour le suivi, l'évaluation et l'aide au développement du concept « CONSIGNITY », Comité de pilotage évaluation 1*, 5 octobre 2006.

Mairie de Paris, DHL, Consignity, *Communiqué Inauguration du réseau d'automates logistiques urbains Consignity*, janvier 2006.

Mairie de Paris, Ile-de-France, STIF, RATP, *Qu'est-ce-que Mobilien ?*, janvier 2006.

Mairie de Paris, RFF, Protocole entre la Ville de Paris et Réseau Ferré de France concernant la Petite Ceinture, dossier de presse, 15 juin 2006. [Réf. 25 novembre 2008]. Disponible sur <http://www.paris.fr/portail/viewmultimediacomment?multimediacomment-id=20239#search=%22%2Bprotocole%20%2Bdff%20%2Bparis%20%2Bceinture%22>

Mairie de Paris, Préfecture de Police de Paris, *Partageons Paris ! Ouverture de zones de livraison au stationnement, Présentation à la presse de l'expérimentation de l'ouverture des zones de livraison au stationnement, la nuit, le dimanche et les jours fériés*, dossier de presse, 26 février 2009. [réf. du 19 avril 2009]. Disponible sur <http://www.anniclepetit.fr/wp-content/uploads/2009/02/dossier-de-presse-ouverture-de-zones-de-livraison-au-stationnement-260209.pdf>

Mangin D., *La ville franchisée, formes et structures de la ville contemporaine*, Editions de la Villette, Paris, 2004.

Mayor of London, Transport for London, *London Freight Plan, sustainable freight distribution: a plan for London*, novembre 2007, p.3. [réf. du 22 janvier 2009].

Mayor of London, Transport for London, « La Zone à faibles émissions polluantes », un air plus propre pour le Grand Londres, juillet 2008. [réf. du 22 janvier 2009]. Disponible sur <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/roadusers/lez/lez-leaflets-phase4b-french.pdf>.

MEEDAT/SESP, *Enquête TRM 2006*, 2007. [réf. du 16 février 2009]. Disponible sur http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/xls/trmps02_cle2e81bf.xls
[PS01 arrange cle2e81bf.xls](http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/xls/PS01_arrange_cle2e81bf.xls)

MEEDAT/SESP, *Evolution des tonnages de 1995 à 2007*, 2008. [réf. du 16 février 2009]. Disponible sur http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/xls/1.3_cle0e545f-2.xls

MEEDAT/SESP, *Evolution des tonnes-kilomètres de 1995 à 2007*, 2008. [réf. du 16 février 2009]. Disponible sur http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/IMG/xls/1.4_cle08e39a-2.xls

Médiamétrie//Netratings, *97% des cyberacheteurs satisfaits de leurs achats sur internet, le web s'impose dans les habitudes de consommation des Français, 8 internautes sur 10 y préparent leurs achats*, communiqué de presse, 11 juin 2008. [réf. du 10 mai 2008]. Disponible sur [2008_06_11_CDP_Barometre multicanal.pdf](http://www.netratings.com/medias/2008_06_11_CDP_Barometre_multicanal.pdf)

Mercier A. *Quelles autres postes pour la France ?*, communiqué de presse, novembre 2005. [réf. du 26 juillet 2007]. Disponible sur [http://www.e-box.fr/actualites/051116-QUELLES AUTRES POSTES POUR LA FRANCE.pdf](http://www.e-box.fr/actualites/051116-QUELLES_AUTRES_POSTES_POUR_LA_FRANCE.pdf)

Merlin P., Choay F. (sous la dir.), *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Presses Universitaires de France, Paris, avril 2009.

Ministère de l'Intérieur, de l'Outre-Mer et des collectivités territoriales, Préfecture de Police de Paris, *Plan de vidéoprotection pour Paris*, dossier de presse, 20 octobre 2008. [réf. 7 janvier 2009]. Disponible sur http://www.prefecture-police-paris.interieur.gouv.fr/documentation/communiques/fichiers_pdf/2008/vidioprotection.pdf

Ministère de l'Équipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer, Direction des Transports terrestres, *Les conséquences du développement de nouvelles formes de commerce sur la logistique urbaine*, juin 2003.

Moglestue A., *Zürich's domestic refuse takes to the rail*, Tramways and Urban Transit, n°788, août 2003, pp. 298-299.

Monoprix, *Notre rapport d'activités pour un développement durable 2006, agissons pour demain tous les jours*, 2007. [réf. du 26 juillet 2008]. Disponible sur [http://www.monoprix.fr/Excludes/Groupe/Monoprix RDD 2006.pdf](http://www.monoprix.fr/Excludes/Groupe/Monoprix_RDD_2006.pdf)

Monoprix, *L'acheminement des marchandises par voie ferrée et véhicules roulant au GNV vers les magasins Monoprix et Monop' de Paris*, 28 novembre 2007.

Mouvement Démocrate, *Marielle de Sarnez, Notre projet pour les Parisiens, Pour une ville plus humaine*, 2008.

Müller-Eberstein F., *CarGoTram - a freight tramway is running again in Dresden*. [réf. Du 3 septembre 2007]. Disponible sur www.apta.com

Municipality of Bologna, *Summary of the urban traffic plan, PGTU 2006 actions*, december 2007.

Observatoire social des transports, *Bilan social annuel du transport routier de marchandises*, Publication réalisée par le SOeS, Collection RéférenceS, Commissariat Général au Développement Durable, MEEDAT, février 2009.

OCDE, *Transports urbains de marchandises, les défis du XXIème siècle*, Les éditions de l'OCDE, 2003.

Ory I., *Amsterdam teste les livraisons par tram*, Ville et Transports Magazine, n° 424, 9 mai 2007, pp. 12-13.

Padoue : le fret sous contrôle, Transport public, n°1046, avril 2005.

Parti socialiste, *Projet 2008 > 2014, Paris, un temps d'avance avec Bertrand Delanoë et son équipe*, 2008.

Patier D., *La logistique dans la ville*, Celse, Paris, 2002.

Patier D., *Transports de Marchandises en Ville : quelles spécificités, quelles méthodes ? Volet 3, La place du transport de marchandises en compte propre*, Recherche réalisée pour la DRAST, LET, juin 2004.

Patier D., *La place du transport de marchandises en compte propre, Rapport final, Volet 3*, DRAST, juin 2004.

Pény A., Wachter S. (sous la dir.), *Les vitesses de la ville*, Editions de l'Aube, 1999.

Porter M. E., *Choix stratégiques et concurrence : techniques d'analyse des secteurs et de la concurrence dans l'industrie*, Economica, Paris, 1982.

PREDIT, ADEME, EDF, *Bilan environnemental du transport routier de marchandises en Ile-de-France (poids lourds de plus de 3,5 tonnes)*, 1997.

Pumain D., Paquot T., Kleinschmager R., *Dictionnaire La ville et l'urbain*, Edition Economica, collection Villes, Paris, 2006.

Raia A., *La sous-traitance dans le transport de marchandises en ville : acteurs, déterminants, spécificités selon les villes*, mémoire de DEA en Urbanisme, Université Paris XII - Institut d'Urbanisme de Paris - ENPC, 2005, non publié.

Rapport du Groupe Pilote et du Groupe de Travail créés par la Ministre des Transports de Grande-Bretagne, L'automobile dans la ville, Londres : Her Majesty's Stationery Office [dit Rapport Buchanan], traduction de J.-E. Leymarie, 1963.

RATP, *Notice d'utilisation à l'usage des agents assermentés contraventions R250-1*, 2002.

RATP, *Agence de Développement pour Paris, Note d'information, Présentation de la réglementation relative aux couloirs de bus (cas de la Ville de Paris)*, juillet 2002.

RATP, *La RATP doit-elle s'impliquer dans le car-sharing ?*, Rapport de synthèse, juillet 2005.

RATP, Département Commercial, *Synthèse de l'étude Vers un renouveau des commerces à la RATP*, novembre 2005.

RATP, Département du Développement et de l'Action Territoriale, *Principes d'une rocade métro en proche couronne, Synthèse de la contribution RATP à la révision du schéma directeur d'Ile-de-France*, octobre 2006.

RATP, *La RATP au service d'une ville sobre et peu contributrice au réchauffement climatique*, Contribution pour le Grenelle Environnement, Groupe 1 « Lutter contre les changements climatiques et maîtriser la demande d'énergie », 2007.

- RATP, Département de la Communication, *Le projet Métrophérique*, 2007.
- RATP, *Le programme Mobilien à Paris, Contribution de la RATP à un bilan d'étape*, septembre 2007.
- RATP, *Rapport financier 2007*, 2008, p. 2. [réf. du 20 décembre 2008]. Disponible sur http://www.ratp.fr/corpo/references/pdf/francais/rapport_financ/Rapport_de_gestion.pdf.
- RATP, *Les règles du savoir-voyager, Ensemble, adoptons quelques règles simples pour mieux vivre le Tram et le Bus*, avril 2008.
- RATP Prospective, SNCF Gares, Ministère de l'Équipement, *Actes du colloque Villes en gares, pôles d'échanges, relais et ressources de la ville*, 14-15 mai 1997.
- Région Ile-de-France, *Schéma directeur de la région Ile-de-France*, Projet adopté par délibération du conseil régional le 25 septembre 2008. [réf. du 2 décembre 2008]. Disponible sur http://www.sdrif.com/fileadmin/unload_file/doc_accueil/SDRIF.PDF
- Reibenberg D., *En rachetant Caisse commune, Transdev se lance dans l'auto-partage en France*, Bus et Car, 3 octobre 2008. [réf du 6 mars 2009]. Disponible sur <http://www.wk-transport-logistique.fr/actualites/detail/5742/en-rachetant-caisse-commune-transdev-se-lance-dans-lauto-partage-en-france.html>
- Ribeill G., *Les métamorphoses de la grande gare française*, Les Annales de la Recherche Urbaine, n°71, juin 1996, pp. 54-65.
- Ribeill G., *D'un siècle à l'autre, les enjeux récurrents de la gare française*, in Joseph I. (sous la dir.), *Villes en gares*, éditions de l'Aube, 1999, pp. 21-33.
- Ribeill G. in RATP Prospective, SNCF Gares, Ministère de l'Équipement, *Actes du colloque Villes en gares, pôles d'échanges, relais et ressources de la ville*, 14-15 mai 1997, pp. 25-28
- Richardson B. W., Lab F, *Hygeia, une cité de la santé*, présentation et traduction de Frédérique Lab, éditions de la Villette, Paris, 2006.
- Ripert C., *Transport de marchandises dans Paris*, Mairie de Paris, présentation Pollutec, 2 décembre 2004.
- Ripert C., *Le transport de marchandises en ville, La politique menée par Paris de 2002 à 2007*, Transports, n° 450, juillet-août 2008, pp. 225-238.
- Routhier J.-L., *Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine*, 2001 Plus..., Synthèses et recherches, DRAST, n°59, avril 2002.
- Savy M., *Logistique et territoire*, collection Travaux, La Documentation Française, Paris, 2006.
- Savy M., *Le transport de marchandises*, Eyrolles, Editions d'Organisation, Paris, 2007.
- Sécurité routière, *Prévention du risque routier professionnel : la sécurité des véhicules utilitaires légers*, 14 septembre 2006.
- SESP – SITRAM, *Enquête 2007*. [réf. du 16 février 2009]. Disponible sur http://www.ile-de-france.equipement.gouv.fr/IMG/xls/11-RepatcomptAcomptPChiffresAnn_cle66ee95.xls,
- SNCF, *Rapport d'activité et d'écomobilité 2007*. [réf. du 5 février 2009] Disponible sur <http://www.sncf.com/rapportannuel2007/index.html>

SNCF,VFLI « *Fret SNCF affirme ses ambitions en matière de logistique urbain et signe aujourd'hui un premier partenariat avec Monoprix pour le transport de ses marchandises dans Paris intra-muros* », communiqué de presse, 5 juillet 2007.

SNCF,VFLI,GEODIS, *La logistique urbaine, une terre de conquête pour Fret SNCF*, communiqué de presse, 28 novembre 2007.

Social Issues Research Center, *Renault Research White Van Man Study*, 1998.

Stadt Zürich, *Kalender 2008 Cargo- und E-Tram*, 2007.

Soulas C., *Les services dans les pôles d'échanges : les enjeux d'une problématique en développement*, pp. 74-79 in CODRAS/INRETS, Ménerault P. (sous la dir.), *Les pôles d'échanges en France, Etat des connaissances, enjeux et outils d'analyse*, CERTU, collection Dossiers, 2006.

Taniguchi E., Thompson R.-G. (ed.), *City Logistics V*, Institute for City Logistics, Japan, 2007.

Transdev, *Transdev acquies Caisse Commune and becomes leader of car-sharing market in France*, Press release, Paris, 29th september 2008. (réf. du 28 février 2009). Disponible sur http://www.transdev.eu/Images/UploadPresse/CP_Transdev_CaisseCommune_Sept08_VA.pdf

Transport For London, *Traffic enforcement in the digital age*, 2006.

Tricoire J., *Un siècle de métro en 14 lignes, De Bienvenüe à Météor*, éditions La vie du Rail, Paris, 1999.

UMP, *Osons le 13, Pour un Paris gagnant, Véronique Vasseur, Patrick Trémège, L'essentiel c'est vous, journal de campagne pour les élections municipales des 9 & 16 mars 2008 - 13e arrondissement*, 2008.

Valke O., *La logistique, clé pour les PME-PMI, interview de Claude Samson, directeur général de Samada, filiale logistique de Monoprix*, Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, 28 janvier 2009. [réf. du 21 mars 2009]. Disponible sur http://www.ccip.fr/index.asp?idmetapage=176&idlangue=5&rubrique=debats&num_article=121

Van Bocque D., *L'Autobus parisien 1905-1991*, Editions Alcine, Paris, 1991

Velib, Ville de Paris, *Des milliers de vélos en libre-service, c'est la liberté, Des vélos partout, des vélos pour tous*, communiqué de presse, 15 juillet 2007.

Ville de Paris, *Plan de Déplacements de Paris, Donnez votre avis !*, 2005.

Wilson S., *Dominique du Chatelier, Fevad : les points-relais montent en puissance*, p. 40, in Transports Actualités, *Dossier spécial SITL*, n°863/964 du 23 mars au 12 avril 2007, pp. 36-40

Wynne G., *CarGo Tram Provides Freight Service on Dresden's Light Rail Tracks*, 21 janvier 2002. [réf. du 23 septembre 2007]. Disponible sur <http://www.apta.com/services/intnatl/intfocus/cargo.cfm>

Archives

Lettre du Président du Conseil d'Administration, Administrateur délégué de la Société des TCRP au Préfet de Seine du 17 février 1922 (Archives de la RATP, 1R328).

Note du Président du Conseil d'Administration, Administrateur-Délégué de la Société des T.C.R.P. à l'Inspecteur Général adjoint, Chef des services Techniques des Transports en Commun du 31 mars 1926 (Archives de la RATP, 1R328).

Lettre de la direction de l'exploitation commerciale de la STCRP au sous-chef de service, chef de mouvement du groupe du 21 octobre 1926 (Archives de la RATP, 1R328).

Lettre de la STCRP au Préfet de Police du 28 juin 1928 (Archives de la RATP, 1R328).

Lettre de la STCRP pour le directeur général de l'inspection générale et des transports en commun du 26 juillet 1928 (Archives de la RATP, 1R328).

Lettre du Préfet de Police à l'Ingénieur en Chef des ponts et Chaussées, Directeur du Contrôle des voies ferrées d'Intérêt local du 3 août 1928 (Archives de la RATP, 1R328).

Comité consultatif des transports en commun, Mémento de la séance du 11 décembre 1928. Le comité consultatif est composé de représentants de l'Etat et de représentant de la STCRP

Lettre du Secrétariat de la Vente de « Paris-Soir » au directeur de la S.T.C.R.P du 14 avril 1934 (Archives de la RATP, 1R328).

Lettre de l'administration de « Paris-Soir » au directeur adjoint de l'exploitation commerciale de la STCRP du 26 avril 1934 (Archives de la RATP, 1R328).

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des entretiens

Entretiens internes à la RATP

Entretien avec François Adam, directeur, Promo Métro, 9 décembre 2004.

Entretien avec Julie Rosenczweig, Responsable circulation et aménagement urbain, agence de développement territorial 75, Département Développement et Action Territoriale (DAT), RATP, 21 décembre 2004.

Entretien avec Pierre Schbath, directeur unité opérationnelle des véhicules auxiliaires, Département Matériel Roulant Bus (MRB), RATP, 21 décembre 2004.

Entretien avec Michel Christen, chef de projet Mobilien, Développement et Action Territoriale (DAT), RATP, 6 janvier 2005.

Entretien avec Laurent Coché, chargé d'exploitation en unité opérationnelle au RER A, entité transport/travaux, Département Réseau Express Régional (RER), RATP, 9 mars 2006.

Entretien avec Hervé Fouquin, chargé opérationnel surveillance des itinéraires, manager du pôle des Agents Chargés de la Surveillance des Itinéraires (ACSI), Département Contrôle Sécurité Bus (CSB), RATP, 22 août 2006.

Entretien avec Pierre Schbath, directeur unité opérationnelle des véhicules auxiliaires, Département Matériel Roulant Bus (MRB), RATP, 15 décembre 2006.

Entretien avec Charles Denouël, responsable transport des véhicules auxiliaires, Département Matériel Roulant Bus (MRB), RATP, 15 décembre 2006.

Entretien avec M. Lesourd, responsable du RER A (la Défense-Chessy et Boissy Saint Léger), des lignes 5 et 14, Promo Métro, 2 mars 2007.

Entretien avec Jean-Pierre Texier, chargé de mission, Département Commercial (CML), RATP, 21 mars 2007.

Entretien avec Jean-Claude Berardo, chargé de mission, Développement et Action Territoriale (DAT), RATP, 16 juin 2008.

Entretien avec Sophie Klein, chargée de mission, Délégation Générale à l'Innovation et au Développement Durable (DGIDD), RATP, 18 décembre 2008.

Entretiens externes à la RATP

Entretien avec Claude Arnaud, directeur, Euroalum, 19 août 2003.

Entretien avec François Rosenfeld, chargé de mission, Euroalum, 12 septembre 2003.

Entretien avec Antoine Mercier, directeur, E-box, 16 mai 2006.

Entretien avec Serge Bodenheimer, directeur Ingénierie, Consignity, 16 mai 2006.

Entretien avec Robert Coms, PDG, Sogep, 6 juillet 2006.

Entretien avec Catherine Arvis, Cash and physical channel manager, DHL, 25 juillet 2006.

Entretien avec Gilles Manuel, directeur, La Petite Reine, 19 septembre 2006.

Entretien avec Jean-Louis Carrasco, responsable des nouvelles solutions clients, Coliposte, 8 novembre 2006.

Entretien avec Anne Chané, Communauté d'agglomération de La Rochelle, 20 novembre 2008.

Entretien avec Bertrand Minary, Dirigeant du Plateau Marché Auto PGC, Pôle d'Activités Automobiles - Produits de Grande Consommation, Direction du Fret SNCF, 15 décembre 2008.

Entretien avec Céline Mieceze, Chargée de mission, Chambre de Commerce et d'Industrie de Bordeaux, 29 janvier 2009.

Entretien avec Hervé Levifve, chargé des transports de marchandises en ville, Ville de Paris, 24 mars 2009.

Annexe 2 : Points-relais et consignes logistiques urbaines en Europe

	Nom	Société	Implantations	Dates d'ouverture	Type de service	Localisations	Nombre de points	Horaires	Utilisateurs	Entreprises partenaires	Tarifs
1.	à2pas (F)	Altadis (F) (partenariat Chrono-Relais)	France	2005	Points-relais	Buralistes	3100 sites	Ouverture du commerce	Professionnels et particuliers	DHL, CDiscount, Orange, Ciblex, Distrihome	
2.	Alveol (F)	Indépendant	France	2000 (fermé en 2000)	Points-relais	Petits commerces, stations-service	110 sites	Ouverture du commerce	Particuliers		1,5-3 €/colis
3.	Bearbox (RU)	Indépendant	RU Irlande	2000	Consignes	Petits commerces, stations-service	200 sites	24/7	Professionnels	Texaco, Esso, Pace, Jet, Murco, Somerfield	
4.	Beck and Call (RU)		RU	Fermé en 2005	Points-relais	Petits commerces		Ouverture du commerce	Particuliers		
5.	ByBox (RU)	Indépendant	RU France	2003	Fournisseur de consignes		18 000 consignes sur 1000 sites		Professionnels	Coca Cola, Bunzl Vending, RAC, Currys Digital, Telent	
6.	Chrono-Relais (F)	Chronopost (F) (La Poste) partenariat Altadis	France	2006	Points-relais	Buralistes	3000 sites	Ouverture du commerce	Professionnels et particuliers		Surcoût de 4 € sur le tarif postal
7.	Cityssimo (F)	Coliposte (F) (La Poste)	France	2005	Consignes	Espaces sécurisés (boutiques), espaces RATP, magasins Casino	24 sites en Ile de France (17 à Paris), 1 à Nantes, 1 à Lille, 1 à Lyon, 1 à Aix-en-Provence	24/7, ouverture du commerce ou de la station RATP	Particuliers		Gratuit mais dédié aux «Colissimo»
8.	Collectpoint (RU)	RedPack (USA)	RU		Points-relais	Petits commerces, stations-service	2000 sites	24/7	Professionnels		
9.	Consignity (F)	Indépendant	France	2004	Consignes	Parkings publics	7 sites à Paris	24/7	Professionnels	DHL	
10.	E-box (F)	Indépendant	France	Créé en 2000	Consignes	Espaces sécurisés	1 site à Paris (fermé en 2007)	24/7	Professionnels et particuliers		35 € pour 12 livraisons
11.	Easycolis (F)	Messageries Lyonnaises de Presse (F)	France	2001 (fermé)	Points-relais	Points presse	200 sites à Paris	Ouverture du point presse	Particuliers		1,5 €/colis
12.	HippoBox (RU)	Indépendant	RU		Boîtes aux lettres de grande dimension				Professionnels et particuliers		245-295 £/boîte
13.	Homeport (RU)	Filiale de DI Group (LVMH) (RU)	RU France	2000 en RU 2004 en Fr (fermé)	Boîtes mobiles et points-relais			24/7	Professionnels et particuliers		

14.	Keba (Aut)	Indépendant		1968	Fournisseur de consignes (système KePol)		900 en Allemagne, 24 en Autriche, essais en Norvège	24/7	Professionnels	Deutsche Post, Österreichische Post, Norway Post	
15.	Kiala (B)	Indépendant	Benelux France RU Autriche Espagne	2000	Points-relais	Petits commerces, stations-service	420 en Belgique, 400 en Hollande, 3500 en France, 140 en RU, 250 en Autriche, 350 en Espagne	Ouverture du commerce	Professionnels et particuliers	91 en Belgique, 51 en Hollande, 19 au Luxembourg, 69 en France, 7 au RU, 5 en Espagne 9 en Autriche	0 à 8 €/colis
16.	Local Collect (RU)	Royal Mail (RU)	RU		Points-relais	Bureaux de poste	13 000 sites	Ouverture du bureau de poste	Professionnels		300 £/an, illimité
17.	Mail boxes Etc. (USA)	UPS (USA)	International		Consignes (type boîtes postales)		5 900 sites dans le monde	24/7	Professionnels et particuliers	UPS, FedEx, DHL, ParcelForce, La Poste	
18.	Myparcel (RU)		RU		Points-relais	Petits commerces	5 sites à Londres	Ouverture du commerce	Particuliers	Safestore	10 £ d'inscription + 4,5 £ par livraison (11 £ pour les gros volumes)
19.	Packstation (All)	Deutsche Post (All)	Allemagne	2002	Consignes	Sur voirie, parkings	1 000 sites	24/7	Professionnels et particuliers	36 partenaires (Quelle, Avon, amazon.de...)	5-8 €/colis
20.	Paketshop (All)	Hermes Logistik Gruppe (All)	Allemagne		Points-relais	Petits commerces	13 000 sites	Ouverture du commerce	Particuliers	43 partenaires la plupart VADistes (Otto, 3 Suisses, Alba Moda, Baur...)	
21.	Parceleater (RU)		RU		Boîtes aux lettres de grande dimension				Professionnels et particuliers		120 £/boîte
22.	Parcelforce Worldwide (RU)	Royal Mail (RU)	RU	Années 1990		Bureaux de poste et dépôts	13 000 bureaux et 52 dépôts		Professionnels et particuliers		Gratuit
23.	ParcelXchange (RU)	Business direct	RU		Consignes	Stations-service	4 200 boîtes	24/7	Professionnels	8 partenaires (DHL, Canon, Xerox...)	

24.	PickPoint (All)		Allemagne	2000	Points-relais et consignes	Petits commerces, stations-service	550 sites	Ouverture du commerce ou de la station-service	Professionnels et particuliers		1,5 €/colis
25.	POD (RU)	Jersey Post (partenariat avec ByBox)	Jersey (RU)	2003	Consignes	Centres commerciaux	4 sites, 30 consignes/ site	24/7	Particuliers		
26.	Point Relais (F)	Mondial Relay (F) (3 Suisses) (2002, partenariat avec Kiala)	France	1997	Points-relais	Petits commerces	3800 sites	Ouverture du commerce	Professionnels et particuliers	13 partenaires (auchan.fr, decathlon.com, 3 Suisses, Blanche Porte...)	1,7 €/colis
27.	Provido (All)		Allemagne	2000	Consignes		2 sites	24/7			
28.	Relaystar (USA)	Carterpillar (USA) depuis 2005	Benelux RU	2002 (fermé?) (Texaco, USA)	Points-relais	Stations-service (Texaco)	430 sites au Benelux, 600 au RU	Ouverture de la station-service	Professionnels		
29.	Shopping Box (All)	Accumulata Unternehmens-gruppe (All)	Allemagne	Fermé en 2002	Consignes			24/7	Professionnels et particuliers		2,5 €/mois
30.	Relais Colis (F)	Sogep (F) (PPR)	France	1989	Points-relais	Petits commerces	4000 sites	Ouverture du commerce	Particuliers	11 partenaires (VADistes, FNAC, SFR)	Inclus dans les frais de transport
31.	Tower 24 (All)	Schäfer Noël (All)	Allemagne	2004	Consignes	Site spécifique	1 site, 200 boîtes	24/7	Particuliers	DHL, Hermes, supermarché Konze	
32.	Zendis (F)	Hachette Distribution NMPP (F)	France	2001 (fermé en 2001)	Points-relais	Relay (points presse)	600 (France, Suisse, Belgique)	Ouverture du commerce	Particuliers		

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Table des cartes

Carte 1 : Carte de synthèse des zones urbaines à Paris	109
Carte 2 : Réseau Mobilien en 2007	164
Carte 3 : Lignes de bus enquêtées	172
Carte 4 : La Halle Gabriel Lamé à Paris.....	280
Carte 5 : La Petite Ceinture de Paris au début du siècle.....	297
Carte 6 : La Petite Ceinture, infrastructures actuelles	303
Carte 7 : Les stations d'autopartage à Paris en 2008	383

Table des figures

Figure 1 : Schéma d'une voie de grande circulation à étages multiples	146
Figure 2 : Les couloirs bilatéraux	165
Figure 3 : Le site propre axial bidirectionnel	165
Figure 4 : Le site propre latéral bidirectionnel	166
Figure 5 : Principales catégories de véhicules utilitaires	174

Table des graphiques

Graphique 1 : Rythmes horaires des livraisons/enlèvements et des déplacements de personnes dans l'agglomération de Bordeaux	52
Graphique 2 : Vue d'ensemble sur les études de cas examinées au niveau du projet - Accessibilité des villes.....	67
Graphique 3 : Pourcentage d'Autorités Organisatrices de Transports Urbains ayant réalisé au moins une action dans les domaines de la gestion des transports	77
Graphique 4 : Répartition horaire des véhicules gênants par ligne	178
Graphique 5 : Répartition horaire des véhicules gênants.....	179
Graphique 6 : Répartition des véhicules gênants en livraison par département d'immatriculation.....	180
Graphique 7 : Répartition horaire des véhicules gênants en livraison par département d'immatriculation.....	181
Graphique 8 : Part des véhicules gênants en livraison par type	182
Graphique 9 : Répartition des véhicules gênants en livraison par type.....	183
Graphique 10 : Part des véhicules gênants en livraison par type d'affichage.....	184
Graphique 11 : Répartition horaire des véhicules gênants en livraison par type d'affichage	184
Graphique 12 : Répartition des véhicules gênants en livraison et à enseigne par filière	185
Graphique 13 : Répartition horaire des véhicules gênants en livraison et à enseigne par filière	186
Graphique 14 : Répartition des véhicules gênants en livraison et à enseigne selon leur filière en fonction de l'immatriculation du véhicule.....	187

Graphique 15 : Répartition horaire des véhicules gênants en livraison et à enseigne selon leur filière en fonction du type de véhicule utilisé.....	188
Graphique 16 : Répartition des véhicules gênants par lieu de stationnement	189
Graphique 17 : Répartition des véhicules gênants en fonction de la voirie sur laquelle ils sont stationnés	190
Graphique 18 : Répartition des véhicules gênants en livraison dans les couloirs de bus matérialisés en fonction de la tranche horaire.....	191
Graphique 19 : Part des véhicules gênants stationnés sur les arrêts de bus en fonction de leur type	192
Graphique 20 : Temps d'attente cumulé des bus derrière un véhicule gênant par ligne et par heure sur une semaine	193
Graphique 21 : Ecart au tableau de marche en minutes par ligne	194
Graphique 22 : Amplitudes totales par rapport au tableau de marche en minutes par tranche horaire, toutes lignes confondues.....	195
Graphique 23 : Comparaison entre des résultats des enquêtes de l'Observatoire des déplacements à Paris et de l'enquête portant sur « les véhicules gênants »	198
Graphique 24 : Tonnage de fret transporté sur la ligne de Petite Ceinture.....	298
Graphique 25 : Evolution du nombre de véhicules et d'adhérents de Mobility entre 1987 et 2007	385

Table des photos

Photo 1 : Petits véhicules électriques innovants	123
Photo 2 : Chronocity à Paris	126
Photo 3 : Consignity	127
Photo 4 : Couloir de bus matérialisé à Paris en 1964	163
Photo 5 : Couloir de bus protégé par un séparateur	167
Photo 6 : Aire de livraison dite « classique ».....	168
Photo 7 : Aire de stationnement de type semi-lincolns	169
Photo 8 : Contre-allée dédiée à la livraison.....	169
Photo 9 : Stationnements en pans coupés à Barcelone	203
Photo 10 : Disque horaire et contrôle à Barcelone	203
Photo 11 : Voie multiusages à Barcelone	204
Photo 12 : Voie délimitée par une peinture de couleur rouge ou par des balises lumineuses	204
Photo 13 : Exemples de consignes logistiques urbaines.....	225
Photo 14 : Les espaces de type « commerce de proximité »	231
Photo 15 : Consignes en extérieur	232
Photo 16 : Consignes de type « boîte aux lettres ».....	233
Photo 17 : les espaces Cityssimo de la RATP	354

Table des schémas

Schéma 1 : Chaînes habituelles d'approvisionnement pour les activités du « dernier kilomètre ».....	37
Schéma 2 : Pans coupés et places polygonales	203
Schéma 3 : Organigramme des filiales de la RATP	365
Schéma 4 : Les ELU selon leur couverture spatiale	373
Schéma 5 : Offre globale de Comox à la Rochelle.....	377

Table des tableaux

Tableau 1 : Réglementation selon le type et le PTAC du véhicule	49
Tableau 2 : Conséquences financières suite à de nouvelles réglementations	73
Tableau 3 : Principaux groupes d'intérêt commun à l'égard du transport de marchandises en ville	81
Tableau 4 : Raisons du recours à la sous-traitance du transport des envois	87
Tableau 5 : Les orientations de la Ville de Paris en matière de transport de marchandises à trois ans	113
Tableau 6 : Réglementation relative aux couloirs de bus : tous couloirs.....	159
Tableau 7 : Réglementation relative aux couloirs de bus : couloirs bus uniquement délimités par la peinture.	159
Tableau 8 Réglementation relative aux couloirs de bus : couloirs bus protégés ou à contresens sans zone de livraisons	160
Tableau 9 : Réglementation relative aux couloirs de bus : couloirs bus protégés ou à contresens avec zone de livraisons matérialisées le long ou sur le trottoir.....	160
Tableau 10 : Principe du règlement simplifié	161
Tableau 11 : Caractéristiques des lignes enquêtées	173
Tableau 12 : Répartition des types d'espaces par rapport à la longueur totale des lignes	189
Tableau 13 : Tableau comparatif de résultats d'enquête de LET et enquête des « dysfonctionnements »	197
Tableau 14 : Tableau comparatif des principales caractéristiques des livraisons sur certains grands axes parisiens.	199
Tableau 15 : Kiala en quelques chiffres	224
Tableau 16 : Exemples de partenariats dans le développement de réseaux de relais-livraison.....	235
Tableau 17 : Trafics voyageurs et trafics marchandises sur la ligne Paris-Arpajon.....	255
Tableau 18 : Tableau comparatif des tramways de fret urbains en Europe	264
Tableau 19 : Projets d'acheminement de fret par fer en région parisienne.....	280
Tableau 20 : Tableau synthétique du positionnement des représentants du comité de pilotage ayant pour objet le lancement de l'étude de faisabilité sur le transport de marchandises par les infrastructures RER, Métro, Tramway.....	292
Tableau 21 : Tableau des motifs de verbalisation	330
Tableau 22 : Clients usagers du réseau et des espaces commerciaux de la RATP.....	349
Tableau 23 : Achats réalisés par les usagers du réseau RATP.....	349
Tableau 24 : L'autopartage à Paris	384

TABLE DES MATIERES

<i>Remerciements</i>	5
<i>Sommaire</i>	7
<i>Introduction générale</i>	11
Eléments de contexte	13
Problématique	19
Démarche et terrain de recherche	23
Plan de la thèse	26
<i>Première partie : Le centre urbain, lieu convergent du transport de marchandises</i>	31
Chapitre 1. Préambule	35
A. D'une définition économique à une définition urbanistique	35
B. Cadre général de la recherche	40
Chapitre 2. La ville, génératrice de spécificités pour le transport des marchandises	42
A. Les principales caractéristiques du transport de marchandises en ville	42
1. Le transport	42
2. Les opérations de livraison et d'enlèvement	50
3. Les impacts du transport de marchandises en ville	55
a. L'impact environnemental	56
b. L'impact spatial	59
c. L'impact social	60
B. Une réglementation restrictive qui ne suffit plus	62
1. Un contexte réglementaire s'appuyant sur le « développement durable »	62
2. Une réglementation locale particulièrement restrictive	65
3. Une nouvelle voie : la concertation	74
C. Un jeu d'acteur qui s'élargit	79
1. Les acteurs « traditionnels »	80
2. Les « sous-traitants »	85
3. Les nouveaux acteurs	93
D. Les enjeux du transport de marchandises en ville	95
1. Enjeux fonctionnels	96

2. Enjeux économiques	97
3. Enjeux urbanistiques	98
4. Enjeux environnementaux	100
5. Enjeux sociaux	101

Chapitre 3. Etude de cas : la Ville de Paris **103**

A. Introduction du transport des marchandises dans la politique des déplacements de la Ville de Paris	103
B. Une méthode en trois temps	106
1. La concertation comme mode de fonctionnement	106
a. Des débuts difficiles	106
b. Un contexte réglementaire favorable	107
c. Les résultats des consultations	112
2. Des mesures pour optimiser le transport de marchandises en ville	116
a. Pour l'entrée des marchandises dans Paris	116
b. Pour la diffusion des marchandises dans Paris	117
c. Des difficultés récurrentes	121
3. Des expérimentations visant à apprendre en faisant	122
a. Les véhicules propres	123
b. Les espaces logistiques urbains parisiens	124

Deuxième partie : Trois dimensions d'interaction entre le transport public de voyageurs et le transport de marchandises en centre urbain..... 135

Chapitre 1. Une interaction spatiale : la problématique de la circulation des bus et des livraisons **143**

A. Introduction théorique	143
1. Des usages séparés de la rue	143
2. La hiérarchisation des voies	146
3. L'exemple des couloirs de bus parisiens	150
a. La voie réglementaire	151
b. Typologie des aménagements urbains	162
B. L'enquête : identification des dysfonctionnements	170
1. Méthodologie	171
a. Présentation de l'enquête	171
b. Description des populations comparées et des variables observées	173
2. L'analyse	177
a. Données générales	177

b.	Données livraisons	179
c.	La voirie	188
d.	La question du temps perdu	192
e.	Synthèse des résultats	195
3.	Des résultats cohérents par rapport aux autres enquêtes	197
C.	De nouveaux outils au service de la gestion de la voirie	201
1.	Des aires de stationnement spécifiques	201
2.	Les voies multiusages	204
3.	Les technologies de l'information et de la communication (TIC) au service de la voirie	206

Chapitre 2. Une interaction de service : l'implantation des relais-livraison dans les gares **211**

A.	Le e-commerce, un nouvel élan pour la vente à distance	211
1.	La croissance du e-commerce	211
2.	Une nouvelle logistique pour le e-commerce ?	213
B.	Les relais-livraison, une solution en pleine croissance	216
1.	Les points-relais, nouvelle forme de distribution des années 1980	216
a.	Les prémices	217
b.	Le concept du point-relais	219
c.	Les années 2000 : une nouvelle approche	220
2.	Un nouveau service proposé : la « consigne logistique urbaine »	224
a.	Une définition pas encore consensuelle mais un service commun	225
b.	Un service aux particuliers et aux professionnels	229
c.	Une multiplicité d'espaces utilisés	230
3.	Quelles réussites aujourd'hui ?	234
a.	Une base solide	234
b.	Les freins au développement	236
4.	La Poste, la référence ?	239
C.	Les gares et stations un espace à investir	241
1.	Le développement des services commerciaux de la gare	242
2.	Des services proposés au public	244

Chapitre 3. Une interaction de l'exploitation : les applications urbaines du transport de fret par fer **248**

A.	L'historique	248
1.	Le tramway	249
2.	Le métropolitain	257

3. Conclusions	261
B. L'existant	262
1. Les cargo-trams	263
2. Le train « Monoprix »	276
C. Exemples de projets parisiens	285
1. Les Halles, un projet de fret par fer jusqu'au centre de Paris	286
a. L'étude de faisabilité	286
b. L'implication des différents acteurs	290
c. Un projet dissocié du projet urbanistique	293
2. La Petite Ceinture, une infrastructure en attente	295
a. Une affectation initiale dédiée au transport de marchandises	295
b. Aujourd'hui, des projets mais pas de concrétisation	302

Troisième partie : Quel(s) rôle (s) pour un opérateur de transports publics urbains ?..... 313

Chapitre 1. L'investissement de la RATP dans le transport de marchandises en ville 317

A. Quelle place pour le transport de marchandises en ville dans la stratégie d'entreprise ?	317
1. La signature de la Charte de bonnes pratiques	317
2. Le Grenelle de l'Environnement.	319
3. La mission « transport de marchandises en ville »	322
B. Sur le terrain : des cas aujourd'hui particulièrement singuliers	325
1. Des actions et des compétences en termes de gestion de la voirie	325
a. Une interface particulière impliquée dans le transport de marchandises en ville : l'agence territoriale 75	325
b. Les ACSI, agents de verbalisation de la RATP, une possible solution aux problèmes de gestion de la voirie	327
2. Un transport de marchandises réalisé en compte propre	332
a. La logistique interne pour le matériel roulant bus	333
b. Le service de maintenance du RER A, une approche des techniques du transport de fret par fer	343
3. Un partenariat abouti, Promo Métro et Cityssimo	345
C. Quelle légitimité pour le transport de marchandises en ville au sein de cette institution	355
1. Un statut qui rend la RATP, de fait, illégitime	356
2. Des blocages qui persistent en interne	358

a.	Pour le transport de marchandises en ville	358
b.	Pour les nouveaux services à la mobilité	360
3.	La filiale, une solution d'ouverture à de nouvelles activités pour la RATP	364

Chapitre 2. De rares opérateurs de transports publics urbains à s'engager dans la problématique du transport de marchandises en ville ou de la logistique urbaine 368

A.	Exemples français et européens	368
1.	En France, deux autres opérateurs engagés : SNCF et Veolia	368
a.	La SNCF, une concrétisation après une longue phase d'échecs	368
b.	Les espaces logistiques urbains et Veolia	372
2.	Exemples européens	378
a.	Le fret par fer, domaine où les opérateurs de transports publics urbains sont les plus impliqués	378
b.	Le cas exemplaire de Milan	380
B.	L'intérêt pour la logistique urbaine, dans la trace des nouvelles mobilités	382
1.	L'autopartage	382
2.	Le prêt de vélos	386

Chapitre 3. Le transport de marchandises en ville, une option stratégique pour un opérateur de transports publics urbains 388

A.	Analyse préalable	388
1.	Analyse du contexte	388
a.	Le contexte externe	388
b.	L'analyse sectorielle	390
2.	Analyse par les compétences	395
B.	Les voies de développement stratégique	396
1.	Quelle diversification pour les opérateurs de transports publics urbains ?	396
a.	Le choix d'une diversification liée	396
b.	Avantages et inconvénients de la diversification	397
2.	Les modes de développement	399

Conclusion générale..... 405

Le transport de marchandises en ville, des spécificités dans les centres urbains 407

Des interactions très étroites entre le transport de marchandises en ville et le transport public urbain de voyageurs 408

Les rôles de l'opérateur de transports publics urbains en matière de transport de marchandises en ville et de logistique urbaine 410

Le positionnement spécifique de la RATP	412
<i>Bibliographie</i>	417
<i>Annexes</i>	433
<i>Table des illustrations</i>	443
Table des cartes	443
Table des figures	443
Table des graphiques	443
Table des photos	444
Table des schémas	444
Table des tableaux	445
<i>Table des matières</i>	447