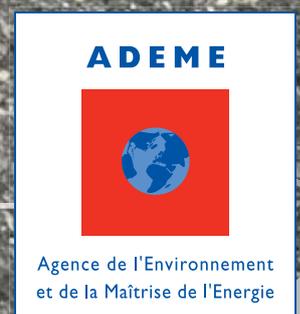


Logistique urbaine :

agir ensemble

Un guide d'aide aux élus,
associations, professionnels,
pour organiser le transport
de marchandises en ville.





Logistique urbaine :

agir

ensemble

Un guide d'aide aux élus,
associations, professionnels,
pour organiser le transport
de marchandises en ville.



Remerciements

Dans le but de contribuer à la vulgarisation de la logistique urbaine, France Nature Environnement (FNE) et l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) ont élaboré ce guide d'aide à la décision sur la thématique « Logistique urbaine : agir ensemble ».

France Nature Environnement et l'ADEME ont pu bénéficier de l'expertise du Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART) et de Proxiway, filiale de Veolia Transport au sein d'un comité technique restreint. Un comité de pilotage plus large a permis d'intégrer au travail différentes parties prenantes.

Nous tenons tout particulièrement à remercier pour leur participation active au comité de pilotage :

Michel Dubromel, Pilote du réseau Transports et Mobilité Durables
France Nature Environnement (FNE)
www.fne.asso.fr

Roseline Klein, Ingénieur au Service Transports et Mobilité
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME)
www.ademe.fr

Aurélie Cevaer, Responsable du pôle Environnement, Aménagement, Marchandises
Matthias Le Pesq, Adjoint du pôle Environnement, Aménagement, Marchandises
Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART)
www.gart.org

Anne Chané, Responsable d'exploitation Proxiway
Proxiway, Veolia Transport
www.proxiway.fr

Jean Thévenon, Service Déplacements Durables, Politiques et services de transports
Centre d'Étude sur le Réseau, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU)
www.certu.fr

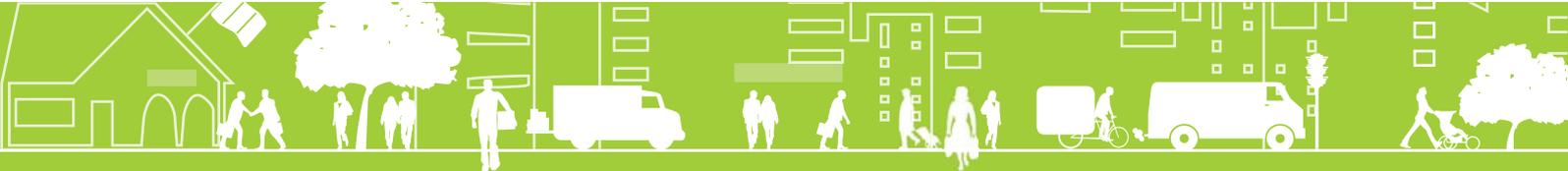
Christophe Hausberg, Chargé de mission à la Direction des politiques territoriales –
Transports
Assemblée des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie (ACFCI)
www.acfci.cci.fr

Luc Serveau, Adjoint au délégué au développement durable
Fabrice Accary, Délégué à la Performance Durable et à l'Action Professionnelle
Fédération Nationale des Transports Routiers (FNTR)
www.fntr.fr

Jean-Marc Rivera, Secrétaire général
Organisation des Transports Routiers Européens (OTRE) d'Ile-de-France
www.otre.org

Sommaire

Avant-propos	8
Introduction	10
Méthodologie	11
Etat des lieux de la logistique urbaine	13
L'impact socio-économique de la logistique urbaine	15
→ 1. Les acteurs de la logistique	16
→ 2. La livraison des marchandises et ses conséquences sur la ville	20
L'impact environnemental de la logistique urbaine	23
→ 1. Effet de serre	23
→ 2. Bruit	25
→ 3. Pollution locale	26
Le cadre réglementaire et les compétences des collectivités territoriales	31
Quelques éléments stratégiques pour agir	35
Quelques éléments de gouvernance	37
→ 1. La nécessaire volonté politique	37
→ 2. L'intégration de la distribution dans les Plans de Déplacements Urbains	39
→ 3. La gouvernance et la concertation entre partenaires	43
→ 4. La spécificité du territoire	45
→ 5. Le rôle de l'initiative privée	47
→ 6. La disponibilité du foncier	49
→ 7. Le contrôle et le stationnement	51
Quelques éléments techniques	57
→ 1. Les leviers technologiques et organisationnels	57
→ 2. Le coût de la rupture de charge	59
→ 3. La responsabilité lors de la rupture de charge	62
→ 4. La mutualisation	64
→ 5. La plateforme à utilisation multiple	66



Retours d'expériences	69
Travailler l'organisation logistique	71
→ 1. L'organisation logistique de Monaco	71
→ 2. La plateforme ELCIDIS de La Rochelle	73
→ 3. Le Club Déméter Logistique et Environnement	75
Concevoir de nouvelles infrastructures	79
→ 1. Consignity	79
→ 2. City Hub	81
→ 3. La plateforme logistique Marseille Arenc	83
Utiliser des véhicules alternatifs	87
→ 1. Les Coursiers Verts	87
→ 2. Deret	89
→ 3. La Petite Reine	91
→ 4. Monoprix	93
Annexes	97
Liste des sigles et abréviations	99
Bibliographie	101
Sitographie	103

● Avant-propos

Le secteur des transports dans son ensemble (voyageurs et marchandises) contribue fortement à l'accroissement de la consommation d'énergie en France. La part du secteur dans la consommation finale totale d'énergie est aujourd'hui de 31 %¹, contre seulement 13 % en 1960 et l'on observe un quasi doublement de sa consommation depuis 1973. Il est particulièrement dépendant des produits pétroliers, qui représentent 93 % de son approvisionnement. Le transport routier (voitures particulières, véhicules utilitaires et poids lourds) domine le bilan énergétique puisqu'il représente 82 % de la consommation d'énergie, tous modes de transport confondus.

Cette hausse des consommations de carburant s'explique par :

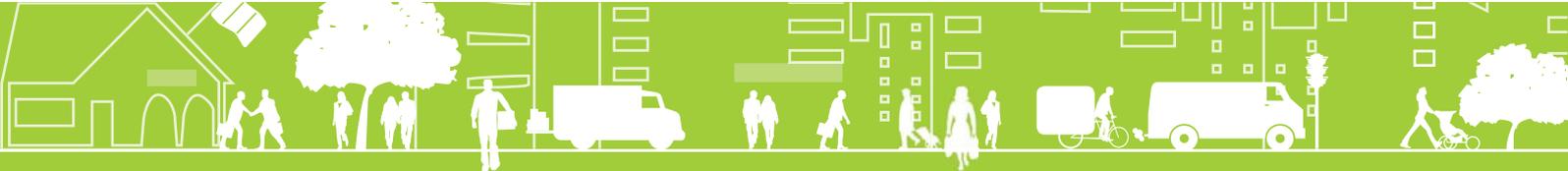
- La croissance continue des trafics de voyageurs jusqu'en 2001 : elle est causée par l'augmentation de la mobilité urbaine et périurbaine, due à l'extension des villes. On note cependant une stagnation des trafics de voyageurs depuis, liée aux progrès en matière de consommation des voitures et à l'augmentation du prix des carburants, qui se traduisent par une diminution du kilométrage annuel.
- La croissance du trafic de marchandises qui résulte non seulement d'une multiplication des déplacements et des échanges, mais également d'un allongement des distances parcourues.
- La progression des transports routiers qui ont le plus profité de l'accroissement général des trafics au détriment d'autres modes pourtant moins consommateurs et moins polluants, les transports ferroviaire ou fluvial notamment. Aujourd'hui, les voitures particulières assurent 83 % des kilomètres effectués par les personnes et le trafic intérieur de marchandises est réalisé à 82 % par la route.

Le secteur des transports est le principal secteur émetteur de CO₂ en France (36 %). Il est également un fort contributeur aux émissions de polluants (23 % des rejets de monoxyde de carbone et 58 % des émissions d'oxydes d'azote en 2008).

L'objectif du Grenelle de l'environnement en matière de transport est de réduire de 20 % d'ici 2020 les émissions actuelles de l'ensemble du secteur.

Pour les transports de marchandises, il s'agit d'augmenter à 25 % d'ici 2022 la part du non routier et du non aérien. Citons parmi les mesures envisagées : l'instauration d'une écotaxe

¹ Sources des chiffres de l'avant-propos : chiffres-clés ADEME 2009 ; chiffres-clés MEEDDM 2010 ; CITEPA/format SECTEN Avril 2010



kilométrique sur les poids lourds sur le réseau national non concédé, l'amélioration des performances environnementales du fret routier (réduction de la vitesse de 10km/h, péage sans arrêt, éco-conduite, affichage des émissions de gaz à effet de serre des prestations de transport), etc.

Enfin, des progrès sont attendus sur les véhicules avec l'extension du dispositif bonus-malus aux camionnettes et le soutien à venir de l'Etat dans le cadre du programme Véhicules du futur des Investissements d'Avenir.

Concernant les véhicules particuliers, le Parlement européen a adopté un compromis qui prévoit de ramener la moyenne des émissions de CO₂ des voitures neuves à 130 grammes par km (120g en comptant la contribution des équipements et pneumatiques) d'ici à 2015. Chaque constructeur se verra attribuer son propre objectif, en fonction des émissions de sa gamme actuelle qu'il devra atteindre par paliers². Par ailleurs, tous les 4 ou 5 ans, de nouvelles normes européennes (Euro 4, Euro 5...) révisent à la baisse les seuils d'émissions des principaux polluants réglementés.

Tous ces efforts ne sont cependant pas suffisants. En effet, les véhicules consomment moins et polluent moins, mais la diminution des consommations et émissions unitaires des véhicules est compensée par l'accroissement des trafics routiers. Ainsi, malgré les gains observés sur les véhicules, les émissions globales de CO₂ des transports routiers stagnent depuis 2001 autour de 130 Mt CO₂ (soit 17 % au-dessus du niveau de 1990). Quelles que soient les perspectives en matière technologique, il est donc aussi nécessaire d'agir sur la consommation de transport et sur les comportements pour réguler leur croissance. Deux options sont alors envisageables :

- transporter «moins» en réduisant les volumes de trafic (réduire le nombre de déplacements, les distances parcourues, augmenter les taux de remplissage des véhicules, etc.) ;
- transporter «mieux» en favorisant un report des trafics routiers vers les modes moins consommateurs et moins polluants (ferroviaire, fluvial, transports collectifs) ainsi qu'en optimisant le transport routier.

² ADEME « Les véhicules particuliers en France » - 2010

Introduction

La logistique urbaine correspond à l'acheminement dans les meilleures conditions des flux de marchandises à destination ou en provenance de la ville. Elle comprend notamment l'approvisionnement des commerces et des citoyens, le transport de matériaux de construction, de déchets ainsi que le déménagement des entreprises et des particuliers. Ces derniers, dans leurs déplacements réalisés dans le cadre de leurs achats, sont également parties prenantes du sujet logistique urbaine, qu'on appellera ici également « marchandises en ville ».

Sources de pollution et de conflit dans l'usage de la voirie, les livraisons urbaines ne doivent pas être considérées seulement sous l'angle des problèmes. Elles sont nécessaires pour maintenir le dynamisme économique du centre-ville et il est possible de réduire les nuisances qu'elles causent.

Depuis une quinzaine d'années, les connaissances relatives aux enjeux de la logistique urbaine augmentent en termes d'organisation de l'espace urbain, de développement des services, de qualité de vie des populations, mais aussi de dynamique économique et d'environnement. La livraison physique des marchandises constitue une part de cette logistique urbaine, livraison le plus souvent assurée par un transport routier.

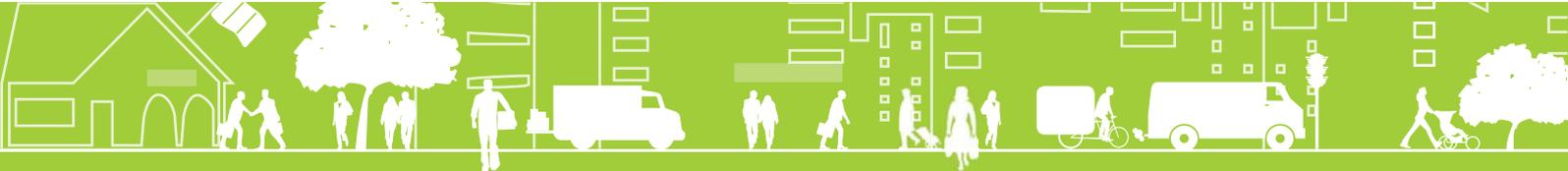
Le transport de marchandises en ville a été pendant longtemps une thématique souvent minorée dans les politiques territoriales de déplacements, davantage focalisées sur le transport des personnes. Certaines initiatives ont rencontré des obstacles. Toutefois, on observe progressivement une réelle prise de conscience.

Afin de réduire les conflits potentiels entre transports de marchandises et déplacements de personnes, des initiatives privées et publiques dans le cadre d'expérimentations ont été ou sont menées, tant sur l'aménagement des aires de livraison, les centres de distribution que sur l'amélioration de la réglementation des horaires de livraison.

Ce guide a pour objectif principal de faire connaître la thématique de la logistique urbaine auprès des associations, des élus et des milieux socioprofessionnels afin de favoriser l'émergence d'actions dans le domaine de la logistique urbaine. Réalisé avec toutes les parties prenantes concernées et dans un esprit de large partenariat, il présente les éléments à prendre en compte en mettant en évidence la perception des différents acteurs de la livraison urbaine.

Il se compose de trois grandes parties :

- **un état des lieux de la logistique urbaine en France ;**
- **des préconisations visant à impulser une vraie dynamique auprès des Autorités Organisatrices de Transport Urbain (AOTU), des collectivités territoriales et des professionnels ;**
- **des exemples d'expérimentations publiques et privées.**



● Méthodologie

Le comité de pilotage du projet a permis de rassembler des représentants des secteurs associatifs, institutionnels et professionnels dans le domaine de la livraison de marchandises en ville. Ce comité s'est composé de :

- **France Nature Environnement (FNE) ;**
- **Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) ;**
- **Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART) ;**
- **Proxiway, Veolia Transport ;**
- **Centre d'études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU) ;**
- **Assemblée des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie (ACFCI) ;**
- **Fédération Nationale des Transports Routiers (FNTR) ;**
- **Fédération des entreprises de Transport et Logistique de France (TLF) ;**
- **Organisation des Transports Routiers Européens (OTRE) ;**
- **Association des Utilisateurs de Transports de Fret (AUTF).**

La rédaction de ce document s'est appuyée sur le comité de pilotage ainsi que sur un comité technique restreint.

Il est important de noter que l'un des objectifs majeurs de ce projet était d'intégrer des représentants de toutes les parties prenantes concernées. Ce travail en commun, malgré des avis parfois divergents, a été extrêmement enrichissant et a permis de présenter dans ce guide un travail sur les documents d'urbanisme comme sur les coûts de la rupture de charge, sujets maîtrisés par des acteurs bien différents.

La participation active des organisations professionnelles de transporteurs routiers a été particulièrement appréciée. Les fédérations de transporteurs ne partagent pas forcément l'intégralité des orientations présentées dans cet ouvrage mais sans leur implication, il ne serait pas complet et l'objectif de concertation ne serait pas atteint. FNE et l'ADEME leur sont reconnaissants pour leur contribution.

La réflexion engagée repose à la fois sur l'expertise des recherches conduites par le Programme National « Marchandises en Ville » animé par l'ADEME et le MEEDDM, sur une recherche bibliographique, sur l'expertise des membres du comité de pilotage ainsi que sur des visites de terrain.

Etat des lieux de la logistique urbaine

L'impact socio-économique de la logistique urbaine	p 15
L'impact environnemental de la logistique urbaine	p 23
Le cadre réglementaire et les compétences des collectivités territoriales	p 31

L'impact socio-économique de la logistique urbaine

La connaissance du fonctionnement de la logistique urbaine s'appuie notamment sur différents programmes européens et programmes nationaux (cf encadré).

BEST Urban Freight Solutions : BESTUFS I (2000-2003) et II (2004-2008)

Ce programme européen avait pour but de promouvoir les solutions les plus satisfaisantes pour le fret urbain. Il a identifié, décrit, diffusé, les pratiques exemplaires et a mis en évidence les facteurs de succès et de blocage ainsi que les possibilités de transfert.

www.bestuufs.net

City-VITALity-Sustainability : CIVITAS I, II, II+ (2002-2013)

L'initiative européenne CIVITAS vise à promouvoir des transports urbains durables, propres et efficaces dans les villes en appliquant des mesures basées sur des politiques et technologies intégrées. A ce jour, 59 villes européennes se sont impliquées dans le programme, au sein de treize projets, pour un financement total de la communauté européenne de 180 M€.

www.civitas-initiative.org

Sustainable Urban Goods logistics Achieved by Regional and local policies (SUGAR)

Ce projet européen a pour objectif de proposer des solutions aux problèmes de la distribution urbaine des marchandises. Sa méthode originale est fondée sur des transferts de bonnes pratiques entre « sites de bonnes pratiques » et « sites de transfert ». Il promeut l'échange, la discussion et le transfert de connaissances, d'expériences.

www.sugarlogistics.eu

Programme National « Marchandises en Ville »

Ce programme, piloté par le Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer (MEEDDM), et l'ADEME, impulse depuis 1993 les réflexions sur le thème de l'organisation des déplacements de marchandises : logistique urbaine, réglementations, espaces logistiques urbains, véhicules de livraisons.

www.transports-marchandises-en-ville.org

Chaire FREt et LOGistique en milieu urbain (FRELON)

L'objectif général de cette chaire d'enseignement-recherche créée à l'Ecole des Mines de Paris en 2009 est de développer dans un cadre international, autour de MINES ParisTech en liaison étroite avec les partenaires industriels (Samada, Technolia, RATP, GT Location et LR Services) et publics (CERTU, DGITM, ADEME, Conseil régional d'Ile-de-France, Conseils généraux du 93 et du 94, etc.), une recherche de niveau international sur la logistique urbaine en s'appuyant sur les cas concrets déjà réalisés et sur des cas thématiques à approfondir.

www.frelon.mines-paristech.fr

Son analyse est extrêmement complexe car elle englobe des composantes multiples et interdépendantes : habitat, activités économiques, gestion urbaine, transports, etc.

→ 1. Les acteurs de la logistique

Le secteur logistique constitue une composante majeure de l'économie :

- en Europe, le secteur Transport et Logistique représente 5 millions d'emplois, 710 milliards d'euros, soit 8 % du PIB européen¹ ;
- en France, ce marché représente 120 milliards d'euros². La logistique (y compris transport) représente en moyenne 8 à 12 % du chiffre d'affaires des entreprises, les coûts logistiques globaux de ces dernières étant en forte augmentation ;
- par ailleurs, la filière logistique représente en Ile-de-France 420 000 emplois (spécifiques à la logistique dans les secteurs de l'industrie et du commerce)³ dont 120 000 emplois chez les prestataires logistiques (ce nombre concerne uniquement la logistique externalisée)⁴.

Les nouvelles habitudes de consommation comme les livraisons à domicile, le e-commerce et la volonté du consommateur d'être proche des commerces en zones urbaines denses ne semblent pas toujours compatibles avec la volonté du citoyen d'éviter les conséquences de ces flux.

Ainsi, le chiffre d'affaires du commerce électronique a quadruplé en France entre 2004 et 2008 pour atteindre 20 milliards d'euros⁵. Ses impacts sur les flux de livraisons sont difficiles à identifier. Si l'on s'en tient au dernier maillon, comparer des achats effectués par Internet à des achats en magasin est complexe : en effet, une personne ne se déplace pas forcément pour un seul achat mais en regroupe souvent plusieurs. En outre, le consommateur profite parfois d'un type de déplacement (domicile-travail, domicile-études, loisirs) pour effectuer ses achats, plutôt que d'effectuer ces derniers lors d'un déplacement spécifique. Cela dit, certains transporteurs font déjà état d'une croissance forte de la demande de livraison dans des créneaux horaires précis déjà sensibles à la congestion, comme le créneau 18h-19h30⁶.

Les consommateurs sont des usagers du système de transport urbain, notamment pour effectuer leurs achats (déplacements d'achats), mais aussi des riverains ou des citoyens

1 PIPAME - Programme d'études sur la logistique urbaine 2008-2009

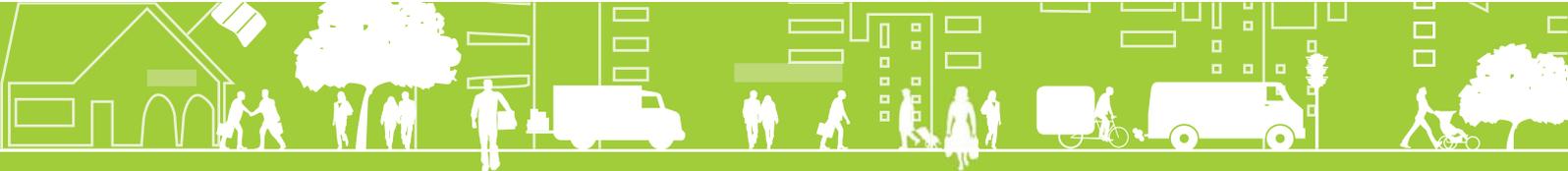
2 Agence Française pour les Investissements Internationaux (AFII) - 2004

3 SESP / DGITM - 2007

4 ORIE à partir des codes NAF 2008 - UNEDIC - 2010

5 Fédération e-commerce et vente à distance - chiffres-clés - éditions 2009. www.fevad.com

6 Journée « La logistique urbaine : quelles dynamiques d'évolution ? » - CCI Rennes Bretagne - 07/04/2010



soucieux d'améliorer leur cadre de vie. Leurs préoccupations sont d'ordre économique, social et environnemental.

Les « Enquêtes Ménages Déplacements » (EMD) donnent des indications sur les comportements d'achats des ménages. On dénombre en moyenne 17,7 millions de déplacements d'achats par jour en France⁷.

Entre 55 et 60 % des déplacements d'achat sont effectués en voiture, 30 à 35 % à pied et de 5 à 10 % en transport en commun, le reste en 2 roues. 70 % des déplacements pour achat se font en « navette » domicile-achat-domicile avec un trajet à vide et 30 % dans une chaîne de déplacements. Plus de 80 % des déplacements pour les achats en hypermarché se font en voiture contre 35 % pour les déplacements d'achats dans les commerces du centre-ville.

Le mode de déplacement pour achat dépend de la densité urbaine et de l'offre commerciale.

Qu'est-ce qu'une « Enquête Ménages Déplacements » (EMD) ?

Pour élaborer, évaluer une politique de déplacements, effectuer des comparaisons, une bonne connaissance de la mobilité est indispensable. Il faut pour cela utiliser une méthode de recueil des données harmonisée, rigoureuse et pérenne. L'Enquête Ménages Déplacements (EMD) « méthode standard Certu » constitue l'un des outils essentiels à la réalisation d'études de déplacements. Elle permet d'avoir une "photographie" des déplacements réalisés par les habitants d'un périmètre donné, un jour moyen de semaine. Sa méthode strictement encadrée et contrôlée permet d'obtenir des données objectives, fiables et comparables dans le temps ou dans l'espace. Depuis le début des années soixante-dix, cette méthode a permis de réaliser une centaine d'enquêtes sur près de soixante agglomérations et d'assurer leur comparabilité et la fiabilité des résultats. Le respect de la méthode donne lieu à l'attribution d'une subvention de l'État.

Progressivement, les organisations en flux tendus se sont imposées car elles réduisent les coûts de stockage et permettent une grande réactivité face à la demande. Elles engendrent cependant une réduction de la taille des lots et par conséquent des flux physiques supplémentaires et peu vertueux sur le plan écologique. Le consommateur s'est habitué à ces délais de livraison courts qui sont désormais synonymes de qualité de service.

Les chargeurs produisent les biens, acheminés par la chaîne logistique jusqu'au consommateur. Les différents intermédiaires désignés sous le terme de chargeurs ou détenteurs de fret sont tour à tour destinataires et/ou expéditeurs de la marchandise. Ce sont des unités de production, des usines de montage, des entrepôts de conditionnement ou de groupage/dégroupage, des commerces de gros, etc. Leurs besoins en termes de délai et de

⁷ Enquêtes Ménages Déplacements standards - CERTU - novembre 2002

◎ Etat des lieux de la logistique urbaine

L'impact socio-économique de la logistique urbaine

fréquence de livraison/enlèvement modèlent les organisations logistiques mises en place. Le chargeur est donc aussi la plupart du temps transporteur, ce que l'on nomme le transport en compte propre. Dans ce cas, l'augmentation du taux de remplissage des véhicules repose sur la volonté du chargeur de mutualiser ses livraisons avec les autres chargeurs de la zone. Dans le cadre du transport pour compte d'autrui, où un transporteur a la responsabilité de la livraison de différents clients, l'optimisation des tournées semble plus facile. Si les tournées ne représentent qu'1/4 des parcours, elles traitent les 3/4 des opérations⁸, ce qui souligne l'intérêt du transport en compte d'autrui pour l'optimisation des flux.

Les opérateurs de transport sont directement impliqués, à des niveaux de responsabilité différents, dans la gestion des flux de marchandises à destination et/ou au départ des agglomérations. Ils peuvent être regroupés en deux catégories, les prestataires de services et les sous-traitants⁹ :

- Les prestataires de services pilotent la circulation des marchandises en ville pour compte d'autrui. On distingue les opérateurs spécialisés dans le transport urbain (messagerie rapide ou express) qui utilisent de petits véhicules et les généralistes qui ont une envergure plus large. Ces derniers dont l'activité est surtout nationale ou internationale et dont la flotte circule plus difficilement en milieu urbain ont tendance à externaliser le dernier maillon urbain de la chaîne logistique auprès des sous-traitants. En effet, les difficultés et les coûts inhérents aux livraisons dans l'espace urbain font que les prestataires de transport couvrant le territoire national sont de plus en plus incités à sous-traiter ces livraisons à des transporteurs locaux. Pour le transport express, le problème du coût est accru car le dernier maillon est aussi le segment du transport qui rend difficile le regroupement des marchandises et pour lequel les camions partent incomplets. En effet, la contrainte de délais garantis dans le cadre d'un transport express vient s'ajouter aux problèmes de ralentissements dus à la congestion et représente un frein à l'amélioration de la productivité.
- Les sous-traitants interviennent comme exécutants des prestataires de service qui souhaitent externaliser les tournées qu'ils organisent en milieu urbain. Ce sont des professionnels qui sont choisis pour leur productivité, leur flexibilité et leur connaissance de l'agglomération. L'activité de messagerie, caractérisée par une forte pression concurrentielle et par une desserte urbaine difficile, constitue un terrain propice au développement de cette pratique de sous-traitance.

Sur le marché des livraisons aux particuliers, la livraison n'est pas toujours simple : l'absence du destinataire constitue le principal problème, auquel s'ajoutent un stationnement difficile, des adresses non précises, des codes d'accès erronés ou non connus par le chauffeur-

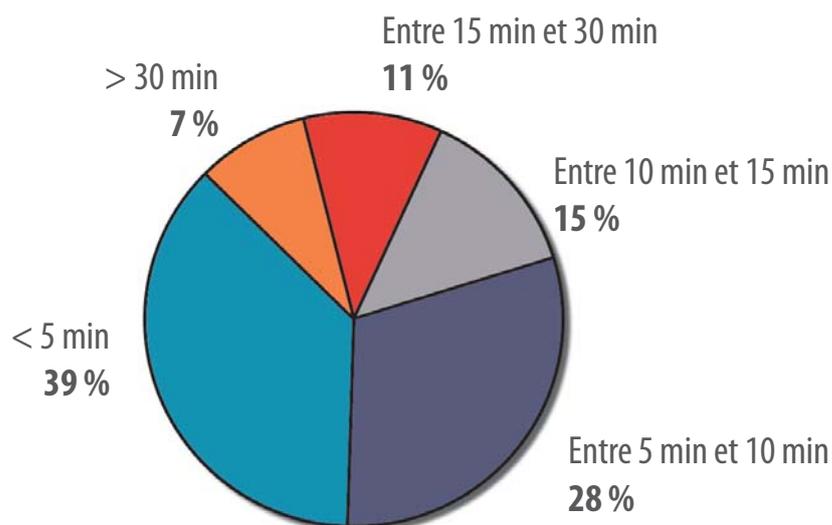
8 Guide méthodologique « Les espaces logistiques urbains » - D.Boudouin, dans le cadre du Programme national de recherche, d'expérimentation et d'innovation dans les transports terrestres (PREDIT) - nov. 2006.

9 « Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine. » - Avril 2002 - n°59. Centre de Prospective et de Veille Scientifique, Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques, 67p.

→ 2. La livraison des marchandises et ses conséquences sur la ville

La durée moyenne des arrêts est inférieure à 15 minutes et 2/3 des arrêts durent moins de 10 minutes¹².

Des arrêts nombreux mais courts (2001)



Source : INTERFACE TRANSPORT

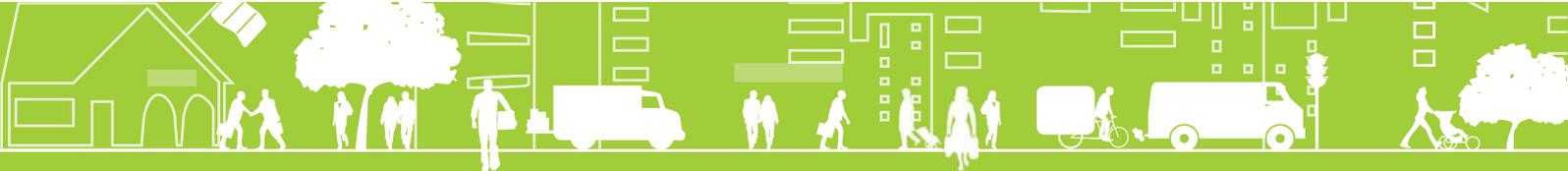
D'après un travail réalisé par le bureau Interface Transport pour le CERTU¹³, les temps de stationnement n'atteignent pas 5 minutes pour plus du tiers des livraisons, et les conducteurs préfèrent s'arrêter devant l'établissement, même en présence de places disponibles à proximité. Les deux conditions essentielles pour utiliser les zones de desserte sont la proximité immédiate de l'établissement livré et la possibilité de livrer sans multiplier les allers-retours entre le véhicule et l'établissement. Les zones de desserte disponibles sont insuffisantes en heures de pointe pour satisfaire les besoins de stationnement ou d'arrêt, à la fois des transporteurs et des particuliers. Par ailleurs, les zones consacrées aux livraisons sont peu utilisées en dehors de créneaux précis.

L'étude réalisée par le bureau Interface Transport révèle que :

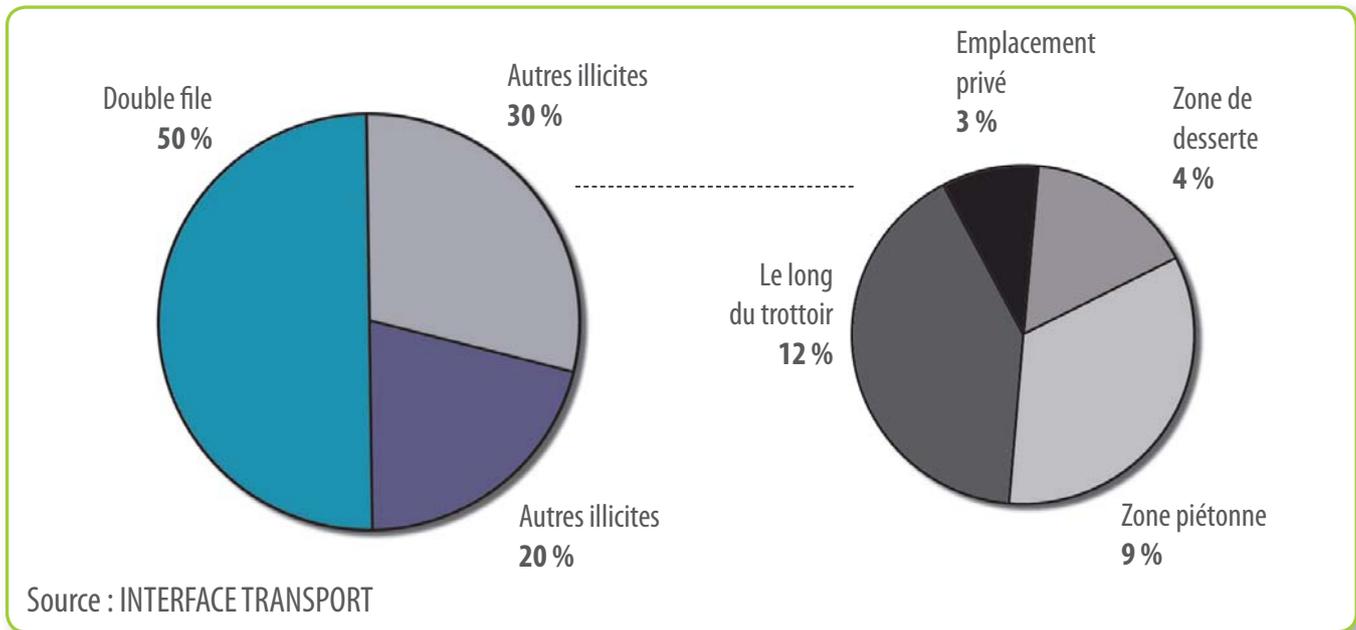
- plus de 80 % des arrêts sont réalisés sur des infrastructures en concurrence avec la voiture particulière ;
- plus de 2/3 des arrêts sont effectués en stationnement illicite et à plus de 70 % en double file.

12 CERTU - « Plans de Déplacements Urbains et Marchandises en ville » - 2001

13 CERTU - « Mieux gérer le stationnement pour les livraisons, l'expérience Rapido à Lyon » - 2002



Livraisons de marchandises en ville : le stationnement



L'enjeu est donc bien ici de concilier les attentes du secteur privé (rentabilité, optimisation des flux, offre de transport, infrastructure, etc.) et celles des acteurs publics ainsi que des citoyens sur les sujets sociaux, économiques, environnementaux.

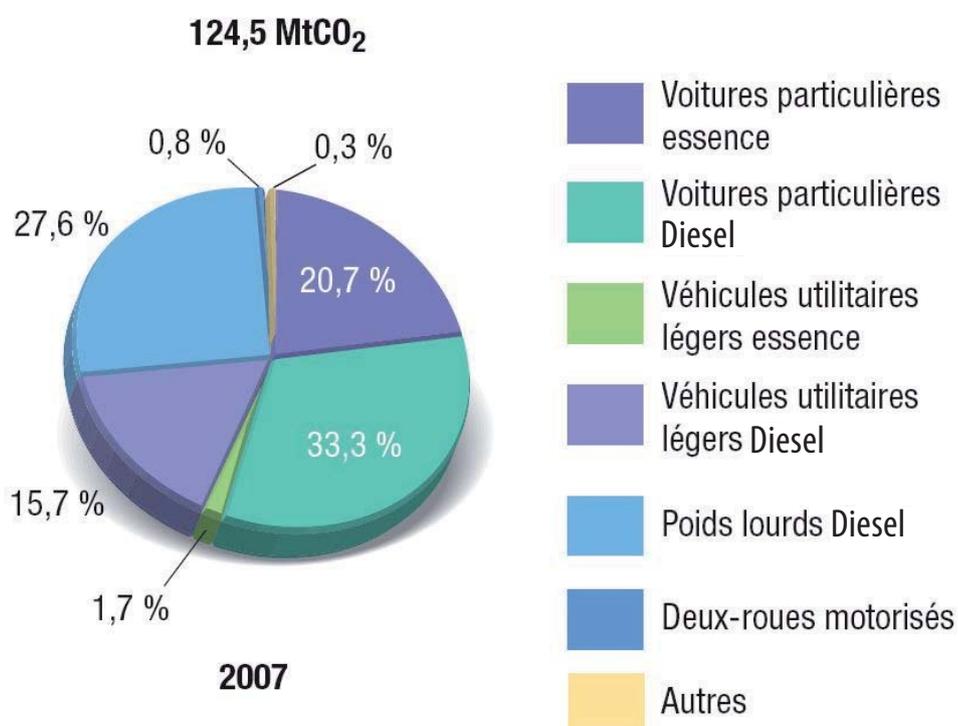
L'impact environnemental de la logistique urbaine

Le dernier maillon du transport de marchandises, la livraison en ville, a un impact environnemental fort.

→ 1. Effet de serre

Le principal gaz à effet de serre (GES) rejeté par les véhicules est le dioxyde de carbone (CO₂). La part du transport routier (voitures particulières, véhicules utilitaires et poids lourds) dans la consommation d'énergie totale du secteur transport est de 82 %. Sa part dans les émissions de CO₂ totales du secteur transport est de plus de 95 %¹⁴.

Parmi elles, le secteur du transport de marchandises représente une part importante, comprise entre 28 % (poids lourds seuls) et 44 % (poids lourds et VUL, certains VUL appartenant à des particuliers).



Source : Chiffres-clés ADEME 2009 (MEEDDM/CITEPA/Coralie/format SECTEN février 2008, France métropolitaine)

14 Chiffres-clés ADEME 2009

◎ Etat des lieux de la logistique urbaine

L'impact environnemental de la logistique urbaine

Les émissions du transport routier de marchandises en ville ont été estimées, dans les études réalisées à Bordeaux et Paris¹⁵, au quart des émissions de CO₂ liées à la mobilité urbaine¹⁶.

D'une part, la congestion routière est fréquente, entraînant une consommation élevée du véhicule et donc une hausse des émissions de gaz à effet de serre. D'autre part, les livraisons se font en grande partie en véhicules utilitaires légers (VUL), qui émettent proportionnellement beaucoup plus de GES à la tonne-kilomètre que les poids lourds. En effet, le rapport surface sur poids transporté est pénalisant pour les VUL. La charge utile d'une semi-remorque est de 25 tonnes alors que celle d'une camionnette (< 3,5 t) est de l'ordre de 1,3 t. Une semi-remorque transporte donc potentiellement près de vingt fois plus de marchandises qu'un VUL, pour une surface seulement sept fois plus importante au maximum. Schématiquement, l'utilisation de véhicules de grand gabarit est donc plus vertueuse en termes d'occupation de l'espace et de rejets polluants. Par ailleurs, le parc de petits véhicules est plus ancien que celui des poids lourds et donc plus polluant. Reste que les véhicules de petite taille sont mieux adaptés pour les livraisons en ville. L'enjeu est alors à la fois de raccourcir les distances parcourues pour le dernier maillon, d'améliorer les performances énergétiques des VUL¹⁷ et de savoir que le dernier maillon n'a pas toujours intérêt à être livré par le véhicule le plus petit possible.

Par ailleurs, l'utilisation de véhicules routiers à moindres émissions de CO₂ se développe avec l'apparition sur le marché de véhicules utilitaires et de petits camions électriques.

Véhicules Utilitaires Légers

Selon le Code de la route, un VUL est un véhicule à moteur ayant au moins quatre roues, un poids total autorisé en charge (PTAC) de 3,5 tonnes maximum. Les VUL les plus petits ont une surface d'environ 6 m².

Pour mémoire, l'article 10 de la loi de programmation du Grenelle de l'environnement votée en 2009, dite Loi Grenelle 1, vise une réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre liées au transport d'ici 2020, afin de les ramener au niveau de 1990.

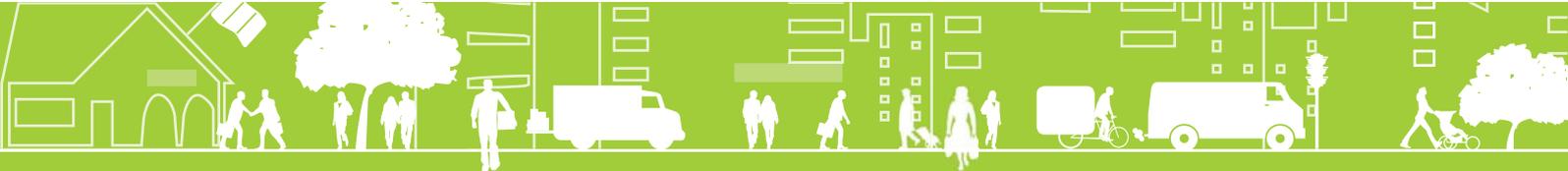
Les pistes d'amélioration des émissions de CO₂ en logistique ne se situent pas uniquement sur le transport mais à tous les niveaux de la chaîne :

- en amont, le choix des matières premières et de leur localisation ainsi que les processus de transformation sont aussi déterminants que les stratégies de transport à travers les

15 Programme National « Marchandises en Ville » - 2002- « L'optimisation de la circulation des biens et des services en ville »

16 Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement - 2001 - « Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine »

17 Rapport et études de la CCIP : « La logistique urbaine, fonction vitale pour la métropole parisienne » - février 2010



choix modaux ou le stockage à travers la gestion de la localisation des entrepôts ;

- en aval, la question de la distribution des produits implique des choix d'acheminement vertueux pour le dernier kilomètre mais aussi des actions marketing neutres sur le plan énergétique tant à travers le conditionnement des produits qu'au niveau des actions de communication qui l'accompagnent ;
- le retour de produits, le recyclage et le traitement des déchets imposent également de développer des organisations de logistique retour efficaces ;
- la réduction des emballages permet une économie de matière première et d'émissions de GES.

→ 2. Bruit

La contribution de la logistique urbaine au bruit en ville est réelle. Longtemps négligé, le bruit est considéré aujourd'hui comme un problème de santé publique. L'enquête permanente de l'INSEE¹⁸ sur les conditions de vie des ménages montre que 40 % des ménages se déclarent gênés par le bruit. La circulation est le facteur extérieur au logement le plus perturbateur de la vie urbaine et les marchandises y prennent incontestablement leur part du fait du nombre de véhicules qui s'y rattachent.

Trois degrés existent :

- 55 dB(A)¹⁹ est le seuil de confort acoustique qui doit représenter l'objectif à atteindre (même si les textes réglementaires ne sont pas aussi contraignants) ;
- 65 dB(A) est le seuil au-delà duquel le bruit est considéré comme très gênant, en particulier pour le sommeil ;
- 68 dB(A) est le seuil admissible qui, s'il est dépassé, conduit à des comportements de refus (se traduisant par un déménagement, des travaux d'insonorisation)²⁰.

Parmi les réglementations qui existent sur le sujet du bruit, le transport de marchandises en ville relève de la réglementation du bruit de voisinage, qui stipule que le niveau sonore moyen doit être inférieur à 70 dB(A) le jour (7h-22h) et à 65 dB(A) la nuit (22h-7h).

Cette notion de moyenne gommant les phénomènes brefs mais perturbants, les notions de bruit résiduel et bruit particulier ont été définies. Le bruit résiduel est le bruit correspondant au bruit habituellement observé dans un lieu donné. Le bruit particulier est un bruit

18 INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques - www.insee.fr

19 dB(A) : décibel pondéré A qui constitue une unité du niveau de pression acoustique

20 Programme National « Marchandises en Ville » - 2002 - « L'optimisation de la circulation des biens et des services en ville »

◎ Etat des lieux de la logistique urbaine

L'impact environnemental de la logistique urbaine

spécifique provoquant un pic, qu'on qualifie d'émergence. S'il est constaté une émergence de plus de 5 dB(A) le jour et de plus de 3 dB(A) la nuit sur une période dite significative, alors cette émergence peut être considérée comme une infraction même si la moyenne tolérée de 65 dB(A) ou 70 dB(A) n'est pas atteinte.

Une livraison accompagnée de bruit de moteur, de manutention, de voix, peut constituer une émergence et créer une gêne pour les riverains.

Le bruit généré par les véhicules utilitaires a diminué grâce aux nouvelles motorisations plus silencieuses. Certains poids lourds ont été adaptés à des livraisons silencieuses, comme dans le cas de la certification PIEK. Cela dit, la circulation n'est pas la seule cause des gênes sonores liées à la logistique. Les activités de manutention génèrent des bruits qui dérangent autant, sinon plus, la tranquillité des riverains.

Certification PIEK

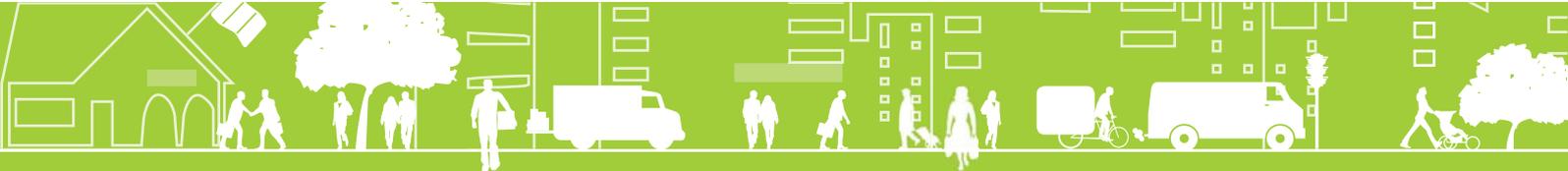
Les Pays-Bas ont lancé en 1999 le programme de recherche PIEK, qui finance le développement de solutions innovantes pour des livraisons moins bruyantes. La certification PIEK implique des émissions sonores inférieures à 60 db(A) (niveau sonore d'une conversation normale). En France, la certification PIEK est gérée par Cemafroid.

Exemple : En France, les groupes Carrefour et Casino ont expérimenté en février-mars 2009 du matériel à faibles émissions sonores, certifié PIEK, pour des livraisons nocturnes (entre 22H et 7H) dans Paris. Une formation des conducteurs à la livraison silencieuse a accompagné la mise en place de ce matériel particulier.

→ 3. Pollution locale

La livraison en ville par véhicules à moteurs thermiques génère également des émissions de polluants locaux (polluants de l'air ambiant) nocifs pour la santé. Parmi eux on compte les particules, le monoxyde de carbone (CO), les composés organiques volatils (COV), les oxydes d'azote (NO_x), les dioxydes de soufre (SO₂), les hydrocarbures imbrûlés (HC) et les éléments traces métalliques (ETM).

Les normes européennes d'émissions de polluants ont permis la mise sur le marché de véhicules dont les rejets de polluants directs ont beaucoup diminué. Cependant, les véhicules en circulation ne répondent pas tous aux dernières normes et les VUL anciens sont détenus en grande partie par de petites entreprises qui ont plus de difficultés à investir dans des camionnettes conformes aux dernières normes Euro.



L'impact sur la santé des polluants locaux est expliqué dans le tableau suivant :

Polluants (air extérieur)	Principales sources et exemples d'effets sur la santé
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Combustibles contenant du soufre, chauffage (fuel, bois...) Inflammation des bronches, fonction respiratoire altérée, toux, essoufflement
Dioxyde d'Azote (NO ₂)	Véhicules automobiles, industries Gaz irritant pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires.
Ozone (O ₃)	Polluant secondaire formé par l'action des rayons du soleil sur les polluants primaires (NO ₂ , COV, CO). Très irritant (yeux, gorge, bronches), il augmente la réaction inflammatoire des bronches et aggrave la maladie asthmatique, notamment chez les enfants.
Composés organiques volatils (COV) dont les hydrocarbures (HC)	Industries et véhicules automobiles, chauffage domestique (fuel, bois). Troubles respiratoires, irritations des yeux, du nez, réactions allergiques (COV). Les émissions de benzène, dues à l'évaporation des carburants, aux hydrocarbures imbrûlés à l'échappement et aux émissions liées au chauffage individuels sont cancérigènes.
Les particules fines (Particulate Matter, PM)	Traffic routier, industries et combustions en général (chauffage fuel, bois). Plus les particules sont fines, plus elles pénètrent dans l'appareil respiratoire. Elles interagissent avec les pollens pour accroître la sensibilité aux allergènes. Elles sont liées aux hospitalisations et décès pour causes respiratoires et cardio-vasculaires.
Monoxyde de carbone (CO)	Combustions incomplètes (automobiles, chauffage). A faible dose, il peut provoquer des maux de têtes, troubles respiratoires.

Source : PREDIT PRIMEQUAL, 2009, Projet POVA (Pollution Atmosphérique dans les Vallées alpines de Chamonix et de la Maurienne)

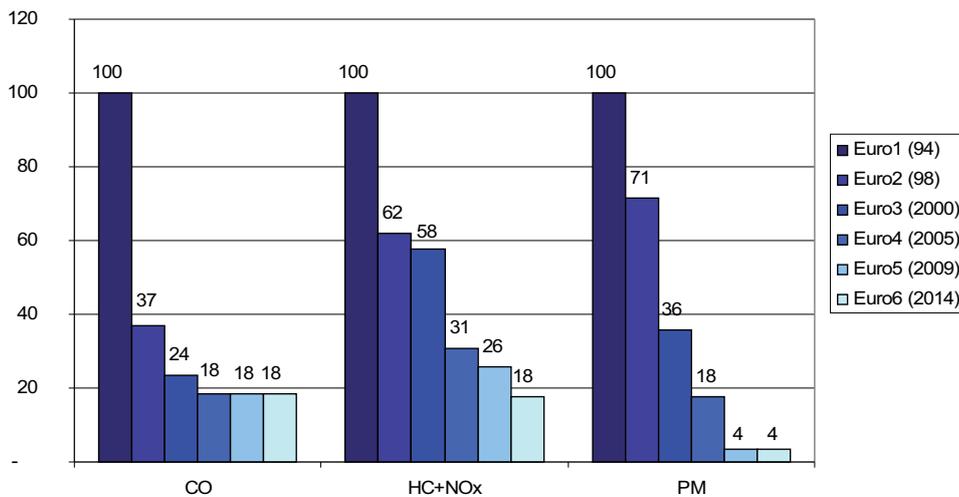
Etat des lieux de la logistique urbaine

L'impact environnemental de la logistique urbaine

Les normes Euro 4 et 5 ont permis de faire baisser de manière très significative les rejets de polluants. Cependant, des progrès restent à réaliser en ce qui concerne les émissions de GES, principalement pour celles de dioxyde de carbone (CO₂). Par ailleurs, des motorisations ou carburations alternatives sont en développement pour les poids lourds. Ainsi, la motorisation électrique peut être utilisée pour les camions de petit tonnage. Une flotte de camions au Gaz Naturel Véhicule (GNV) circule dans Paris pour livrer les magasins Monoprix.

Source : ADEME

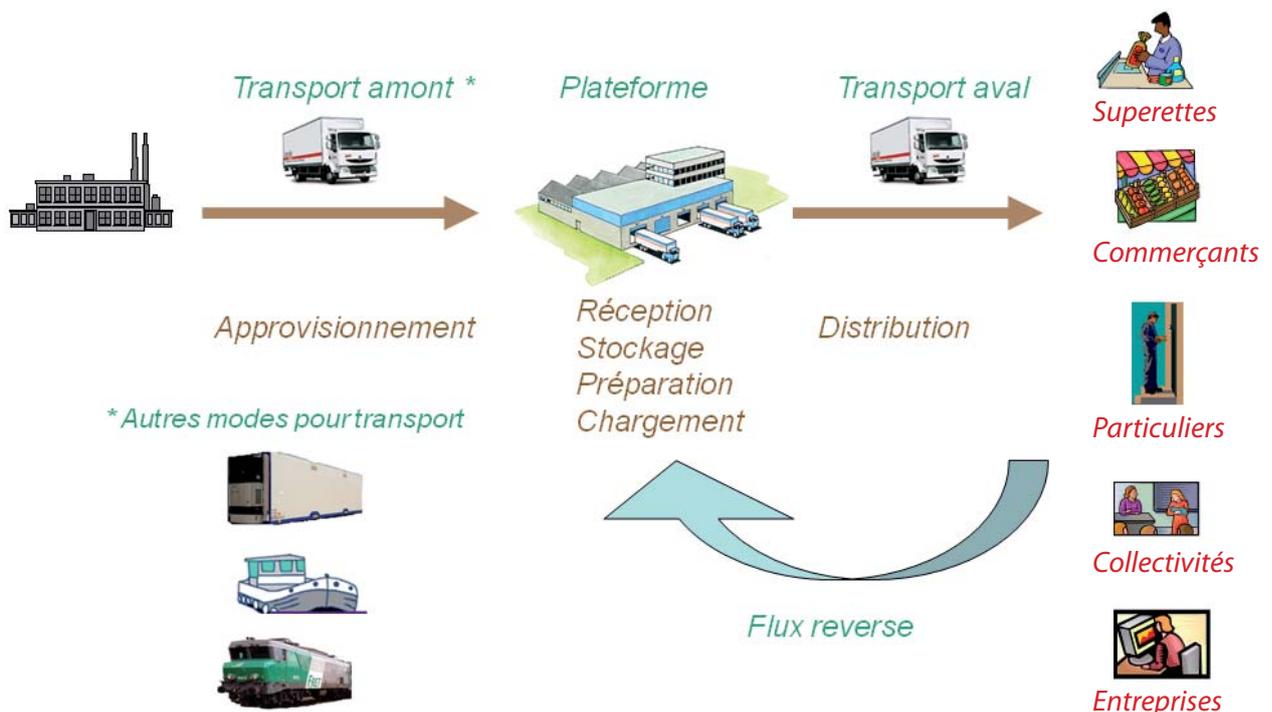
Evolution Normes VP - Emissions Diesel
(base 100 - Euro1 - 1994)



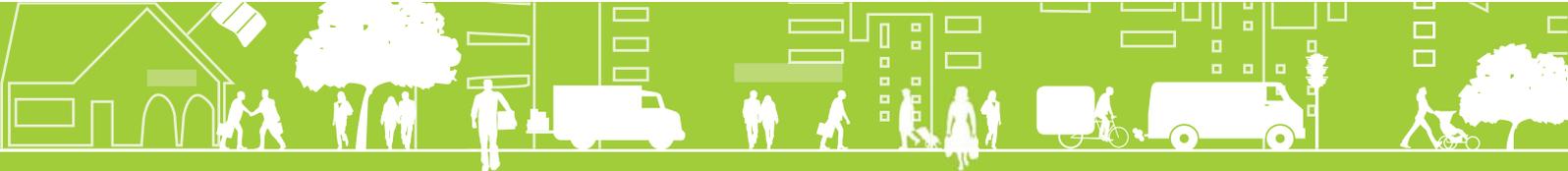
CO : monoxyde de carbone
 HC : hydrocarbures imbrûlés
 NOx : oxydes d'azote
 PM : particules
 VP : véhicules particuliers

Base 100 (Euro 1 – 1994) :
 CO : 2,72 g/km
 HC+NOx : 0,97 g/km
 PM : 0,14 g/km

Schéma logistique simplifié (Supply Chain)



Source : FNTR



Normes d'émissions de polluants (normes Euro)

Les normes Euro sont des normes européennes qui fixent les émissions maximales des polluants réglementés (CO, HC, NO_x, particules). Elles doivent être respectées par les nouveaux véhicules vendus dans l'Union européenne.

La norme Euro 4, en application depuis 2006 pour les poids lourds, a imposé des seuils stricts d'émissions de particules notamment.

La norme Euro 5 correspond aux véhicules mis sur le marché à partir du 01/10/2009. À compter de l'entrée en vigueur des normes Euro 5 et Euro 6, les États membres doivent refuser la réception, l'immatriculation, la vente et la mise en service des véhicules qui ne respectent pas les limites d'émissions de ces normes. Pour chacune de ces étapes, un délai supplémentaire d'un an est prévu pour les véhicules de transport de marchandises. La norme Euro 5 généralise les catalyseurs d'oxyde d'azote et est applicable à tous les véhicules à moteur Diesel, essence ou GNV (Gaz Naturel de Véhicules), immatriculés depuis le 01/10/2009. Si l'ensemble du parc de poids lourds en France respectait la norme Euro 5 actuellement en vigueur :

- les émissions d'oxydes d'azote seraient divisées par 7,
- les émissions d'hydrocarbures seraient divisées par 5,
- les émissions de particules seraient divisées par 20 (soit une réduction de 98 %).

La norme Euro 6, qui sera effective à partir de 2015 et 2016 pour les immatriculations, introduit la notion de nombre de particules émises, en plus de la limite de masse introduite en 2006, ce qui permettra de faire baisser les rejets des particules les plus fines qui s'avèrent les plus préoccupantes pour la santé.

Ces trois normes ont introduit un seuil maximum d'émission de particules et de NO_x qui ne peut être respecté qu'avec l'ajout de systèmes spécifiques. Ces systèmes peuvent être les filtres à particules, le recyclage des gaz d'échappement, l'emploi d'un additif à base d'urée.

Par ailleurs, le développement de l'offre permettant un report modal vers le rail ou le fleuve favorisera une massification des flux permettant à la fois une baisse des émissions de GES et de la congestion routière.

Le cadre réglementaire et les compétences des collectivités territoriales

Le cadre réglementaire de la logistique urbaine dépend d'un nombre important de textes, ce qui complexifie son organisation pour les collectivités territoriales. Parmi ces textes, on peut notamment citer le Code de la route, le Code général des collectivités territoriales, le Code de l'urbanisme, les textes de droit commercial, du droit du transport, du droit du travail, et les directives et règlements européens.

Les dispositions législatives accordent de manière explicite une place à la logistique urbaine dans la prise de décision des collectivités territoriales en France.

Les dispositions globales qui encadrent les transports de marchandises en ville

La **Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI)** de 1982 a créé dans son article 28 le **Plan de Déplacements Urbains (PDU)**, mais sans mention particulière du transport de marchandises.

La **Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE)** du 30 décembre 1996 rend obligatoire les PDU pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants et modifie l'article 28 de la LOTI en intégrant un volet « transport de marchandises en ville ». Elle donne une définition restreinte aux seules nuisances des transports de marchandises en ville sans prendre en considération sa dimension fonctionnelle.

La **loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU)**, votée en décembre 2000, modifie de nouveau l'article 28 de la LOTI et souligne le rôle essentiel du transport de marchandises pour la vitalité des centres-villes. Elle intègre les modalités particulières de stationnement et d'arrêt des véhicules de livraison de marchandises dans l'organisation du stationnement. Elle renforce également la prise en compte des marchandises dans les documents d'urbanisme.

Enfin, l'article 10 de la **loi de programmation du Grenelle de l'environnement I 2009** impose dans le domaine des transports une réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020, afin de les ramener au niveau de 1990.

◎ Etat des lieux de la logistique urbaine

Le cadre réglementaire et les compétences des collectivités territoriales

Différents acteurs peuvent avoir une action fondamentale sur l'évolution des pratiques via des leviers réglementaires :

→ **Le pouvoir de police du maire (communes)**

Chaque maire a le pouvoir de réglementer la circulation de certains types de véhicules, le stationnement et les arrêts des véhicules de livraison.

→ **Le Code de l'urbanisme (collectivités territoriales, dont communes)**

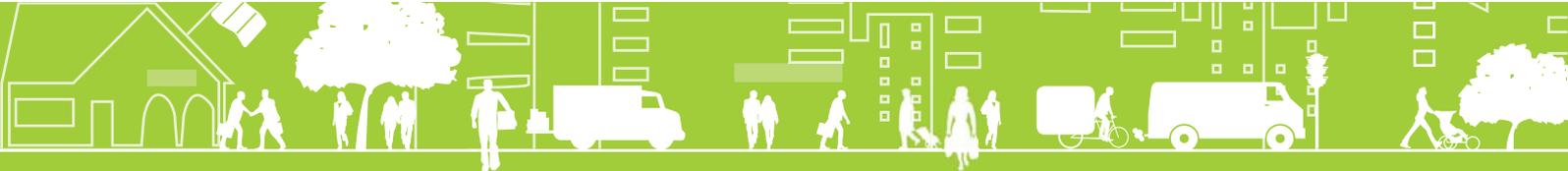
Les collectivités peuvent agir sur l'organisation des livraisons en zone urbaine notamment par le biais du Code de l'urbanisme. Elles peuvent ainsi organiser la localisation des activités industrielles et commerciales, la localisation des équipements spécifiques du fret parmi lesquels les plateformes logistiques. Elles peuvent déterminer les normes d'accès et de stationnement lors de la délivrance d'un permis de construire. Les réglementations sont souvent très différentes d'une commune à l'autre y compris au sein d'une même agglomération, pouvant ainsi poser quelques problèmes d'application.

Pour le B to B, les horaires de livraison sont rythmés par les heures d'ouverture des établissements et la réglementation imposée par arrêté municipal. Les horaires de livraison, les besoins des établissements livrés et les arrêtés municipaux ne sont pas toujours en cohérence. Des contraintes fortes pèsent actuellement sur la livraison de marchandises en ville parmi lesquelles figure l'obligation de présence du destinataire pour réceptionner les colis. Ainsi, le choix des horaires de livraison par les transporteurs dépend à la fois de la réglementation en vigueur, du Code de commerce, de la technologie disponible (par exemple, la transmission électronique de données) et de l'organisation logistique (accessibilité d'espaces logistiques ou de zones d'attente sécurisées hors des heures d'ouverture des destinataires).

Concernant les particuliers, la demande pour des livraisons à domicile des biens de consommation courante est de plus en plus importante (environ 5 % du chiffre d'affaires du commerce estimés pour 2010)²¹. Cette augmentation est notamment due au développement du commerce électronique, au vieillissement de la population, au faible taux de motorisation dans l'espace urbain et à une importance accrue accordée à la valeur Temps.

Les activités logistiques sont créatrices de valeur ajoutée et le jeu concurrentiel impose aux entreprises une parfaite maîtrise de cette composante. Si les flux vers les particuliers sont importants, les flux inter-établissements exigent des logistiques qui ne se satisferont

²¹ Etude iCE – Bilan e-commerce 2009/Fevad/KPMG



pas uniquement des solutions de type points relais ou triporteurs électriques. Si les commandes peuvent être dématérialisées, les biens commandés, quant à eux, doivent et devront toujours être livrés physiquement : le système logistique urbain est donc contraint et les volumes importants.

La disparition de la fonction transport-logistique en zone urbaine est très visible. Sous la pression des coûts du foncier et d'un coût de transport faible, la logistique s'est éloignée des centres-villes, augmentant les kilomètres et les rejets de polluants, diminuant la productivité des opérateurs de transport comme de la ville elle-même. Il convient donc de démontrer l'utilité de la fonction logistique et de développer des synergies avec les politiques commerciales et l'urbanisme.

Quelques éléments stratégiques pour agir

Quelques éléments de gouvernance p 37

Quelques éléments techniques p 57

Préambule à la lecture de cette partie :

Les pages suivantes présentent quelques leviers d'action identifiés comme clés pour une meilleure gestion de la logistique urbaine.

Ces présentations étant indépendantes les unes des autres, elles ont vocation à être lues successivement afin d'avoir ainsi un panorama du sujet mais également à être consultées individuellement afin de répondre à une question précise que se poserait le lecteur.

Quelques éléments de gouvernance

→ 1. La nécessaire volonté politique

1.1 Enjeux

Les secteurs urbains et proches périurbains ont été le lieu de très nombreuses évolutions pendant les 50 dernières années, que ce soit en termes de développement économique, d'habitat ou de transport. Après une orientation significative vers la péri-urbanisation, des rénovations importantes des centres-villes, voire des hyper centres, ont pu être constatées. Ces évolutions ont été le résultat de l'application de nouvelles législations ou réglementations, ainsi que de décisions politiques ou locales.

Durant les années 50 à 70, certaines évolutions se sont traduites par une sectorisation des activités dans les centres-villes avec une forte tendance à en rejeter certaines vers les zones commerciales ou zones d'activités périphériques. Ces choix impliquent une forte consommation de territoire dans les zones périurbaines et un usage quasi obligatoire de la voiture individuelle, rendu possible par le fort développement du maillage routier.

Par la suite, de nouvelles politiques se sont orientées vers la rénovation des centres-villes : création de secteurs piétonniers, réorganisation des circulations avec le retour du tramway et l'arrivée des Bus à Haut Niveau de Service (BHNS). Ces projets se sont traduits par une mixité significative des zones sectorielles, regroupant à la fois des activités commerciales, des habitations, voire de petites industries.

L'enjeu est aujourd'hui de parvenir à créer une ville accessible aux véhicules, aux piétons et aux chauffeurs-livreurs. Cette évolution touche à l'urbanisme et demande donc une forte volonté politique de la part des élus porteurs du projet.

1.2 Analyse

L'une des principales contraintes qui s'est imposée aux municipalités a été la saturation des voiries urbaines par les véhicules individuels. Ainsi, la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE, 1996) a imposé la mise en place de Plan de Déplacements Urbains (PDU) pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Même lorsqu'elles n'étaient pas directement concernées, beaucoup de communes se sont alors engagées de manière volontariste dans des politiques visant à restreindre l'usage

de la voiture individuelle et donnant une plus grande place aux transports collectifs. Ces politiques ont aussi eu des effets importants sur l'ensemble des aménagements urbains. Au-delà de la réorganisation des voiries, les usagers ont dû se conformer à un partage de cet espace.

Après des débuts difficiles, ces politiques ne sont désormais plus remises en cause et elles se sont peu à peu généralisées dans tous les territoires. Dans leur grande majorité, elles sont principalement orientées vers les déplacements de personnes et non pas de marchandises.

1.3 Recommandations

Ces recommandations s'adressent aux collectivités territoriales.

→ **Faire de la logistique urbaine un véritable chantier de la politique locale**

Avec de nouvelles activités qui se développent actuellement dans les centres-villes (retour de certaines activités, installation de tramways, etc.), un nouveau partage de la voirie est à prendre en compte, en incluant cette fois-ci la logistique urbaine. La ville de Montpellier est un bon exemple d'intégration dans la réflexion urbaine d'un axe logistique permettant de faire des choix de partage de voirie prenant en considération à la fois les flux de personnes et de marchandises¹.

→ **Accompagner et favoriser les expérimentations**

Afin de soutenir les expérimentations en logistique urbaine, de nombreuses études techniques ont été réalisées mais les expériences peinent à se multiplier. En effet, elles nécessitent une concertation et des modèles économiques solides, donc beaucoup de volonté politique de la part des collectivités.

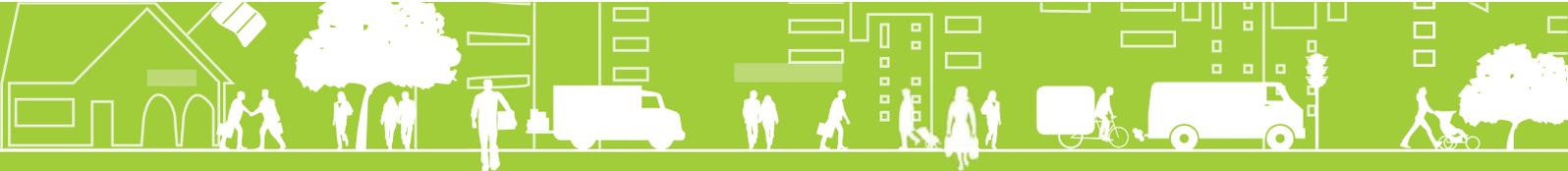
→ **Quand cela s'avère pertinent, devenir chef d'orchestre du développement de la logistique urbaine sur son territoire**

Ces dernières peuvent donc jouer le rôle de catalyseur de ces démarches. En tant que responsables de la réglementation sur l'usage de la voirie, les municipalités notamment jouent un rôle prépondérant dans la mise en place et le bon fonctionnement de tout dispositif de logistique urbaine.

Par ailleurs, la voix des riverains peut faire apparaître des projets innovants. De même que les entreprises peuvent attirer l'attention sur des questions clés que les collectivités ne peuvent pas comprendre sans concertation.

Les révisions des Plans de Déplacements Urbains sont alors une occasion idéale pour les municipalités et les Autorités Organisatrices de Transport Urbain de mettre tous les acteurs autour de la table et construire des solutions répondant aux attentes économiques comme à celles des usagers de la voirie.

¹ Voir Séminaire France Nature Environnement-ADEME : « Logistique urbaine : agir ensemble » - 17/09/2010 - Montpellier



→ 2. L'intégration de la distribution dans les Plans de Déplacements Urbains

2.1 Enjeux

Instaurés par la Loi d'orientation des transports intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982, les Plans de Déplacements Urbains (PDU) ont vocation à planifier la mobilité quotidienne dans les Périmètres de Transport Urbain (PTU). Obligatoires depuis 1996 au sein des PTU qui comprennent une agglomération urbaine de plus de 100 000 habitants, les PDU se sont également multipliés de manière volontaire dans plus de quarante agglomérations.

Inclus dans un système de documents de planification sectoriels, ils proposent à la fois des orientations pour l'aménagement du territoire – qui sont opposables aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) – mais également des actions concrètes à mettre en œuvre pour rendre possibles des alternatives soutenables de déplacement. Les objectifs et les actions des PDU doivent porter sur un certain nombre de domaines imposés par la loi (article 28-1 de la LOTI) parmi lesquels on retrouve le transport et la livraison des marchandises, domaine rendu obligatoire depuis la promulgation de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) en décembre 1996.

Le renforcement du dispositif, suite à la LAURE et plus encore la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (SRU) de décembre 2000 qui a modifié de manière importante le contenu des PDU dans la prise en compte des marchandises en ville, a permis de faire évoluer la vision des marchandises comme un « mal nécessaire » vers une activité plus positive. Cette évolution concerne tant l'approvisionnement des ménages que le maintien d'un dynamisme commercial dans le tissu urbain des cœurs de villes fortement mis à mal par la multiplication des offres en périphérie.

2.2 Analyse

La loi exprime ainsi, dans son énoncé, que les Autorités Organisatrices de Transport Urbain (AOTU) qui mettent en œuvre un PDU ont l'obligation d'y intégrer une réflexion sur les marchandises dans le souci de rationaliser les conditions d'approvisionnement de l'agglomération et de manière à y maintenir les activités commerciales et artisanales.

Le législateur confie dès lors à l'AOTU le soin d'agir en faveur d'une meilleure organisation des flux de marchandises en lui attribuant la responsabilité de « la mise en cohérence des horaires de livraison et des poids et dimensions des véhicules de livraison au sein du périmètre de transports urbain ». Par ailleurs, le PDU doit également prendre en compte

◎ Quelques éléments stratégiques pour agir

Quelques éléments de gouvernance

les besoins en surfaces nécessaires au bon fonctionnement des livraisons afin notamment de limiter la congestion des voies et aires de stationnement. Il propose alors une réponse adaptée à l'utilisation des infrastructures logistiques existantes, notamment celles situées sur les voies de pénétration autres que routières (fluviales et ferroviaires). Enfin, il précise la localisation des infrastructures à venir, dans une perspective d'offre multimodale.

L'aspect marchandises des déplacements au cœur des périmètres de transport urbain est ainsi clairement identifié comme une composante à part entière du cycle de mobilité.

On constate cependant que le domaine des livraisons de marchandises reste un thème en pratique peu traité par les PDU, et le cas échéant, souvent de façon partielle. Sur 144 AOTU, le Groupement des Autorités Responsables des Transports (GART) constatait en 2009 que seulement 25 % des actions « marchandises » prévues dans les PDU avaient été réalisées².

Articuler les différents niveaux de responsabilité au plan local est en effet difficile. La logistique urbaine, qui consiste à concilier intérêts commerciaux et aménagement des territoires, se gère à la fois à l'échelle régionale et locale. Alors que les AOTU fixent les objectifs en matière de logistique urbaine, les décisions d'implantation des activités commerciales relèvent des échelons plus locaux avec un pouvoir de police permettant d'agir sur l'affectation des emplacements de stationnement sur la voirie communale.

La question des compétences associées est ici une question-clé : si la loi leur demande de traiter ce volet, les AOTU ne disposent pas pour autant de fait de compétences spécifiques dans le domaine des marchandises. La scission entre les prérogatives de l'AOTU et les pouvoirs de police du maire est souvent source d'incohérence entre les orientations des PDU et les arrêtés municipaux. La concertation est donc de mise afin de bâtir une politique efficace et cohérente. La multiplicité de règlements d'une commune à l'autre entraîne un manque de lisibilité pour les transporteurs et complexifie leur travail.

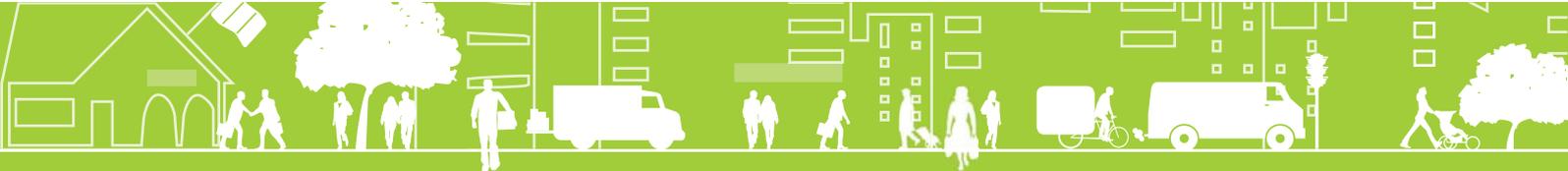
2.3 Recommandations

Ces recommandations s'adressent particulièrement aux agglomérations qui mettent en place un PDU. Cependant, ces idées peuvent être concrétisées même en dehors du cadre fourni par le PDU, pourvu qu'un projet sur les marchandises en ville soit porté localement par les collectivités.

→ **Utiliser toutes les possibilités offertes par le PDU**

Le PDU reste donc un outil particulièrement intéressant pour favoriser l'émergence de véritables prises en compte des problématiques de livraisons de marchandises en ville. Cependant, on observe que les domaines les mieux pris en compte sont la mise en cohérence des

² Plans de Déplacements Urbains : Panorama 2009. Résultat d'enquête et perspectives - GART



PDU et marchandises : état d'avancement des actions



horaires de livraison, ainsi que les limitations de tonnage et de gabarit des véhicules autorisés bien que ce type de décisions soit du ressort des communes via les arrêtés municipaux.

→ Favoriser une bonne interaction entre collectivités d'un même territoire

Il devient donc primordial d'éclaircir la relation entre les actions inscrites dans le PDU et celles mises en place par le maire.

La mise en œuvre de ces actions dans le cadre d'une coopération entre les différents niveaux de collectivités nécessite qu'une réflexion approfondie sur ces sujets prenne forme au sein des AOTU, non seulement pour les mettre en place, mais également pour les adapter aux contextes locaux.

→ Créer des postes de chargés de mission marchandises

Les créations de postes de chargés de mission marchandises au sein des AOTU sont une solution pour suivre la mise en œuvre des mesures concernant ce domaine, ainsi que réaliser des espaces de concertation avec les professionnels du transport, les entreprises, les commerçants et les services municipaux, etc.

◎ Quelques éléments stratégiques pour agir

Quelques éléments de gouvernance

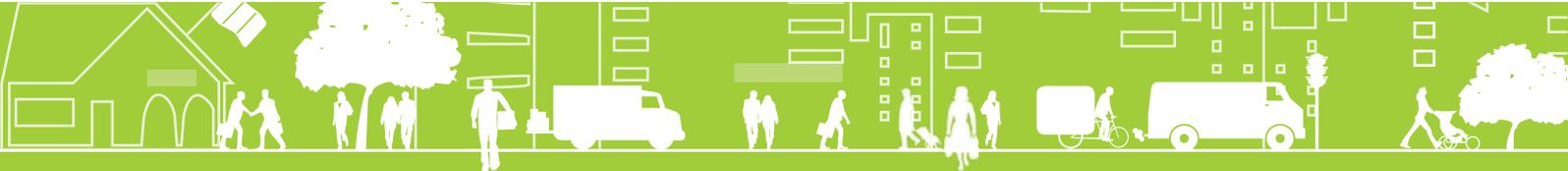
→ S'ouvrir à l'Europe

D'autre part, l'Union européenne, qui souhaite encourager les démarches de type PDU, prévoit dans le plan d'action pour la mobilité urbaine adopté le 30 septembre 2009, que « la Commission des communautés européennes apportera son soutien aux autorités locales dans la mise en place de plans de mobilité urbaine durable concernant le transport de marchandises et de personnes dans les zones urbaines et périurbaines ». Echanger les bonnes pratiques à l'échelle européenne, s'inspirer des pratiques des pays voisins, conforter le développement d'actions marchandises en ville en soutenant la diffusion du dispositif PDU sur le plan européen sont autant de nouvelles pistes prometteuses. La plateforme CIVINET peut ainsi servir à développer l'échange d'expériences de ce type.

CIVINET

CIVINET vise à établir une plateforme d'échange des expériences les plus innovantes et des meilleures pratiques en termes de mobilité durable, notamment issues du programme européen CIVITAS. Il s'adresse à toute autorité locale développant un plan transport urbain durable.

www.civitas.eu



→ 3. La gouvernance et la concertation entre partenaires

3.1 Enjeux

La logistique urbaine concerne l'ensemble des acteurs de la ville, même ceux opérant sur un périmètre plus large, parmi lesquels les transporteurs. Contrairement aux transports publics pour lesquels des instances de concertation existent et sont reconnues, la gestion des marchandises en ville ne fait pas encore l'objet d'échanges systématiques entre parties prenantes. Face à la diversité d'acteurs aux intérêts différents, la concertation s'impose.

3.2 Analyse

Chacune des parties prenantes concernées est experte dans son domaine spécifique, mais n'a pas toujours connaissance des contraintes et des valeurs ajoutées des autres partenaires.

La concertation présente plusieurs intérêts :

- identifier les besoins et les attentes de chaque acteur ;
- prendre en compte les nuisances perçues par les riverains et les informer sur la nécessité du service de livraison de marchandises en centre-ville. Plus globalement, il s'agit de mieux faire connaître le rôle de la logistique urbaine ;
- trouver des solutions innovantes et acceptables par tous ;
- favoriser une harmonisation de la réglementation et permettre aux commerçants et aux transporteurs de pouvoir les anticiper ;
- favoriser l'échange d'informations et de pratiques entre les professionnels, les collectivités, l'AOTU ;
- prendre en compte et concilier les différents enjeux : le dynamisme des commerces, le transport de marchandises et de voyageurs, l'aménagement du territoire et le partage de l'espace urbain.

3.3 Recommandations

Ces recommandations s'adressent à tout acteur local (collectivité, association, professionnel) susceptible d'impulser une démarche de concertation.

◎ Quelques éléments stratégiques pour agir

Quelques éléments de gouvernance

→ **Echanger les informations**

La diffusion et la circulation des informations est capitale. Les collectivités territoriales peuvent communiquer sur un ensemble d'éléments : les réglementations existantes en matière de livraisons, la disponibilité des parcs de stationnement pour les véhicules, les itinéraires de transit, les règles particulières pour certaines catégories de véhicules (matières dangereuses, froid, déménagements, etc.). Ces informations peuvent parvenir aux transporteurs et aux commerçants sous forme de plaquettes, brochures, réunions, etc.

Les entreprises et associations quant à elles disposent également d'informations à porter à la connaissance des autres acteurs afin de favoriser une bonne compréhension des enjeux de chacun.

→ **Mettre en place une instance de concertation**

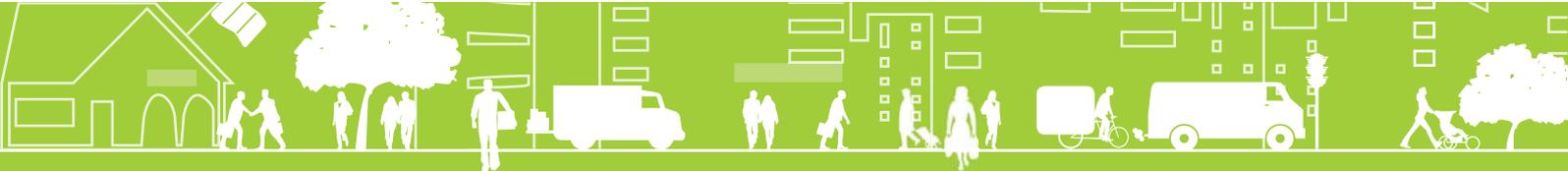
La gestion de la logistique urbaine doit s'exercer en étroite concertation avec les parties prenantes notamment toute collectivité territoriale de la zone, professionnels du commerce et du transport, associations, riverains.

La mise en place d'une instance permanente de concertation dans le cadre de l'actualisation et de la mise en œuvre des PDU est une bonne solution pour³ :

- initier les enquêtes locales portant sur les transports de marchandises (caractérisation, quantification, localisation des flux principaux) ;
- recueillir les avis relatifs aux réglementations d'urbanisme ou de circulation touchant au transport des marchandises pour assurer en particulier la cohérence entre les réglementations municipales ;
- susciter des expérimentations locales dans l'organisation des livraisons.

L'implication de tous dès l'origine, notamment dans la mise en place d'expérimentations, sera un facteur clé de succès dans la réussite du projet.

³ Guide d'action : « Mieux gérer les marchandises en ville » - 2002



→ 4. La spécificité du territoire

4.1 Enjeux

Les villes et agglomérations portent une attention particulière aux livraisons dans les zones urbaines les plus denses telles que les centres-villes ainsi que dans les secteurs sauvegardés dont le patrimoine bâti ou paysager impose une réflexion plus fine encore. En effet, les contraintes d'accessibilité d'un territoire, la structuration et le partage de la voirie, les encombrements, l'accidentologie, les nuisances sonores et visuelles, sont autant de variables spécifiques au territoire qui favorisent l'envie d'une meilleure gestion de la circulation en ville.

4.2 Analyse

Quatre paramètres clés variant d'une ville à l'autre et ayant une forte influence sur les flux ont été clairement identifiés au cours des enquêtes menées par le Programme National « Marchandises en Ville » à Bordeaux, Marseille et Dijon⁴. Ces paramètres sont :

- le taux d'équipement en parc propre des établissements ;
- la composition du parc propre de véhicules des établissements ;
- les types de véhicules utilisés lors des livraisons ;
- les itinéraires empruntés et les flux de transit de zone, en relation avec l'existence ou non d'infrastructures (rocales, voies rapides urbaines, autoroutes de contournement). C'est sur ce dernier point qu'à Bordeaux et Dijon (via les rocales), les chauffeurs livreurs contournent la ville puis pénètrent les centres au plus près des lieux de destination. A Marseille, en revanche, en l'absence de rocale, les itinéraires suivent les grands axes.

L'application des réglementations a un impact direct sur l'occupation de l'espace public. Ainsi, en fonction de l'existence ou non d'emplacements privés ou de parkings publics, on observe une proportion différente de livraisons effectuées en stationnement interdit.

⁴ CERTU : « Plans de Déplacements Urbains et Marchandises en ville » - 2001

Les enquêtes nationales « marchandises en ville »

Trois enquêtes quantitatives sur les transports de marchandises en ville ont été réalisées à Bordeaux en 1995, puis à Dijon et Marseille en 1997. Le double objectif de la démarche était d'améliorer substantiellement la connaissance sur la formation des flux de marchandises à l'échelle d'une agglomération d'une part, et d'alimenter une procédure de modélisation des déplacements des véhicules de transport de marchandises, ainsi que de leur occupation de la voirie, générés par l'activité économique d'une agglomération d'autre part. Cette procédure doit permettre à terme aux collectivités de s'affranchir d'enquêtes lourdes en transférant les ratios et relations fonctionnelles qui déterminent les flux de marchandises, indépendamment du type d'agglomération.

L'aboutissement de ces travaux de modélisation est le logiciel FRETURB développé au Laboratoire d'Economie des Transports (LET).

4.3 Recommandations

Ces recommandations s'adressent à tout acteur local (collectivité, association, professionnel).

→ **Adapter les solutions employées au territoire concerné**

La logistique urbaine peut se gérer différemment d'une ville à l'autre, parfois au sein même d'une aire urbaine.

→ **Favoriser l'intégration urbanisme-transport**

Dans le cadre de la mise en œuvre des projets de politique de la ville, d'urbanisation, de création de villes nouvelles et de nouveaux quartiers, la réflexion sur l'organisation de la livraison de marchandises en ville gagne à être intégrée en amont par les urbanistes, les aménageurs, les architectes et en forte concertation avec les commerçants, transporteurs et habitants.



→ 5. Le rôle de l'initiative privée

5.1 Enjeux

La question de la logistique urbaine est traitée en France depuis 1993 dans le cadre du Programme National « Marchandises en Ville », ayant pour vocation première de constituer un socle de connaissances nécessaires par des travaux de recherche. Les initiatives opérationnelles qui existaient sur ce sujet émanaient presque exclusivement de collectivités locales, via notamment la constitution de Centres de Distribution Urbaine (CDU) ou d'Espaces Logistiques Urbains (ELU). Cet intérêt des collectivités territoriales pour la question avait jusqu'à présent peu suscité la création d'offres commerciales par des entreprises.

CDU

Le Centre de Distribution Urbaine permet de centraliser une partie des opérations de livraison afin qu'un seul et unique opérateur soit délégué pour gérer la desserte d'une partie de l'agglomération. Cet équipement peut s'assimiler à un service public de distribution de marchandises.

ELU

L'Espace Logistique Urbain est un équipement destiné à mutualiser et à optimiser la livraison des marchandises en ville, sur les plans fonctionnel et environnemental, par la mise en œuvre de points de rupture de charge.

5.2 Analyse

Effet Grenelle de l'environnement ? Anticipation de la congestion urbaine ? Collectivités à la recherche de partenaires privés pour améliorer la gestion des livraisons de marchandises en ville ? Les raisons sont probablement multiples mais le fait est qu'on assiste depuis les années 2000 à une émergence d'offres commerciales innovantes.

Des prestataires logistiques proposent désormais des entrepôts qui sont intégrés dans la ville, et qui organisent le service logistique et de transport associé. Des commerçants deviennent des points relais pour les colis. Les transporteurs se réorganisent et recherchent une plus forte optimisation de leur activité. Des transporteurs originaux se créent : triporteurs à assistance électrique, coursiers à vélo, flottes de petits camions électriques, location de véhicules GNV, etc. Des constructeurs et bureaux d'études envisagent la production de nouveaux types de véhicules adaptés aux marchandises en ville. Des travaux ont lieu sur la mise en place de consignes afin de favoriser le retrait de colis. Et la liste n'est pas exhaustive.

Ces offres couvrent une gamme très étendue de services depuis la livraison de petits colis jusqu'à l'approvisionnement des commerces, voire des supermarchés.

5.3 Recommandations

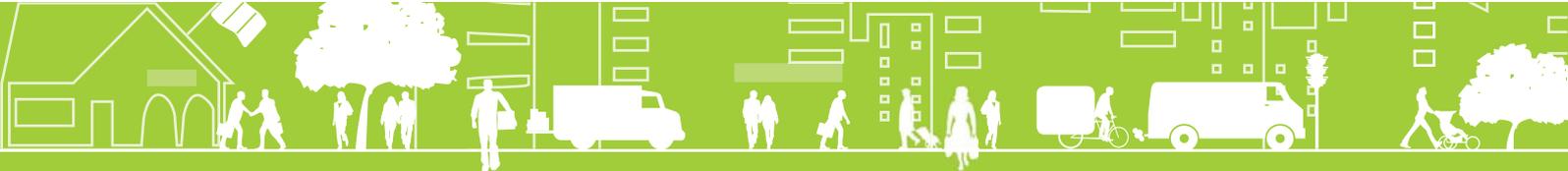
Ces recommandations s'adressent à tout acteur local (collectivité, association, professionnel).

→ **Favoriser l'entrée de nouveaux acteurs**

Cette évolution est très saine car elle permet d'élargir le domaine des acteurs intéressés par l'activité de la logistique urbaine. Elle dénote une vraie émergence du sujet dans la sphère économique d'une part, et permet de nouvelles approches d'autre part. En effet, la prépondérance de l'initiative publique dans le domaine avait généré des peurs quant à une possible atteinte à la concurrence dans le domaine du dernier kilomètre, par la mise en place de systèmes centralisés de type centres de distribution urbaine.

→ **Etre ouvert à des expérimentations de tout type**

Si ces centres peuvent être très pertinents sur certains territoires, ils ne le sont pas partout et ne couvrent pas tous les besoins. La prise en compte du sujet par des transporteurs, des logisticiens, des chargeurs et des commerçants permettra un travail en concertation et marquera la réconciliation de la logistique avec la gestion du dernier kilomètre. Ces acteurs privés innovent continuellement afin de répondre aux contraintes de leurs clients et de leur environnement de marché et sont donc capables d'apporter de vraies offres nouvelles en logistique urbaine.



→ 6. La disponibilité du foncier

6.1 Enjeux

La logistique urbaine propose une nouvelle vision de la relation entre logistique et ville. En effet, en lieu et place de flux de camions de toute dimension entrant dans les centres-villes à toute heure, dont le taux de remplissage n'est pas toujours maximal, la logistique urbaine permet d'optimiser les flux provenant d'une plateforme proche du centre-ville. Cette vision différente s'appuie sur une organisation logistique qui va à contre-courant des évolutions qu'a connues ce secteur : plateformes de taille grandissante, d'envergure nationale et localisées en fonction du coût du foncier plus que de la proximité du bassin de consommation. Ces évolutions ont conduit à créer deux maillons à la chaîne logistique : la logistique proprement dite et la distribution urbaine (ou le dernier kilomètre). Le maillon urbain a donc longtemps été l'objet de bien moins d'attention que la logistique longue distance qui a connu un développement important avec la mondialisation. Ceci a fait de l'urbain un cas à part peu enseigné dans les formations en logistique et peu traité par les entreprises.

6.2 Analyse

On a ainsi vu la disparition de la fonction transport-logistique en zone urbaine. Sous la pression des coûts du foncier et d'un coût de transport faible, la logistique s'est éloignée des centres-villes, augmentant les kilomètres et les polluants et diminuant la productivité des opérateurs de transport comme de la ville elle-même. La montée de l'enjeu « ville » ainsi que la prise en compte de l'impact environnemental de la logistique conduit aujourd'hui à un objectif de réconciliation entre logistique et logistique urbaine.

Sur le terrain, ceci se traduit concrètement par la nécessité de mailler la ville de véritables infrastructures logistiques appropriées afin de permettre des flux amont et aval optimisés, à l'heure la plus pertinente, avec le véhicule adapté et l'organisation la plus appropriée. Cette intégration de la logistique en ville implique un changement des mentalités fort et la création d'infrastructures adaptées à leur environnement économique, social et sociétal. Elle suppose également une disponibilité du foncier à proximité des centres-villes, zones prisées où le prix moyen du mètre carré est élevé, souvent trop élevé pour permettre à un logisticien de s'implanter sans surcoût important.

La logistique ne peut s'exercer sans plateformes dédiées. La restauration du foncier logistique en centre-ville constitue dès lors une variable stratégique. Elle nécessite l'identification de réserves foncières assurant la disponibilité d'espaces suffisants à des prix accessibles. Cette évolution nécessite un système adapté à la ville, comme un centre logistique en bord de ville, sur le modèle de La Rochelle, ou un maillage de la ville par des infrastructures logistiques comme à Paris ou Monaco (voir fiche 1).

Aujourd'hui, des sociétés proposent des offres d'entrepôts logistiques adaptés à l'urbain. Afin de faciliter les flux entrants et sortants, les entreprises cherchent à situer les CDU à

◎ Quelques éléments stratégiques pour agir

Quelques éléments de gouvernance

proximité d'un embranchement fer ou d'un accès fluvial. Les CDU seront d'autant plus acceptés par les riverains qu'ils induiront une réduction significative du trafic des camions en centre-ville. Ces infrastructures doivent s'accompagner d'une réglementation stricte concernant la circulation des poids lourds.

L'utilisation des dispositions du droit de l'urbanisme, notamment le droit de préemption, pourrait faciliter le maintien de commerces de proximité et parallèlement faciliter la livraison et l'enlèvement des marchandises. Des espaces délaissés situés à proximité, comme les friches industrielles ou commerciales, peuvent satisfaire les besoins de la logistique urbaine. Il convient de procéder à leur recensement et de veiller à leur disponibilité.

6.3 Recommandations

Ces recommandations s'adressent aux communes et agglomérations.

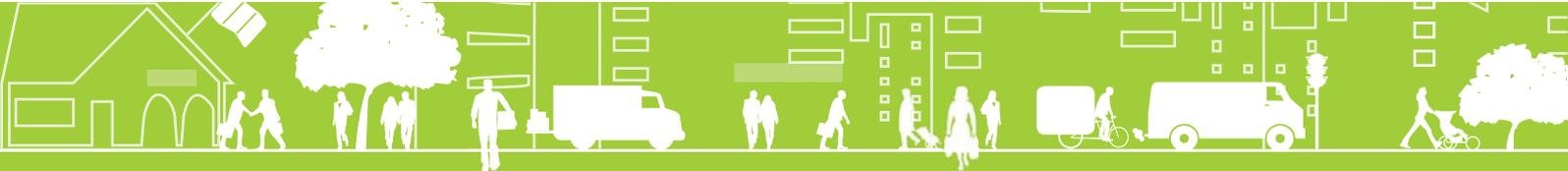
→ **Créer des espaces logistiques maillant la ville**

Sans action claire et volontariste des collectivités sur le foncier, la mise en place de systèmes de logistique urbaine viables est plus difficile. Ce sont bien les collectivités qui peuvent actionner ce levier majeur, d'une part en inscrivant des actions dans les documents d'urbanisme et, de manière générale, en comprenant l'enjeu sur la qualité de vie en ville d'une logistique urbaine réfléchie et donc en l'intégrant dans les choix de projets d'aménagement.

A court terme, cette tâche n'est jamais aisée car la compétition entre usages pour une même zone de friche urbaine par exemple est forte : logistique urbaine, mais pourquoi pas zone d'habitations, de bureaux, usine de retraitement de déchets, nouvel équipement, etc. Les projets logistiques ne sont dans ce cas pas toujours favorisés, comme le montrent certains cas d'annulation suite à un changement politique, avec une incidence forte sur les entreprises qui les portaient. Il est crucial dans ce domaine que les élus et les techniciens des services se soient formés sur cet enjeu logistique et que les collectivités n'ayant pas de compétences marchandises en prennent également connaissance. Ainsi, chaque projet de réhabilitation de friche urbaine, de construction de parking souterrain, etc., peut intégrer un axe logistique, et la surface peut être dévolue à cet usage lors de réaménagement en centre-ville. A long terme, ceci nécessite une concertation étroite avec les acteurs économiques pour prévoir et anticiper les besoins en termes de logistique urbaine à l'échéance de 5 à 10 ans.

→ **Mener une politique conjointe commerces-transport de marchandises**

Par ailleurs, deux autres sujets sont à présent à traiter de manière concertée : la logistique et le commerce de centre-ville. Alors que les collectivités souhaitent voir un commerce de proximité dynamique en centre-ville, facteur majeur d'attractivité, elles prennent peu en considération le fait que ces commerces vont nécessairement devoir être livrés, ce qui induit un partage de la voirie et du stationnement avec les habitants. Intégrer la réflexion logistique urbaine à l'échelle d'une collectivité, c'est donc vouloir dynamiser la vie de son centre-ville et préparer au mieux la bonne cohabitation entre marchandises et personnes. Cela peut donc faire l'objet d'une politique unique. Commerces et logistique partagent la même difficulté face au prix élevé du foncier qui les a tous deux chassés hors des centres. La gestion unique de ces deux questions n'en est que plus de mise.



→ 7. Le contrôle et le stationnement

7.1 Enjeux

Quantifier, localiser, dimensionner, contrôler sont autant d'actions à considérer pour assurer un aménagement et une gestion efficace de cet outil logistique essentiel qu'est l'aire de livraison.

Si de nombreux textes encadrent le système de livraison et légitiment la création d'emplacements réservés, on constate également qu'aucun texte réglementaire de référence n'encadre la conception de l'aire elle-même, qui est laissée à l'appréciation et la créativité de l'aménageur. Le nombre d'aires de livraison, leur emplacement dans le plan de circulation général en fonction des commerces mais aussi leur ergonomie facilitent plus ou moins le travail des chauffeurs livreurs qui doivent déjà faire face à des situations fortement contraintes par la circulation. De la bonne occupation et disponibilité de ces aires logistiques dépend bien souvent l'optimisation du flux routier.

7.2 Analyse

Au sens du droit public et des règles qui régissent l'utilisation de l'espace public, la livraison correspond à un « arrêt » d'un véhicule pour chargement ou déchargement. L'article R. 110-2 du Code de la route établit en effet une distinction entre un « arrêt » et un « stationnement ». Le terme d'arrêt signifie une immobilisation temporaire du véhicule dont le chauffeur reste à proximité pour pouvoir le cas échéant le déplacer.

Cette notion « d'arrêt » n'intègre aucune disposition particulière de durée, ce qui laisse l'opportunité à la collectivité de se prononcer sur cet aspect. Ainsi, la ville de Lyon autorise un temps de livraison de 30 minutes pour les livraisons dans la presqu'île, zone centrale historique (système de disque). A Paris, la durée de stationnement autorisée est établie à partir d'un « disque de livraison marchandises » indiquant la motorisation du véhicule et l'évaluation de son impact environnemental. Ces exemples de durées répondent vraisemblablement bien à une grande partie des livraisons qui durent généralement moins de 15 minutes d'après plusieurs enquêtes⁵.

Afin de faciliter les opérations de chargement et de déchargement, des emplacements réservés ont été aménagés de longue date dans la plupart des villes. Leur légalité n'a été clairement établie que récemment à l'occasion du vote de la Loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000 qui a modifié l'article L2213-3 du Code général des collectivités territoriales.

L'aire de livraison répond donc à une nécessité d'approvisionnement des commerces en évitant de perturber la circulation. La création planifiée et le contrôle du respect de ces

⁵ Enquêtes IAURIF, LET, Interface Transport, ADEME, PNMV

◎ Quelques éléments stratégiques pour agir

Quelques éléments de gouvernance

aires doivent donc servir l'idée d'un meilleur partage de la voirie, d'une amélioration des conditions de travail des chauffeurs-livreurs dans un souci de vitalité économique des centres urbains.

Le Centre d'Études sur le réseau, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU)⁶ propose un guide pour réussir l'aménagement de ces espaces en prenant en compte la quantification des besoins, la localisation et le dimensionnement qui varie en fonction de la taille du commerce et donc du gabarit des véhicules qui seront amenés à l'approvisionner. L'école des Mines a quant à elle développé l'outil « DALSIM » (Delivery Area and Logistic SIMulation) qui simule un plan d'aires de livraison en fonction du placement et du dimensionnement des aires de livraison. Le logiciel, utilisé notamment par la ville de Poitiers, permet d'estimer la gêne occasionnée sur les flux de circulation⁷.

Reste, une fois l'aire de livraison créée, à gérer au mieux le respect de ces emplacements. Une aire de livraison occupée à tort ou un sous-dimensionnement des besoins entraînent une perturbation du trafic (ralentissement du service de transport collectif et des taxis dans les couloirs de bus, empiètement sur les voies cyclables, congestion générale du trafic...). Comme évoqué, la durée des livraisons n'est pas longue (30 % des livraisons sont effectuées en moins de 5 minutes, 60 % en moins de 10 minutes) mais l'occupation de ces espaces est réservée à un très faible pourcentage d'utilisateurs (10 % à Paris, 17 % à La Rochelle)⁸.

Trop d'aires de livraison gaspillent l'espace public et à l'inverse trop peu d'aires incitent les chauffeurs livreurs à stationner là où ils le peuvent, souvent de manière illicite car au plus près du commerce à livrer. Ce constat alarmant pose la question du partage de l'espace et de la nécessaire disponibilité des aires de livraison.

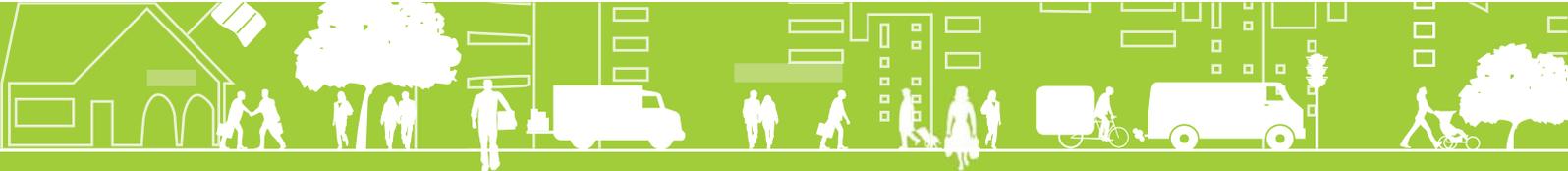
Des travaux entamés en concertation avec les services de l'Etat, les collectivités, et les professionnels des métiers du stationnement étudient la possibilité d'une dépenalisation et d'une décentralisation du stationnement payant de surface (projet de loi Christian Philip 2004, amendement de la Fédération Nationale des Métiers du Stationnement soutenu par le GART et proposé au projet de loi portant sur l'engagement national pour l'environnement – dit Grenelle 2).

Les partisans de cette mesure affirment qu'elle pourrait à terme améliorer les conditions de livraisons en zone urbaine en permettant d'augmenter le nombre de contrôles des infractions et le montant des contraventions et ainsi dissuader plus efficacement l'occupation

6 « Aménagement des aires de livraison » - Edition CERTU - 2009.

7 « Méthodologie pour optimiser le transport de marchandises en ville. Application aux villes moyennes et dans le cadre de l'agglomération de La Rochelle » - Thèse de doctorat de l'école des Mines de Paris, Loïc Delaître - novembre 2008

8 Enquêtes IAURIF, LET, Interface Transport, ADEME, PNMV.



des aires de livraison par les automobilistes. Un meilleur taux de recouvrement permettrait en outre aux collectivités de mettre en place une politique de développement de la mobilité durable plus efficiente.

Des villes telles que Gand (Belgique), Madrid ou bien Barcelone ont procédé à la décentralisation et à la dépenalisation de leur stationnement payant de surface et, grâce à la mise en place d'un système très efficace, disent avoir considérablement amélioré l'efficacité de la régulation du stationnement.

Cette question fait l'objet d'un débat parfois virulent et est citée ici à titre d'information des différentes options discutées par les parties prenantes du sujet.

7.3 Recommandations

Ces recommandations s'adressent aux communes et agglomérations.

→ Utiliser au mieux le pouvoir de police du maire

Le contrôle du stationnement est confié au maire qui, au travers de son pouvoir de police, a la charge de la verbalisation des contrevenants en matière de stationnement. Éléments majeurs de l'aménagement urbain et des mobilités, la mise en place et le contrôle du stationnement sur voirie permettent de réguler l'usage de l'automobile et constituent un puissant levier pour le report modal. Les moyens mis en œuvre pour effectuer ce contrôle sont donc particulièrement stratégiques.

Des effectifs conséquents et un matériel efficace sont deux conditions essentielles pour que la mission de contrôle exercée par la police municipale et les agents de surveillance de la voie publique s'effectue correctement. A noter que cette mission ne couvre essentiellement que les emplacements dédiés au stationnement classique et qu'une formation spécifique au contrôle des aires de livraison pour la police municipale est rarissime.

Les villes doivent notamment pouvoir interdire la circulation des poids lourds en centre-ville durant certaines heures de la journée. C'est à cette condition que les espaces logistiques en centre-ville seront acceptés puisque utiles et utilisés.

Si la réglementation du stationnement payant sur voirie est une compétence communale, son non-respect relève du droit pénal. Ainsi, le montant des amendes (35 euros pour le stationnement gênant sur une aire de livraison), fixé dans le cadre général du droit pénal, est uniforme sur l'ensemble du territoire et peut alors ne pas être dissuasif. C'est le cas dans les villes où le coût horaire du stationnement est cher. Dans les grandes villes et les villes moyennes, ce système ne permet pas une bonne rotation des véhicules stationnés et n'offre pas un taux de recouvrement rentable.

→ Calibrer les aires de livraison

Par ailleurs, comme nous l'avons évoqué, l'efficacité de l'aire de livraison dépend en grande

◎ Quelques éléments stratégiques pour agir

Quelques éléments de gouvernance

partie du calibrage effectué en amont par les aménageurs qui, en fonction du choix des emplacements, de leurs dimensions et quantité ont pour mission de trouver le juste équilibre dans l'intérêt de tous.

→ **Contrôler l'acte de livraison, notamment dans le cas des Véhicules Utilitaires Légers (VUL)**

Le contrôle de l'acte de livraison (véhicule à l'arrêt, conducteur en action de livraison) peut s'effectuer par tous les services de police et gendarmerie (Agent de Police Judiciaire (APJ) et Officier de Police Judiciaire (OPJ)). L'action de livraison constitue une saisine légale pour les enquêteurs qui ont alors toutes facultés à vérifier les licences de transports s'il s'agit d'un transport pour compte d'autrui et la carte d'artisan ou le bon de livraison s'il s'agit d'un transport pour compte propre. Le contrôle routier traditionnel n'a que peu d'efficacité sur le cas précis du VUL en matière de lutte contre l'activité illégale, rien n'obligeant le conducteur à indiquer qu'il effectue un transport, ni même à présenter le contenu de son chargement, qu'il soit particulier ou professionnel. Les contrevenants maîtrisent parfaitement ces failles et on dénombre dans le domaine de la livraison par véhicules utilitaires légers une quantité importante de situations illégales. En revanche, lorsque le contrôle du VUL s'effectue pendant l'acte de livraison, il prend alors toute sa force et son efficacité.

Afin d'encourager les entreprises du transport léger les plus vertueuses à investir à la fois dans le matériel (véhicule nouvelle génération, matériels de maintenance et équipement de qualité, voire certifiés PIEK) ainsi que dans la formation des conducteurs (notamment via l'écoconduite), il y a lieu de lutter efficacement contre le travail illégal.

Quelques éléments techniques

→ 1. Les leviers technologiques et organisationnels

1.1 Enjeux

Il convient de regarder à présent plus en détail les changements possibles au long du circuit logistique et d'observer les leviers de progrès dont nous disposons, tant chez les professionnels du transport que les chargeurs ou les collectivités. Il y a alors deux axes fondamentaux de progrès qui diffèrent et se complètent : la technologie et l'organisation.

Le vocable « technologie » regroupe tout ce qui touche aux technologies utilisées pour les véhicules, les bâtiments logistiques et les systèmes d'information. Changer de type de véhicule pour passer à une motorisation à moindres émissions de CO₂ et consommation de carburant, opter pour une réfrigération moins énergivore, installer des panneaux solaires sur le toit de son entrepôt, disposer d'informations en temps réel sur la localisation des marchandises dans le trafic urbain en sont autant d'exemples. Chacune de ces solutions est porteuse d'une amélioration dans la mesure où elle a un impact environnemental réduit en comparaison avec la solution d'origine.

Le vocable « organisation » comprend, lui, l'ensemble des aspects liés à la réglementation, à l'optimisation des circuits de distribution, à la mutualisation et la gestion des flux, à la formation du personnel ainsi qu'aux contrats éventuels avec un ou des prestataires de services.

Le transport multimodal de marchandises est un exemple d'enjeu à la fois technologique et organisationnel. Il correspond au recours à plusieurs modes de transports, que ce soit le mode fluvial, ferroviaire ou routier, pour effectuer un trajet de livraison. Choisir la multimodalité, c'est-à-dire opter pour un transport combiné, c'est opter pour une technologie différente, utilisant le transport routier mais également d'autres modes. Ce choix comporte également un volet organisationnel fort dans la mesure où il demande d'adapter l'organisation logistique en conséquence.

1.2 Analyse

Pour donner le maximum de leur efficacité, les actions technologiques doivent être intégrées dans une démarche globale sur l'organisation. Cette précision est nécessaire dans la mesure où l'émergence de nouveaux types de véhicules, médiatisés, occulte parfois l'importance capitale du travail sur l'organisation qui représente l'essentiel du potentiel de progrès.

◎ Quelques éléments stratégiques pour agir

Quelques éléments techniques

Le cas du véhicule est éloquent : remplacer un véhicule thermique par un véhicule électrique permet de réaliser un progrès substantiel en termes d'émissions de CO₂, de polluants locaux et de bruit. Mais il ne permet pas de diminuer le besoin en transport, puisque cette substitution « un pour un » participera au même titre que la solution initiale à la congestion des centres-villes. L'achat par un acteur logistique d'un véhicule moins polluant que le précédent donne donc son plein potentiel uniquement s'il intervient après un travail sur l'organisation des flux, l'optimisation des tournées, la mutualisation des approvisionnements, etc. De même, les travaux sur les livraisons silencieuses aboutissant à l'adoption de véhicules et matériaux à impact sonore moindre n'ont de résultats positifs que s'ils accompagnent une démarche de formation des conducteurs à la livraison silencieuse. Car ce n'est pas uniquement le matériel qui a alors un impact sur le bruit, mais également le comportement du chauffeur. Un exemple simple : certains camions PIEK (cf encadré p.18) sont équipés d'un système qui éteint la radio lorsque le chauffeur sort du véhicule, car ceux-ci, atteignant leur point de livraison ne pensent pas toujours à éteindre le poste.

L'organisation logistique des flux entrants et sortants à Monaco (détaillée dans ce guide) est un très bel exemple du progrès potentiel. En effet, les deux plateformes de gestion des flux gérant de manière centralisée le dernier kilomètre ont permis de diminuer de plus de 50 % le nombre de camions dans la principauté et donc de diminuer d'autant les nuisances associées par une optimisation des flux.

1.3 Recommandations

Ces recommandations s'adressent à tout acteur local, notamment aux professionnels.

Voici quelques exemples d'actions relatives aux deux axes identifiés plus haut, « organisation » et « technologie » :

Une logistique urbaine à moindre impact

Leviers technologiques

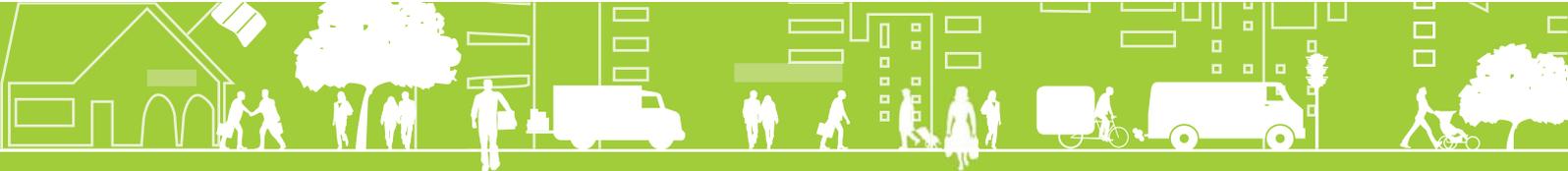
- Motorisation des véhicules : véhicule récent, hybride, électrique, GNV, etc.
- Moindres émissions sonores : véhicules PIEK, électriques, hybride, etc.
- Systèmes de réfrigération performants : groupe alternateur, azote, plaques, eutectiques de haute qualité, etc.
- Systèmes d'information et de traçabilité informatique embarquée
- Entrepôt HQE®

Leviers organisationnels d'optimisation

- Connaissance et mutualisation des flux/entrepôts
- Augmentation du taux de remplissage des camions (taux + planchers)
- Travail sur emballage et conditionnement
- Formation à l'écoconduite
- Sélection des prestataires exigeante
- Expérimentation d'horaires de livraison différents

Leviers organisationnels de rupture

- Réduction du besoin en transport
- Report modal
- Redéfinition de l'urgence de la livraison
- Relocalisation des entrepôts, des fournisseurs
- Lieux aménagés pour les marchandises : Boîtes et consignes, Points d'Accueil Véhicules, Espaces Logistiques Urbains, Centres de Distribution Urbaine



→ 2. Le coût de la rupture de charge

2.1 Enjeux

Une rupture de charge se caractérise par un transfert de marchandises d'un véhicule à un autre dans la chaîne logistique, immédiatement ou après une période de stockage tampon. Elle s'adresserait à environ 25 % de l'ensemble des marchandises en circulation principalement dans le domaine de la messagerie⁹. Ce chiffre devrait croître dans les prochaines années en raison du développement des commandes en ligne.

Dans la mesure du possible, les transporteurs essaient de limiter ces ruptures de charge, celles-ci se révélant particulièrement onéreuses. Il faut en effet un local facile d'accès et aménagé pour accueillir des véhicules de différents gabarits, du matériel de manutention, un espace de dégagement pour stocker même temporairement le fret ainsi que le personnel pour décharger et contrôler la marchandise.

La rupture de charge est une réalité de plus en plus inévitable en raison du durcissement des politiques dans les villes en faveur de la qualité de vie et du développement durable. Il n'en demeure pas moins que peu de choses sont prévues en termes d'infrastructure. Le coût foncier et le manque de disponibilité ont contraint certains professionnels à construire leurs propres Centres de Distribution Urbaine (CDU) à l'extérieur des villes.

2.2 Analyse

Le coût d'une rupture de charge s'analyse en fonction des postes suivants :

→ les charges variables. Elles concernent principalement le personnel :

- de manutention ;
- d'encadrement sur le quai ;
- administratif.

→ les charges fixes. Elles s'appliquent à :

- l'amortissement des équipements (véhicules, manutention, etc.) ;
- l'informatique ;
- le loyer, les assurances, les taxes, etc. ;
- l'encadrement.

Afin d'avoir un ordre de grandeur, si l'on considère une ville de 100 000 habitants et 1 000

⁹ Daniel Boudouin, chercheur CRET-LOG - Actes journée « La logistique urbaine à l'heure de Copenhague » organisée par Centre-Ville en Mouvement - décembre 2009

◎ Quelques éléments stratégiques pour agir

Quelques éléments techniques

colis jours traités, Daniel Boudouin, Chercheur au CRET-LOG évalue qu'une rupture de charge représente un supplément de l'ordre de un euro par kilo, soit 300 000 à 400 000 euros par an. Pour traiter ce fret, une surface de 1 000 m² et autant pour un éventuel stockage ainsi qu'une quinzaine de personnes et une flotte de 6 à 8 véhicules sont nécessaires. Enfin, une plateforme logistique avec préparation de commande représente en moyenne 20 à 50 emplois à l'hectare (foncier mobilisé) suivant l'activité. En ce qui concerne la logistique sans traitements associés ne nécessitant que du stockage, ce chiffre peut descendre à quatre ou cinq personnes¹⁰.

ZLU

Les Zones Logistiques Urbaines ont pour principale fonction de rassembler les prestataires de service à proximité du centre-ville. Cet équipement sert à accueillir des marchandises qui vont être livrées dans l'agglomération.

2.3 Recommandations

Ces recommandations s'adressent à tout acteur local.

→ **Approfondir la compréhension du coût occasionné par la rupture de charge**

La prise en compte du coût de la rupture de charge est un facteur qui pèse lourd sur la réussite ou l'échec des CDU. Cette rupture entraîne un surcoût qu'il est difficile de compenser par des économies et des gains de productivité. Le coût du dernier kilomètre ne permet pas non plus de dégager des marges suffisantes pour compenser ce surcoût.

Par ailleurs, les commerçants ne souhaitent pas participer au financement de ce coût, d'autant plus qu'ils ne sont pas décisionnaires dans le choix du transporteur qui achemine leurs marchandises, déterminé par le fournisseur. Ils ne peuvent donc pas en choisir un qui accepterait de passer par un CDU pour privilégier une livraison sur le dernier kilomètre en véhicule moins polluant, ce qui pourrait alors justifier une participation de leur part.

Enfin, sur un marché très concurrentiel entraînant des prix de plus en plus bas, les remet-tants estiment qu'ils ne dégagent pas suffisamment de marge pour participer au coût de cette rupture de charge. Cet argument est souvent fondé mais il n'en demeure pas moins que certains transporteurs évaluent sur certaines zones le passage par un CDU à un gain de temps de trois heures par jour et par camion¹¹.

10 Daniel Boudouin, chercheur CRET-LOG - Actes journée « La logistique urbaine à l'heure de Copenhague » organisée par Centre-Ville en Mouvement - décembre 2009

11 Enquêtes « Logistique urbaine, 10 initiatives citoyennes » N°13 - SUPPLY CHAIN MAGAZINE - mars 2007



→ **Quand cela s'avère pertinent, recourir en logistique urbaine aux Sociétés d'Economie Mixte**

La question est alors de savoir qui est le plus à même de pouvoir exploiter ces centres de distribution :

- des entreprises privées qui peuvent se retrouver face à des charges et des investissements très lourds à supporter notamment en termes de travaux. Elles bénéficient parfois d'un soutien public direct ou indirect, une aide au démarrage qui n'a pas vocation à se pérenniser ;
- des collectivités dont ce n'est pas le métier premier et qui doivent alors acquérir la compétence marchandises ;
- des Sociétés d'Economie Mixte (SEM) de type Garonor ou Sogaris qui bâtissent des bâtiments multifonctions (sec, groupage, température dirigée, voire des hôtels logistiques), multi-modes (embranchement fer, voie fluviale) et qui dédient une partie de la plateforme à des opérateurs privés, et ce dans un concept de type «réservation sur plan». L'investissement est alors mesuré et adapté aux besoins car il permet de toucher les dernières vraies friches aux propriétés diffuses (Etat, RFF¹², SNCF¹³, ville, communauté de communes, etc.) et laisse le choix aux opérateurs de rejoindre ou non ces centres.

12 RFF : Réseau Ferré de France - www.rff.fr

13 SNCF : Société Nationale des Chemins de Fer Français - www.sncf.fr

→ 3. La responsabilité lors de la rupture de charge

3.1 Enjeux

Le transfert de responsabilité s'opère lors du passage d'une marchandise d'un opérateur à un autre. Il intervient pour assurer la continuité et la sécurité d'un acheminement entre deux modes de transport distincts et ce, jusqu'au destinataire final. Ceci entraîne alors une rupture de charge. La responsabilité du transporteur en cas de dommage est déterminée dans les limites et conditions prévues par le décret n°99-269 du 6 avril 1999.

3.2 Analyse

Le transporteur est présumé responsable des marchandises jusqu'à leur livraison. A ce titre, il est garant de tous les dommages qui peuvent advenir pendant le transport. Lors de la rupture de charge, la responsabilité est alors endossée par le nouvel opérateur jusqu'à la livraison à la personne authentifiée comme le destinataire final.

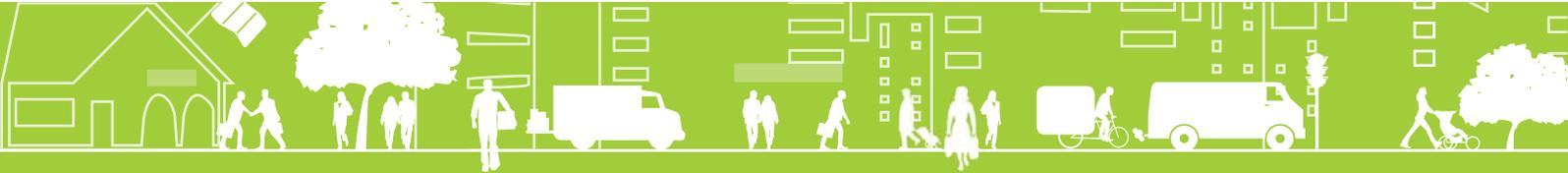
Mais qui dit transfert, dit risque. Il convient d'opérer un contrôle rigoureux de la marchandise à son arrivée et du document l'accompagnant. Outre une perte de temps pendant lequel les deux véhicules sont immobilisés, les opérations de manutention augmentent le risque de perte de marchandises (casse, détérioration, vol).

Le transfert de responsabilité a lieu dès lors que le réceptionnaire signe la feuille d'émargement. Il accepte donc la marchandise en l'état. Le réceptionnaire doit donc au préalable contrôler son état et émettre, le cas échéant, des réserves écrites et précises le dégageant ainsi de tout dommage antérieur.

La lettre de voiture représente le contrat de transport. Elle accompagne la marchandise et doit comporter :

- la date d'expédition ;
- le nom et l'adresse complète de l'expéditeur ;
- le numéro de récépissé ;
- la nature, quantité, poids ou volume de la marchandise ;
- le nom et l'adresse complète du destinataire ;
- la date de livraison ;
- le nom et l'adresse complète du transporteur livreur ;
- toute instruction particulière.

La responsabilité du transporteur est limitée pour la réparation de tous les dommages dont il est légalement tenu, résultant de la perte totale ou partielle ou de l'avarie de la marchandise. La responsabilité ne pourra être recherchée que si une faute ou une négligence dans l'exécution de la mission est prouvée, mais ne sera pas opposable si l'avarie



ou la perte de la marchandise résulte d'un vice propre à la marchandise, d'un cas de force majeure, d'une faute du remettant ou de l'un de ses sous-contractants.

Pour les envois inférieurs à trois tonnes, le montant de l'indemnité éventuellement due est limité à 23 € par kilogramme de poids brut de marchandises manquantes ou avariées, et ne peut dépasser 750 € par colis perdu, incomplet ou avarié quel qu'en soit le poids, le volume, les dimensions, la nature ou la valeur. La responsabilité porte également sur le respect des délais de livraison. La rupture de charge consomme du temps qui ne doit pas pour autant se traduire par un non-respect ou un allongement des délais convenus.

→ 4. La mutualisation

4.1 Enjeux

La mutualisation des flux vise à mettre en commun des moyens, du matériel, du personnel, afin de regrouper dans un même lieu des marchandises de natures variées et de différentes provenances dans le but d'organiser leur acheminement futur en un minimum de flux optimisés.

4.2 Analyse

Elle peut être envisagée sous différentes formes : les plus courantes dans le cadre de la logistique urbaine sont à la fois la mutualisation des transports et la mutualisation des infrastructures immobilières.

Mutualisation des transports

Elle se caractérise notamment par une utilisation commune d'un véhicule routier de transport de marchandises. Outre une réduction des frais de transport, elle permet de limiter le nombre de déplacements à vide. Massifier les flux permet en effet un meilleur taux de remplissage des véhicules, une réduction de leur nombre et donc une libération d'une partie de l'espace public entraînant de fait une diminution de la congestion.

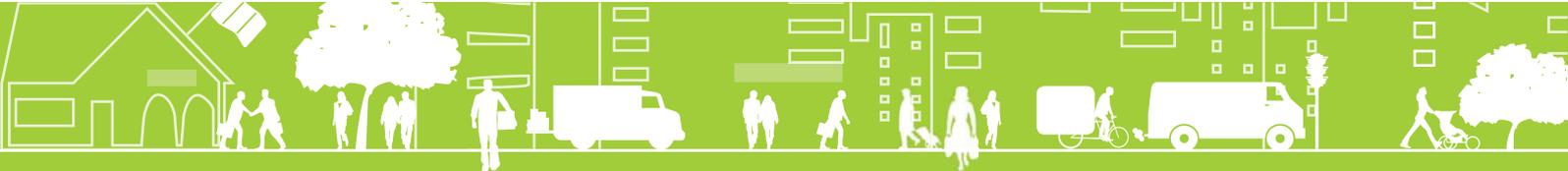
La mutualisation peut s'effectuer en amont et en aval de la chaîne : en amont, les chargeurs vont alors favoriser la massification routière, ferroviaire et fluviale. En aval, elle consiste en la distribution de produits issus de plusieurs expéditeurs par un seul et même transporteur. Elle peut également s'envisager par une utilisation partagée d'un réseau pour le transport de voyageurs et de marchandises. Le projet IMOTEP financé par le PREDIT 4¹⁴ a ainsi pour objectif d'étudier les possibilités de faire transiter les passagers et les marchandises sur les réseaux de la RATP¹⁵.

Mutualisation des infrastructures immobilières

Les acteurs de la logistique urbaine ont la possibilité de partager des aires de stockage de marchandises, une opération qui permet notamment d'économiser de l'espace foncier. Elle peut s'opérer aux travers de plateformes de distribution urbaines comme c'est le cas à Monaco ou à La Rochelle, d'aires de livraison comme à Bordeaux ou d'hôtels logistiques. Ainsi, City Hub, concept développé par le groupe Urban Real Estate, propose aux professionnels de nouveaux concepts de bâtiments logistiques avec équipements automatisés de réception et stockage de marchandises adaptés à l'urbain. Sogaris travaille également sur des thèmes similaires.

14 PREDIT 4 : Programme national de recherche et d'innovation dans le transport terrestre - édition 2008-2012 - www.predit.prd.fr

15 RATP : Régie Autonome des Transports Parisiens - www.ratp.fr



En outre, le projet FILET financé par le PREDIT 4¹⁶ a pour objectif d'étudier la faisabilité d'intégration du fret urbain dans les flux passagers à la RATP. Ainsi, FILET analyse sous quelles conditions les espaces de la RATP peuvent être utilisés comme des plateformes de logistique urbaine.

Il existe également d'autres formes de mutualisation telles que le partage de données ou de moyens techniques.

Dès lors que la mutualisation signifie un regroupement en un même lieu et la mise en commun de moyens, elle signifie aussi ruptures de charge qui entraînent des surcoûts en corrélation avec le volume de fret traité. Elle doit donc apporter des améliorations au sein de la chaîne logistique mais aussi des gains de productivité en optimisant les tournées.

4.3 Recommandations

Ces recommandations s'adressent à tout acteur local.

→ Coopérer entre professionnels

La mise en place d'un système mutualisé demande une évolution dans les modes de coopération ainsi qu'une réorganisation du mode de fonctionnement de l'entreprise.

Mutualiser nécessite un dialogue et une relation de confiance entre membres des différentes filières, notamment à travers les fédérations de professionnels, afin d'identifier les besoins et les opportunités existantes au sein de leur secteur et de leur zone géographique.

→ Favoriser l'innovation organisationnelle

En termes d'organisation, il serait également possible d'envisager la création de plateformes centralisant l'offre et la demande de transport de marchandises. Ainsi, le pôle Advancity a mis en place le projet Logistique Urbaine Mutualisée Durable (LUMD) afin de proposer des solutions de mutualisation grâce à une plateforme logicielle et un « intégrateur logistique urbain ». Cette plateforme vise à mettre en relation les différents acteurs de la logistique en leur indiquant l'offre et la demande de stockage ou de transport en milieu urbain. Ce projet devrait notamment s'appliquer en Ile-de-France, et plus précisément à Rungis, Roissy ainsi qu'au Port de Paris¹⁷.

Ce type de plateformes ou d'opérateurs peut également s'envisager sur une échelle beaucoup plus localisée, dans le cadre de la gestion du dernier maillon.

16 PREDIT 4 : Programme national de recherche et d'innovation dans le transport terrestre - édition 2008-2012 - www.predit.prd.fr

17 www.logistique-urbaine.com

→ 5. La plateforme à utilisation multiple

5.1 Enjeux

D'un côté, la logistique du dernier kilomètre et le transport de marchandises dans son ensemble sont devenus des enjeux majeurs pour les villes. De l'autre, une plateforme de distribution urbaine, qui a vocation d'assurer la livraison de marchandises sur le dernier kilomètre, est de fait fragile eu égard à différents facteurs :

- lorsque la conjoncture économique est mauvaise, le volume de fret à livrer diminue fortement ;
- la concurrence peut être rude même sur une ville de taille moyenne ;
- les tarifs pratiqués dans cette profession sont peu élevés et prédominent parfois sur la qualité de service.

Ces constats confortent l'idée qu'il est intéressant de diversifier l'activité d'une telle plateforme afin d'améliorer la rentabilité des investissements et des moyens tout en conjuguant la livraison avec les exigences économiques, sociétales et environnementales.

5.2 Analyse

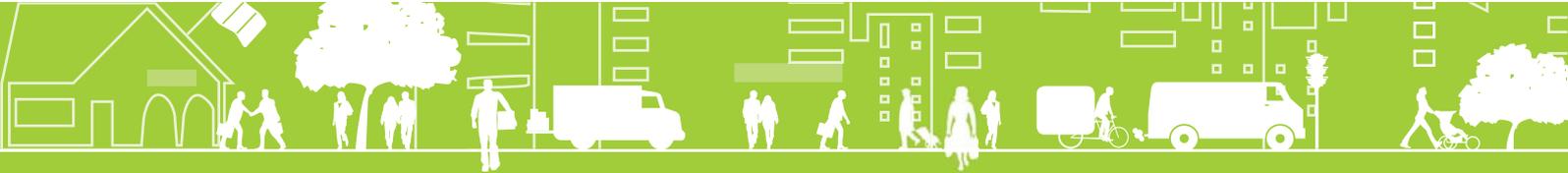
Une plateforme peut être un lieu de stockage pour les commerçants du centre-ville qui, ces dernières années, ont fortement diminué voire supprimé la réserve dans leur commerce. Cette possibilité leur permet de réduire le nombre de commandes et ainsi les kilomètres inutiles.

Les artisans peuvent également trouver un intérêt à la plateforme pour avoir à disposition, proche de leur chantier, les matériaux dont ils ont besoin.

Une plateforme peut être sollicitée pour être un lieu de collecte de certains produits amenés à être recyclés (cartons, palettes perdues, verre, etc.) et même participer à cette collecte dans le centre-ville.

Avec le développement du e-commerce, elle peut également être utile en tant que point de chute des marchandises. Plusieurs scénarios peuvent alors être envisagés :

- la plateforme s'affiche officiellement en tant que point relais de grandes entreprises effectuant de la vente par correspondance. Les colis arrivent le matin et les destinataires finaux viennent eux-mêmes chercher l'article commandé. Dans ce cas, elle peut également mettre un espace à disposition pour des animations commerciales et servir, là encore, de lieu de collecte de certains produits ;



- nombre de petites entreprises qui se lancent dans le e-commerce le font depuis le domicile du fondateur. Ainsi, ne disposant pas d'espace pour recevoir leurs marchandises, la plateforme peut constituer un lieu d'accueil et de stockage temporaire. Deux solutions sont alors possibles : le commerçant peut se charger lui-même d'acheminer la marchandise au client final, ou bien il peut demander à l'exploitant de la plateforme de s'en charger via une livraison directe. Les entreprises de e-commerce ont également tendance à faire appel à des prestataires logistiques pour gérer leur stock et assurer la livraison notamment chez les particuliers. Le marché du petit colis, et d'une façon générale le e-commerce, est en plein essor ;
- une plateforme peut également offrir des services de livraisons à domicile pour le compte d'enseignes notamment alimentaires. Grâce aux véhicules bi ou tri-températures, il est de plus possible de mutualiser les livraisons, qu'elles soient en température dirigée (produits frais, surgelés, etc.) ou non.

5.3 Recommandations

La liste précédente n'est certainement pas exhaustive mais elle offre des pistes de diversification pour les plateformes logistiques et une réorganisation des livraisons en utilisant d'une part, un même lieu de concentration et d'autre part, des mêmes véhicules pour des types de marchandises et de clients différents. Cette démarche permet d'augmenter le taux de remplissage des camions et de diminuer l'occupation de l'espace public dans les villes.

Retours d'expériences

Travailler l'organisation logistique	p 71
Concevoir de nouvelles infrastructures	p 79
Utiliser des véhicules alternatifs	p 87

Préambule à la lecture de cette partie :

Les expériences décrites dans les pages suivantes sont des initiatives concrètes qui ont vocation à illustrer les leviers d'action décrits précédemment.

Elles ont toutes un impact environnemental intéressant puisqu'elles permettent la relocalisation de la logistique à proximité de centres-villes et l'utilisation de véhicules moins polluants. Ces textes s'appuient sur des échanges avec les responsables des projets. Les données d'impact environnemental, sauf mention spécifique, sont donc d'ordre déclaratif.

Elles ont l'avantage d'être visibles dans le paysage urbain car renouvelant les pratiques en place : nouveaux véhicules, nouveaux bâtiments, etc. Elles ne doivent cependant pas faire oublier les initiatives moins visibles mais à impact environnemental intéressant, comme celles que mènent au quotidien les transporteurs qui travaillent sur leur bilan carbone, optimisent leurs flux, rénovent leur matériel, forment leurs conducteurs, et ce sans en faire de publicité.

Cette liste n'a pas vocation à être exhaustive. Par ailleurs, toutes les expériences présentées ici prennent en compte les axes organisation, infrastructure et véhicules. Dans un souci d'aide à la lecture, elles ont cependant été répertoriées en fonction de l'axe sur lequel elles apportent le plus d'innovation.

Travailler l'organisation logistique

→ 1. L'organisation logistique de Monaco

1.1 Présentation

La principauté de Monaco a fait le choix d'une organisation logistique lui permettant de diviser par deux le nombre de véhicules de livraison en circulation sur son territoire¹. On comprend aisément la contrainte à laquelle la principauté faisait face. En effet, elle concentre sur un territoire de 2,5 km² un nombre très important d'activités notamment industrielles, qui génèrent des flux entrants et sortants importants. Ces flux de marchandises s'ajoutent aux flux de voyageurs qui génèrent à eux seuls une congestion importante puisque chaque jour, 35 000 personnes viennent travailler à Monaco. Pour faire face à cette congestion, le gouvernement a choisi de mieux organiser le transport de marchandises sur son territoire. Il a donc interdit aux véhicules de plus de 8,5 tonnes l'accès à la principauté (hormis le quartier industriel de Fontvieille) et a opté pour un Centre de Distribution Urbaine (CDU) utilisant deux plateformes afin de gérer les flux de marchandises hors température dirigée. La première plateforme a été inaugurée en 1989, la deuxième en 1999 face au succès du dispositif.

La principauté contribue à la viabilité de la structure en fournissant les locaux et en assurant une subvention annuelle. Un prestataire logistique, Monaco Logistique, assure l'exploitation des plateformes et dispose de véhicules de 3,5 tonnes et 7,5 tonnes. Il n'est pas obligatoire pour les clients finaux d'avoir recours à ce dispositif, mais l'expérience montre que dans un territoire aussi congestionné, les transporteurs voient eux aussi un intérêt à déléguer le dernier kilomètre à une organisation adaptée.

L'originalité du cas de Monaco est de connaître une congestion extrême qui force à l'action. Bien que la présence d'activités industrielles dans un territoire si dense puisse être considérée comme exceptionnelle, on peut tout de même faire un parallèle entre le cas de Monaco et certaines villes françaises très congestionnées. On pourrait même considérer ce cas comme une projection de ce que deviendraient les villes françaises si la croissance du e-commerce générerait du trafic supplémentaire que de nombreux spécialistes du do-

¹ Evaluation environnementale du Centre de Distribution Urbaine de marchandises de Monaco, rapport ADEME – Interface Transport - septembre 2003

maine prévoient pour les années à venir. On peut donc penser que de nombreuses villes françaises confrontées à la congestion pourraient s'inspirer de ce modèle à succès à condition de faire preuve de volonté politique forte sur le sujet des marchandises en ville.

1.2 Méthode et Démarche

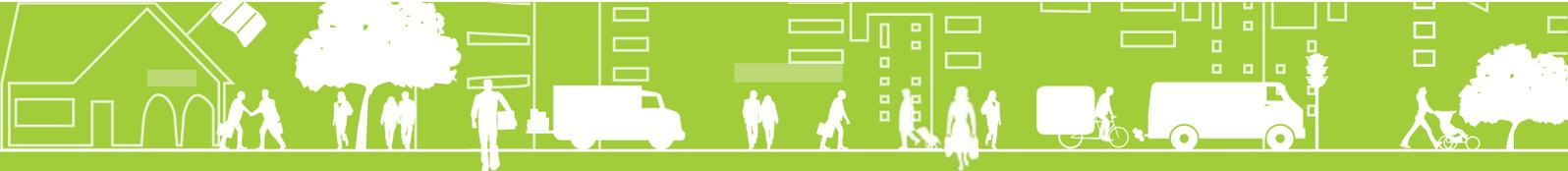
Tous les transporteurs ayant recours aux services de Monaco Logistique et ayant des marchandises à livrer à Monaco les déchargent dans la plateforme de Nice Saint-Isidore, à une vingtaine de kilomètres de Monaco. Les marchandises des différents transporteurs sont stockées, puis chargées dans les véhicules de Monaco Logistique de manière optimisée. Ces camions se dirigent alors vers la plateforme urbaine de Fontvieille, à Monaco, à horaires choisis afin d'éviter la congestion. Ils repartent ensuite vers Nice chargés des flux sortants.

Cette solution permet un gain global : gain pour la majorité des transporteurs pour qui entrer dans Monaco pour quelques palettes était devenu extrêmement chronophage, gain pour la collectivité en termes de pollution, congestion, émissions de CO₂, et gain pour les clients qui ont gagné en fiabilité de l'horaire de livraison.

1.3 Avantages et inconvénients

Avantages	Inconvénients
<p>Fiabilité de l'horaire de livraison pour les clients</p> <p>Réduction de plus de 50 % du nombre de camions en circulation dans la principauté</p> <p>Gain de temps précieux pour les transporteurs</p> <p>Prédictibilité des flux de transport de marchandises et donc robustesse du système face aux crises (grands événements, fréquentation particulière, etc.)</p>	<p>Service supposant une volonté politique de la collectivité accompagnée de financements pérennes</p> 





→ 2. La plateforme ELCIDIS de La Rochelle

2.1 Présentation

ELCIDIS (ELectric Clty DIstribution Systems) a pour objectif d'apporter une réponse aux problèmes d'approvisionnement urbain en agissant sur deux leviers. D'une part, l'organisation de la distribution sur le dernier kilomètre qui, avec des véhicules électriques, réduit la pollution atmosphérique et sonore. D'autre part, le développement d'un système de livraison efficace qui rationalise l'usage de véhicules moins encombrants au départ d'un Centre de Distribution Urbaine (CDU).

Ce centre mis en place par la Communauté d'Agglomération de La Rochelle en février 2001 s'inscrit dans le cadre de son Plan de Déplacements Urbain (PDU). Néanmoins, la vocation de la collectivité n'étant pas d'effectuer le métier de transporteur, elle a souhaité dès le début confier l'exploitation de la plateforme à une entreprise privée. Depuis novembre 2006, la plateforme est gérée par Proxiway, filiale de Veolia Transport, dans le cadre d'une délégation de service publique de 12 ans.

2.2 Méthode et démarche

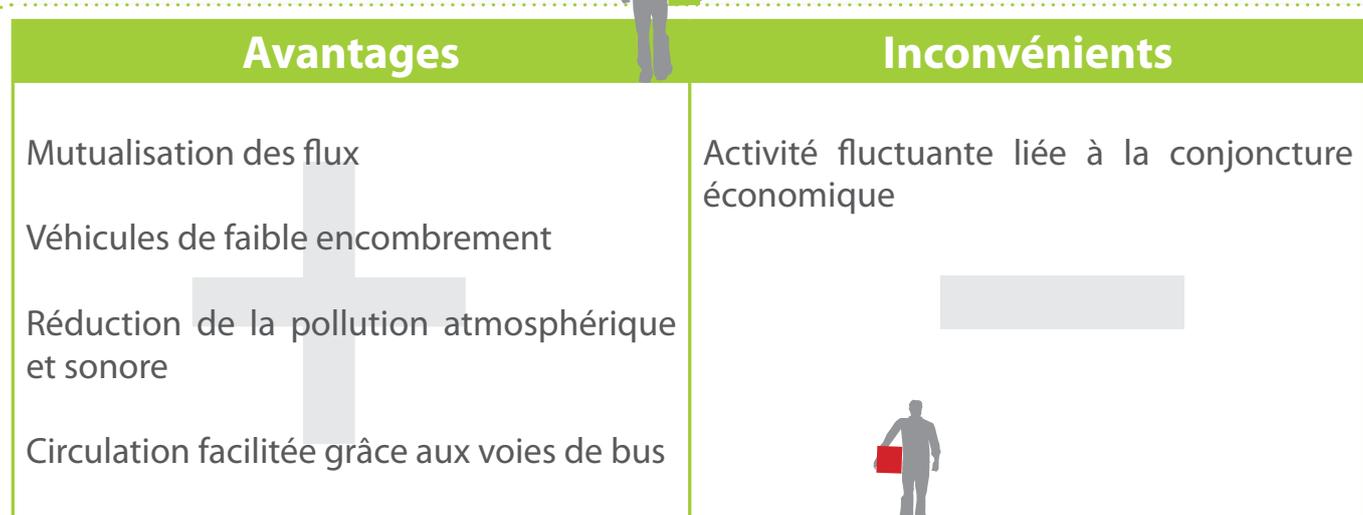
ELCIDIS dispose d'un local de 700 m². La plateforme a l'avantage d'être facile d'accès pour les camions et d'être aux abords du centre-ville, périmètre réglementé par un arrêté de circulation.

La réglementation stipule que les véhicules poids lourds de transport de marchandises peuvent livrer sur la plage horaire définie de 6h00 à 7h30. Les véhicules n'excédant pas 7,5 tonnes PTAC (Poids Total Autorisé en Charge) sont quant à eux autorisés à desservir les marchés ou à transporter des produits frais, boissons en gros, surgelés ou combustibles. Les autres véhicules (déménagements, chantiers, etc.) doivent absolument demander une autorisation préalable pour pénétrer dans la zone en dehors de ces heures.

Une fois arrivées sur la plateforme, les marchandises sont réparties par secteurs, rues et destinataires. Il s'agit de mutualiser les flux et les différents types de produits. Les véhicules électriques sont alors chargés pour assurer la distribution en centre-ville selon les impératifs (rues piétonnes, restaurateurs, etc.).

ELCIDIS dispose d'un camion et de petits utilitaires électriques (dont deux frigorifiques) pour effectuer les livraisons. Ses principaux clients sont des messagers. Après une période difficile, l'activité a repris et la plateforme connaît une croissance de l'ordre de 15 % par an.

2.3 Avantages et inconvénients



Avantages	Inconvénients
Mutualisation des flux	Activité fluctuante liée à la conjoncture économique
Véhicules de faible encombrement	
Réduction de la pollution atmosphérique et sonore	
Circulation facilitée grâce aux voies de bus	

2.4 Partenaires

ELCIDIS n'a pas, à proprement parler, développé de partenariat. Néanmoins, elle propose à ses clients remettants réguliers d'apposer leur logo sur le camion électrique, celui-ci étant un vecteur de communication dans la ville.

2.5 Perspectives

Outre la recherche de nouveaux remettants, ELCIDIS a commencé à diversifier son activité dans les domaines suivants :

- livraisons à domicile ;
- location de surfaces ou de boxes fermés pour les commerçants ou artisans ;
- point relais ;
- ...

ELCIDIS continue d'explorer de nouveaux segments toujours dans des domaines relatifs à la livraison tels que le marché du petit colis.



→ 3. Le Club Déméter Logistique et Environnement

3.1 Présentation

Créé en 2001, le Club Déméter regroupe des industriels, des distributeurs, des prestataires de logistique ainsi que des représentants de pouvoirs publics tels que la mairie de Paris. Son objectif est notamment d'expérimenter de nouvelles solutions opérationnelles afin d'optimiser la chaîne logistique tout en respectant les exigences d'un développement durable.

Plusieurs ateliers thématiques se sont constitués. Dès 2009, l'atelier de logistique urbaine du Club Déméter a réalisé une série d'expériences en vue de limiter les nuisances sonores en ville. Les tests ont été effectués sur cinq magasins des enseignes Carrefour et Casino sur une période de six semaines. Les expérimentations ont été menées en collaboration avec la région Ile-de-France en vue de la préparation du Plan de Déplacements Urbains de 2012.

3.2 Méthode et démarche

L'expérimentation menée par Carrefour consistait notamment en l'utilisation de véhicules silencieux certifiés PIEK, en l'aménagement de la voirie (abaissement du seuil du trottoir avec l'accord de la ville) et de la structure d'accueil du magasin (aménagement sur le revêtement du sol), et en une modification des outils de manutention tels que les transpalettes. Une formation du personnel sur les bonnes pratiques et la manipulation du véhicule a également été prévue. Casino, pour sa part, a utilisé une semi-remorque de 23 tonnes de la certification PIEK. Grâce à des livraisons effectuées de nuit (matin ou soirée), le test a permis à l'enseigne Casino de réduire de moitié la durée du trajet Auxerre-Paris.

Les livraisons de nuit permettent aux enseignes de distribution d'utiliser des camions plus volumineux et ainsi d'augmenter le volume des charges transportées. Les principaux inconvénients relevés par ces tests sont le coût de la main-d'œuvre de nuit et le voisinage qui reste peu favorable aux livraisons de nuit malgré le travail sur le bruit.

3.3 Partenaires

Carrefour, Casino / Easydis, LR Services.

3.4 Résultats

Une baisse des nuisances sonores a pu être constatée. Toutefois, un travail de collaboration avec les riverains est nécessaire pour pérenniser ce type de démarche.

3.5 Avantages et inconvénients

Avantages	Inconvénients
Diminution des coûts fixes au kilomètre grâce à un parcours routier plus rapide (moins de circulation) et une meilleure rotation des véhicules	Des aménagements nécessaires (voirie et points de livraisons)
Diminution des problèmes de congestion en ville	Un coût de main-d'œuvre de nuit élevé tant pour les conducteurs que sur le point de livraison
Diminution des pollutions sonores et atmosphériques (baisse consommation carburant)	Un coût du véhicule plus élevé
Diminution du stress pour les conducteurs car moins d'attente et moins d'embouteillage	Une perception des riverains pas toujours favorable
Un taux de service amélioré : ponctualité et les conséquences organisationnelles sur les lieux de livraison	



3.6 Perspectives

Suite à ces expérimentations, Carrefour s'est engagé avec ses transporteurs à utiliser une trentaine de véhicules à faibles émissions sonores, dans un premier temps dans les villes de Lille, Marseille et Lyon.

Casino et LR Services se sont également engagés à utiliser des véhicules spécifiques dans différentes agglomérations en France.

Le Club Déméter poursuit ses réflexions sur la logistique urbaine et expérimente d'autres solutions au sein des ateliers non spécifiquement urbains, toujours sur le principe de la concertation.

Concevoir de nouvelles infrastructures

→ 1. Consignity

1.1 Présentation

Consignity met à disposition des professionnels un service d'automates logistiques urbains disponibles 24h/24 et 7j/7. Ce service de proximité est né d'un partenariat entre DHL, leader mondial du transport et de la logistique, et Schindler, intervenant majeur sur le marché des ascenseurs et des escaliers mécaniques.

Le service Consignity fonctionne sur un système de consignes de livraisons informatisées et gérées à distance par GPRS (General Packet Radio Service). Cette solution permet une plus grande flexibilité dans la livraison et le retrait des colis : les livraisons peuvent être effectuées en l'absence du destinataire et la disponibilité peut être garantie avant 7h du matin.

Situé dans des espaces publics tels que des parkings souterrains, Consignity assure un accès facilité à sa clientèle évitant ainsi le problème de la congestion. A Paris, une quinzaine de sites offrant l'accès à des automates logistiques urbains permettent de livrer les professionnels au plus près de leur zone d'intervention.

1.2 Méthode et démarche

Le client doit dans un premier temps choisir le point de livraison dans lequel il souhaite se faire livrer en précisant le nom du destinataire. Lors de la livraison, le livreur scanne les codes barres des colis sur le lecteur de l'automate ce qui induit une ouverture des caissons pré-réservés. A la fermeture du caisson, le serveur prévient le destinataire de l'arrivée de son colis par SMS, confirme le lieu de livraison et fournit un code secret nécessaire à l'ouverture du caisson sécurisé. Pour récupérer le colis, le client doit ensuite scanner sa carte d'identification et composer le code secret. Consignity assure la traçabilité des produits en informant les destinataires de l'avancée de la livraison. Ce service fonctionne aussi bien sur une tarification à l'acte que sur un système d'abonnements mensualisés.

1.3 Avantages et inconvénients

Avantages	Inconvénients
<p>Rapidité de la livraison</p> <p>Points de livraison accessibles</p> <p>L'accès par des parkings diminue les problèmes de stationnement et de congestion.</p> <p>Un service 24h/24 et 7j/7</p>	<p>Conditionnement limité</p> <p>Service s'adressant uniquement à une clientèle de professionnels</p>

1.4 Résultats

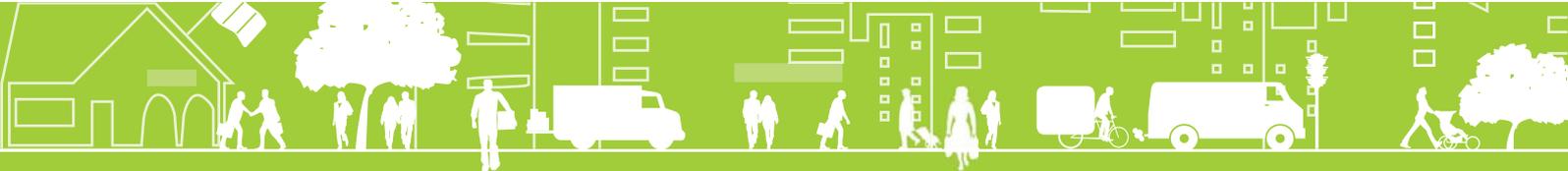
Grâce à ce service, le nombre de kilomètres parcourus par les techniciens a diminué. Le temps ainsi dégagé permet une hausse de productivité d'environ 20 % chez les techniciens de maintenance de ses clients.

1.5 Partenaires

ADEME, Caisse d'Épargne, Effia, Epolia, Fonds Social Européen, ICAR, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Oseo, Predit, La région Champagne Ardenne, Saemes, Technopole de l'Aube en Champagne, Vinci.

1.6 Perspectives

Consignity vise une diversification de son offre de service en développant des systèmes fonctionnellement identiques mais permettant la livraison et le stockage de palettes et de pièces plus imposantes.



→ 2. City Hub

2.1 Présentation

Lors du Salon International des Solutions Logistiques (STIL) 2009, Urban Real Estate a présenté City Hub© 2, projet de plateforme logistique mutualisée en milieu urbain plus respectueuse de l'environnement. Ce projet devrait voir le jour dès 2012 sous réserve de l'acquisition du foncier. Il s'agit d'un bâtiment à usage mixte comportant une structure logistique sous dalle semi-couverte supportant du foncier urbain de type écoquartier. Cette plateforme logistique urbaine mettra en œuvre les recommandations issues des études de logistique urbaine : mutualisation des réceptions, traitement des flux, livraisons en véhicules électriques, et ce à partir d'un bâtiment générant de l'énergie.

A travers la réalisation du cahier des charges environnemental, l'entreprise insiste notamment sur la diminution des nuisances (émissions de CO₂, flux de véhicules entrant en ville, nuisances sonores et visuelles, etc.). Les livraisons du dernier kilomètre, urbaines et péri-urbaines, seront effectuées à partir de City Hub© 2 au moyen de véhicules électriques. La mutualisation permet une rationalisation et une diminution des flux de véhicules mais également une démassification au niveau de City Hub© et non sur des entrepôts distants.

Urban Real Estate a développé des solutions afin de rendre City Hub© 2 quasi-autonome en énergie : photovoltaïque en toiture et en façade, éoliennes, végétalisation du bâtiment.

2.2 Avantages et inconvénients



Avantages	Inconvénients
Mutualisation à trois niveaux : réception, traitement des flux dans les bâtiments, livraisons	Investissement important
Bâtiment autonome en énergie	Problème d'acquisition de foncier urbain
Utilisation de véhicules électriques pour la livraison du dernier kilomètre	Le projet ne peut s'adapter aux exigences particulières de ses clients
City Hub© 2 ramène la logistique urbaine dans le dernier kilomètre	



2.3 Partenaires

Urban Real Estate compte parmi ses partenaires B&B Architectes, Beton, Cap Terre, Keylog, Vinci Immobilier d'Entreprise.

2.4 Résultats

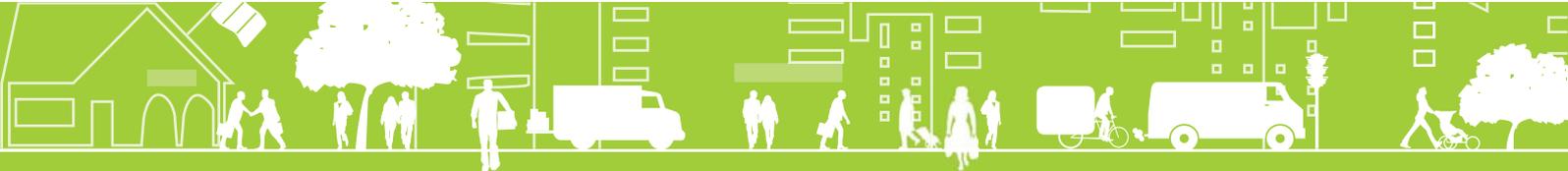
Le système d'isolation des bâtiments City Hub permet de diminuer significativement les nuisances aussi bien sonores que visuelles perçues par les riverains. Par ailleurs, les prestataires de transport bénéficient d'un concept de bâtiment intégré et entièrement automatisé. Les marchandises sont triées sur le site et livrées par des véhicules électriques.

« Urban Real Estate envisage un projet d'implantation de ce type de bâtiment dans le quartier de Bercy (Paris XIIe). L'aménagement laisserait la possibilité de construire des bureaux, des logements, des structures sociales, une structure hôtelière au-dessus des activités logistiques, situées en rez-de-chaussée. »².

2.5 Perspectives

Urban Real Estate souhaite développer son activité sur l'ensemble de la France et à l'international.

² Extrait du rapport de la CCIP adopté par l'Assemblée générale du 18 février 2010



→ 3. La plateforme logistique Marseille Arenc

3.1 Présentation

Le groupe Sogaris est spécialisé dans la conception, la réalisation et la gestion de plateformes logistiques multimodales en Europe. Il détient un patrimoine de 479 000m². En 2009, Sogaris inaugure le site de Marseille-Arenc, une plateforme logistique urbaine située dans le prolongement du pôle tertiaire d'Euro méditerranée.

Cette plateforme, réalisée en partenariat avec la SNCF, intègre 4 bâtiments totalisant 41 362m² d'entrepôts et de bureaux sur 9 hectares. En plein centre-ville et à quelques minutes du Vieux-Port de Marseille, le site offre aux professionnels de la logistique et de la distribution urbaine des locaux adaptés à la diversité de leurs activités.

Dans une logique de respect de l'environnement, 5 100 m² de cellules photovoltaïques ont été installés sur le toit du bâtiment B. La production d'énergie électrique est estimée à 320MWh par an, soit l'équivalent de la consommation en électricité de 130 foyers. Cette production d'électricité photovoltaïque devrait permettre d'éviter l'émission de plus de 2 500 tonnes de CO₂ sur la période d'exploitation.

Cet ensemble fonctionnel à l'architecture contemporaine bénéficie d'un embranchement ferroviaire, d'un accès direct au centre-ville et aux terminaux portuaires. La multimodalité est également assurée par la liaison directe avec le réseau autoroutier qui permet d'optimiser les flux de véhicules.

3.2 Méthode et démarche

La démarche consiste en un repositionnement d'une plateforme logistique en milieu urbain s'inscrivant dans une démarche de développement durable.

3.3 Avantages et inconvénients



Avantages	Inconvénients
Plateforme multimodale	Difficulté d'insertion en milieu urbain
Localisation proche du centre-ville	Contraintes de sécurité
Bâtiment à basse consommation énergétique et production d'énergie propre	
Accès aux transports en commun	



3.4 Partenaires

La plateforme de Marseille-Arenc a été construite en collaboration avec la SNCF.

3.5 Résultats

Cette plateforme est d'ores et déjà utilisée par des professionnels de la distribution urbaine (fret express, grande distribution, messenger, véhicule moins polluant, transitaires, etc.).

La plateforme Marseille-Arenc a permis :

- une diminution du nombre de véhicule.km ;
- une diminution du bruit et de l'occupation d'espace.

Cette innovation a permis à Sogaris de recevoir le Grand Prix Simi 2009 dans la catégorie « Immeuble Logistique » ainsi que le prix de l'innovation logistique SITL 2010 dans la catégorie « Meilleure innovation installations ou sites logistiques ».

Utiliser des véhicules alternatifs

→ 1. Les Coursiers Verts

1.1 Présentation

Créée en 2007 à Saint-Etienne, Les Coursiers Verts est une société de transports urbains de plis et de fret à vélos. Elle a étendu son activité sur les villes de Lyon puis de Valence en 2008. L'utilisation de vélos cargos permet de transporter jusqu'à 250 kg de marchandises dans le centre-ville. L'objectif est ainsi d'offrir un système de logistique alternatif du dernier kilomètre. Les Coursiers Verts s'adressent à une clientèle variée, tant publique que privée, répartie sur plus de 50 points de livraison en ce qui concerne la ville de Saint-Etienne. L'activité des Coursiers Verts s'intègre à la démarche de piétonisation du centre-ville de Saint-Etienne.

1.2 Méthode et démarche

Les Entrepôts de Transit Urbain (ETU) situés hors de la ville permettent aux Coursiers Verts de réceptionner les colis déposés par DHL et TNT. Les colis sont ensuite livrés au centre-ville par mode de déplacement doux. Le mode de fonctionnement se veut simple et rapide : le client remplit un formulaire à distance, par Internet ou par téléphone, en précisant notamment le délai de livraison souhaité. La demande est ensuite traitée par un « régulateur » du lundi au vendredi de 7h15 à 19h30. Le coût de la course dépend à la fois des zones à desservir et du délai imposé.

Au lancement de leur activité les Coursiers Verts ont dû faire face à un certain nombre de contraintes, notamment une contrainte financière due à une certaine frilosité de la part des établissements bancaires. Par ailleurs, il a fallu convaincre les transporteurs que le triporteur était une alternative crédible et viable au véhicule utilitaire, ce qui s'est fait progressivement.

Le conditionnement limité dû à l'utilisation de triporteurs n'est pas considéré comme une véritable contrainte par les Coursiers Verts. En effet, 80 % du transport de marchandises en ville concerne des colis de moins de 30 kg pour des chargements pesant en moyenne 100 kg. Les triporteurs sont ainsi adaptés à la typologie des colis transportés. En outre, grâce un service de proximité et l'utilisation d'ETU, les Coursiers Verts peuvent effectuer une livraison en deux temps.

1.3 Avantages et inconvénients

Avantages	Inconvénients
<p>Participation à la réduction des nuisances sonores, de la pollution et de l'encombrement</p> <p>Déplacements et stationnement facilités</p> <p>Rapidité des livraisons</p> 	<p>Conditionnement limité</p> 

1.4 Partenaires

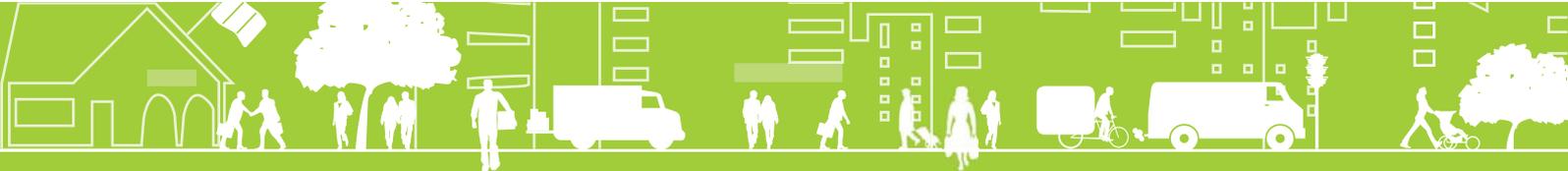
Dans une optique d'approche globale, la société a également développé un partenariat avec la Société Patagonia qui leur fournit les tenues des coursiers conçues en matières recyclées.

Par ailleurs, les Coursiers Verts reversent 1 % de leur chiffre d'affaires au club d'entreprises « 1 % pour la planète » regroupant près d'un millier d'entreprises dans le monde et une cinquantaine en France. La société a été récompensée pour son initiative innovante en recevant en 2008 le Trophée « Coup de Cœur » de la Performance Logistique ASLOG.

Les vélos cargos servent également de support de communication.

1.5 Perspectives

Implantée en Rhône-Alpes, la société a pour ambition d'étendre son activité sur l'ensemble du territoire national. La récente fusion avec Cogepart, société marseillaise de service de livraison en transport léger présente dans 17 villes, représente une opportunité pour Les Coursiers Verts dont l'activité devrait prochainement s'étendre sur Paris, si la fusion réussit.



→ 2. Deret

2.1 Présentation

Le Groupe Deret est devenu un acteur important dans le transport de marchandises en camions électriques en France. Doté d'une flotte de cinquante véhicules électriques, Deret met à disposition des entreprises un système de livraison du dernier kilomètre tout électrique. Deret détient actuellement 22 agences de distribution urbaines en France. Ces agences, situées dans un périmètre de moins de 10 km du centre-ville, permettent à l'entreprise d'offrir un service de proximité à ses clients et de limiter le nombre de déplacements en zones congestionnées.

2.2 Méthode et démarche

Les véhicules électriques utilisés pour la livraison urbaine ont une autonomie de 100 kilomètres. Ils peuvent transporter jusqu'à deux tonnes de charge utile et ont une vitesse de pointe de 80 km/h. Les véhicules utilisés par Deret fonctionnent grâce à une batterie lithium-ion phosphate rechargeable en sept heures, 60 % de la recharge s'effectuant dans les deux premières heures.

Un camion électrique constitue un investissement important à l'achat - quasiment le double d'un équivalent gazole - mais représente un faible coût d'utilisation, tant en énergie qu'en entretien. La recharge en électricité a en effet un coût estimé à 3,50 € pour 100 km parcourus.

Le Groupe Deret gère notamment la logistique et le transport de l'enseigne Sephora. Il effectue ainsi les livraisons des 260 points de vente Sephora en France, 150 étant effectuées par des véhicules électriques, soit 80 % des volumes.

Deret a dû faire face à un certain nombre de difficultés lors du lancement de son activité. L'entreprise, ne trouvant pas en France de véhicules de livraison correspondant à son cahier des charges, s'est tournée vers un constructeur anglais dénommé Modec. Les camions de livraison détiennent ainsi une homologation européenne et une certification française. Par ailleurs, le groupe Deret dit souhaiter plus d'avancées sur la prise en compte de la logistique urbaine dans le cadre de la réglementation et notamment dans le cadre des Plans de Déplacements Urbains (PDU).

2.3 Partenaires

Deret a notamment signé avec l'ADEME en décembre 2009 la convention d'aide dite « d'opération exemplaire pour l'acquisition de véhicules électriques ». Cette aide financière a été accordée en contrepartie d'un travail précis demandé à DERET de retour d'expérience sur l'utilisation au quotidien d'une flotte de véhicules électriques (maintenance, autonomie, coûts réels, etc.).

2.4 Résultats

La refonte du plan de transport et la mise en place des camions électriques ont permis à l'enseigne Séphora de réduire le nombre de kilomètres parcourus de 14 % et les émissions de CO₂ de 30 %. Deret Transporteur a signé le 26 avril 2010 la charte « Objectif CO₂, les transporteurs s'engagent » du MEEDDM et de l'ADEME avec un engagement de réduction des émissions de 20 % sur 3 ans.

Deret a pu constater une prise de conscience de la part des donneurs d'ordre sur l'intérêt d'une livraison urbaine propre et silencieuse.

Deret Transporteur a obtenu le Prix de l'innovation lors de la SITL (Semaine Internationale du Transport et de la Logistique) en mars 2010.

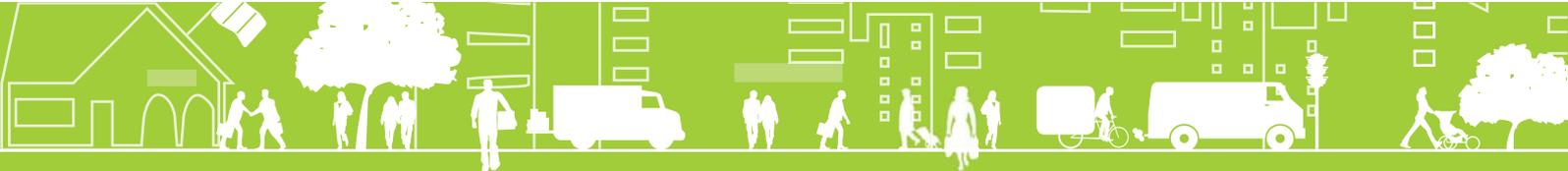
2.5 Avantages et inconvénients

Avantages	Inconvénients
Diminution des nuisances en termes de bruit et de pollution par rapport à des véhicules classiques	Véhicules rechargeables en 7 heures (contrainte nocturne supportable)
Faible coût d'utilisation (mais coût d'achat important)	Permis « C » (poids lourds) : inconvénient transformé en avantage en termes de qualité de service rendu
Agences proches du centre ville	Compatibilité avec les réglementations municipales en faveur des livraisons en véhicules propres (dérogations horaires notamment)
Possibilité de transporter jusqu'à 2 tonnes de charge (palettes et colis)	Investissement important
Mutualisation des marchandises	

2.6 Perspectives

Le Groupe Deret vise à contribuer à diminuer l'impact carbone de ses actuels et futurs clients. L'entreprise souhaite montrer que l'initiative privée n'est pas opposable à la volonté publique.

Deret a pour ambition de lancer dès 2012 la construction d'agences d'une superficie comprise entre 2 500 et 3 000 m² aux normes Haute Qualité Environnementale HQE® (toitures dotées de panneaux photovoltaïques, récupération des eaux de pluie, etc.). Ces agences seront des petites surfaces logistiques proches des centres-villes permettant une gestion optimisée du dernier kilomètre.



→ 3. La Petite Reine

3.1 Présentation

Créée en 2001, la Petite Reine dispose actuellement de six bases logistiques en France (Paris Louvre, Paris Saint-Germain, Bordeaux, Rouen, Dijon et Lyon) dont l'activité est coordonnée par une structure centrale. La Petite Reine s'est également implantée à l'international, à Londres et à Genève. Son activité regroupe trois types de prestation : la collecte et la distribution de marchandises, la location de véhicules propres et l'affichage publicitaire. Elle dispose d'une flotte constituée de 60 Cargocycles®, véhicules s'apparentant au vélo à assistance électrique et d'une capacité allant jusqu'à 180 kg pour le transport de petits et moyens colis et d'un véhicule électrique pour le transport des palettes et gros colis. La Petite Reine livre plus de 2 500 clients par jour, soit plus d'un million de colis à des entreprises et des collectivités locales. Finansol, via l'épargne solidaire, a permis à l'entreprise de financer ses premiers achats de triporteurs. L'activité de la Petite Reine a été impulsée grâce à une collaboration avec DHL de Paris Bourse qui leur a permis de convaincre peu à peu les autres transporteurs de la qualité de la livraison urbaine par triporteurs.

Les espaces logistiques de la Petite Reine sont implantés au cœur des centres-villes. Afin d'éviter les problèmes de congestion, les clients-fournisseurs de fret livrent les ELU avant ou après les heures de pointe. Grâce à une mutualisation des flux, le nombre de déplacements se voit fortement réduit. En fournissant une alternative à certains véhicules de transport de marchandises, les Cargocycles® dotés d'une assistance électrique permettent une économie de 3 tonnes de CO₂ par an.

Par ailleurs, la Petite Reine est devenue entreprise d'insertion en 2009.

3.2 Méthode et démarche

Les livraisons et les enlèvements de marchandises sont gérés depuis une plateforme logistique située en centre-ville. Ces espaces logistiques urbains permettent de mutualiser les flux et d'utiliser des véhicules moins polluants pour la livraison du dernier kilomètre. Les marchandises des différents donneurs d'ordre sont regroupées et livrées par zone de livraison ce qui limite le nombre de déplacements.

Les livraisons peuvent faire l'objet d'opérations ponctuelles ou régulières à destination des professionnels ou de particuliers. Les tarifs sont établis en fonction du poids et du volume du colis.

3.3 Avantages et inconvénients

Avantages	Inconvénients
Mutualisation des flux sur le dernier kilomètre	Conditionnement limité
Livraison facilitée en zone piétonne	
Rapidité des livraisons	



3.4 Résultats

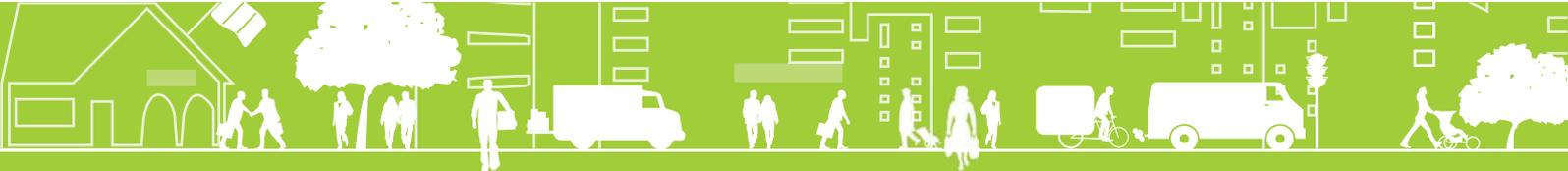
L'initiative de La Petite Reine a été récompensée à plusieurs reprises : HEC Rethink, Prix du Crédit Coopératif pour l'initiative en économie sociale, Prix internaute des finances solidaires, etc.

3.5 Perspectives

La Petite Reine a pour ambition d'étendre son activité non seulement au niveau national mais aussi au niveau international. Aujourd'hui, le partenariat tripartite noué avec Essilor et le transporteur Ciblex a donné lieu à un premier accord cadre national qui permettra à la Petite Reine de favoriser leur développement territorial.

La Petite Reine développe de nouveaux véhicules en vue de compléter sa flotte. Dernièrement, elle a investi la chaîne du froid avec la création de frigocycles fonctionnant avec des batteries au lithium.

Par ailleurs, un nouveau système de Cargocycles© fonctionnant à l'énergie solaire a été inauguré en juin 2009. Le prototype de borne solaire pour la recharge des batteries des véhicules à assistance électrique est le fruit d'une collaboration entre le BTS Electrotechnique du Lycée Marcel Sembat de Sotteville-lès-Rouen et l'association Renouvelab.



→ 4. Monoprix

4.1 Présentation

Monoprix, distributeur spécialisé dans le commerce de proximité, est très implanté dans les centres-villes, en particulier à Paris et en Ile-de-France. Engagé dans une politique de développement durable depuis 20 ans, il est également soucieux de l'impact environnemental de son activité et notamment de sa logistique.

Le nouveau schéma de transport qui a été défini consiste à massifier l'approche de plusieurs flux par voie ferrée pour en assurer la livraison finale avec des camions roulant au Gaz Naturel Véhicule (GNV) après un cross docking par une plateforme multimodale située dans Paris intra muros.

Les produits concernés sont les marchandises générales (textile, hygiène, produits non alimentaires...) et les boissons sans alcool (eau, lait, jus de fruit, sodas...) qui sont préparées dans deux entrepôts voisins situés à Combs-la-Ville et Lieusaint (en Seine et Marne), à 40 km de Paris et reliés aux voies ferrées principales qui desservent le Sud-Est de Paris.

4.2 Méthode et démarche

La plateforme de SAMADA Bercy reçoit un convoi ferroviaire de 17 wagons par jour en moyenne (environ 750 palettes) du dimanche soir au jeudi soir.

Les palettes sont déchargées, scannées et mises en travées dans la nuit, de 21h30 à 04h30, puis sont rechargées dans les camions GNV qui viennent se mettre à quai du lundi au vendredi à partir de 6h00, après avoir réalisé un premier tour de livraison de produits frais au départ des plateformes frigorifiques.

Les 26 camions sont ensuite réutilisés autant de fois que nécessaire à la livraison des palettes destinées aux 90 magasins de Paris et proche banlieue desservis depuis Bercy.

4.3 Partenaires

SAMADA, filiale logistique de Monoprix, a travaillé dès 2004, avec le soutien de partenaires publics (Direction régionale de l'équipement, région Ile-de-France, Mairie de Paris, RFF), sur la mise en place d'un chaînon innovant d'approvisionnement de ses magasins franciliens. SAMADA a réalisé l'embranchement terminal au réseau ferroviaire de ses 2 entrepôts de Seine-et-Marne. Le choix du prestataire ferroviaire s'est ensuite porté sur Fret SNCF, qui a délégué la réalisation du transport de 5 trains par semaine (22 wagons maximum) à une de ses filiales spécialisées (VFLI) et qui a mis à disposition une plateforme de 3700 m² sur ses terrains de Paris-Bercy, à proximité de la gare de Lyon.

Par ailleurs, 26 camions GNV ont été loués aux transporteurs Geodis BM et GT Location.

4.4 Avantages et inconvénients

Avantages	Inconvénients
Multimodalité qui permet une réduction de moitié des impacts environnementaux	Surcoût économique
Approvisionnement en gaz facilité sur la plateforme	Nécessité d'un convoi compris entre 16 et 22 wagons
Flexibilité des livraisons intra muros	Faible utilisation de la plateforme la journée
Image positive du groupe pour ses clients	

4.5 Résultats

Après trois ans d'études et d'appels d'offres, le démarrage de l'activité a pu avoir lieu en novembre 2007.

En 2009, cette nouvelle organisation a permis de réduire de 50 % les émissions de gaz à effet de serre (CO₂) et de polluants (NO_x, COV...) par rapport à la situation antérieure, en diminuant notamment de 700 000 km/an les distances parcourues par les camions de la SAMADA en Ile-de-France.

Ce dispositif engendre pour l'instant certains surcoûts liés aux étapes innovantes du nouveau schéma de transport (traction ferroviaire, rupture de charge, motorisation GNV). Pour autant, de nouvelles solutions sont actuellement recherchées pour en diminuer l'impact. Les premières estimations économiques des leviers possibles d'optimisation de la plateforme sont encourageantes car certains scénarios permettent non seulement l'équilibre de la plateforme SAMADA de Paris Bercy mais pourraient dégager des bénéfices.

Annexes

Liste des sigles et abréviations	p 99
Bibliographie	p 101
Sitographie	p 103

Préambule à la lecture de cette partie :

Après la lecture de ce guide de sensibilisation, nous encourageons le lecteur intéressé par le sujet de la logistique urbaine à approfondir le sujet au moyen des sites Internet et guides techniques répertoriés en annexe.

Liste des sigles et abréviations

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

AOTU : Autorité Organisatrice de Transport Urbain

CDU : Centre de Distribution Urbaine

CG : Conseil Général

CR : Conseil Régional

DGITM : Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer (au sein du MEEDDM)

ELU : Espace Logistique Urbain

ETU : Entrepôt de Transit Urbain

GNV : Gaz Naturel Véhicules

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

LAURE : Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie

LOTI : Loi d'Orientation des Transports Intérieurs

MEEDDM : Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer

PDU : Plan de Déplacements Urbains

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PREDIT : Programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres

PTU : Périmètre de Transport Urbain

SRU : Loi sur la Solidarité et le Renouvellement Urbains

TCSP : Transport en Commun en Site Propre

ZLU : Zone Logistique Urbaine

Bibliographie

→ Ouvrages :

CERTU

Aménagement des aires de livraison, Lyon, Certu, 2009, 52 pages

Plans de Déplacements Urbains et Marchandises en ville, Lyon, Certu, 2001, 32 pages

Livraisons en centre-ville, les pratiques réglementaires de 50 villes passées au crible, Certu, 2009, 27 pages

Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris (CCIP)

La logistique urbaine, fonction vitale pour la métropole parisienne, Paris, CCIP, 2010, 65 pages

CERTU - ADEME

Plans de déplacements urbains, prise en compte des marchandises, 1998, CERTU-ADEME, 147 pages

Groupement des Autorités Responsables des Transports (GART)

Guide technique et juridique pour les livraisons en ville, Paris, CELSE, 2004, 147 pages

Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement

Diagnostic du Transport de Marchandises dans une agglomération, Lyon, Ministère de l'équipement, des transports et du logement, 2000, 85 pages

Ministère de l'Équipement des Transports et du Logement

Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine, 2001 Plus, 2002, 67 pages

OREE

Performances environnementales des pratiques de transport et de logistique, Lyon, Editions SAP, 2006, 142 pages

Programme national « Marchandises en Ville »

L'optimisation de la circulation des biens et des services en ville, 2002, La Documentation Française, 134 pages

Programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres (PREDIT)

Les espaces logistiques urbains, guide méthodologique, 2006, La Documentation Française, 112 pages

Ville de Paris

Charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris, Paris, 2006, 28 pages

→ **Brochures**

ADEME

Centre de Distribution Urbaine (CDU) : rationaliser le transport de marchandises en ville
N° 5098, 2006

Méthodologie pour un bilan environnemental physique du transport de marchandises en ville N° 5402, 2006

France Nature Environnement - ADEME

La Livraison de Marchandises en Ville, 2009

GART, AFCI, AUTF, FNTR

Mieux gérer les marchandises en ville, GART, 2002

→ **Etudes**

PIPAME

Logistique et distribution urbaine, 2009

Sitographie

Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) :

www.ademe.fr

Assemblées des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie :

www.acfci.cci.fr

Association des Utilisateurs de Transport de Fret (AUTF) :

www.autf.fr

Best urban freight solutions :

www.bestufs.net

Centres d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (Certu) :

www.certu.fr

Fédération des entreprises de Transport et Logistique de France (TLF) :

www.e-tlf.com

Fédération Nationale des Transports Routiers (FNTR) :

www.fntr.fr

France Nature Environnement (FNE) :

www.fne.asso.fr

Groupement des Autorités Responsables des Transports (GART) :

www.gart.org

Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM) :

www.transports-marchandises-en-ville.org

Organisation des Transports Routiers Européens (OTRE) :

www.otre.org

Programme national de recherche et d'innovation dans les transports terrestres :

www.predit.prd.fr

Proxiway – Veolia Transport :
www.proxiway.fr

SUGAR Sustainable urban goods distribution attainable by local and regional policies :
www.sugarlogistics.net

→ **Autres sites Internet :**

Consignity :
www.consignity.fr

Club Déméter Environnement et Logistique :
www.club-demeter.fr

Groupe Deret :
www.deret.fr

La Petite Reine :
www.lapetitereine.com

Les Coursiers Verts :
www.les-coursiers-verts.fr

Plateforme Marseille Arenc – Sogaris :
www.sogaris.fr

Urban Real Estate – City Hub :
www.urban-re.com

Référence ADEME n° 6849

N° ISBN : 978-2-35838-185-7

Dépôt légal : septembre 2010

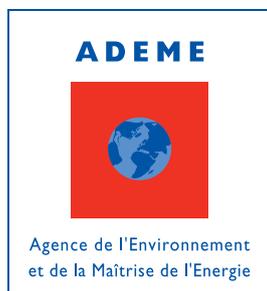
Imprimé en 2 500 exemplaires sur papier recyclé avec encres végétales.

Illustration de couverture : L-103 Communication / Fotolia / delo

Création graphique : L-103 Communication

Impression : Imprimerie Moutot





PROXIWAY



ASSEMBLÉE DES CHAMBRES FRANÇAISES
DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE



Logistique urbaine : agir ensemble

Longtemps peu visible pour les non spécialistes, la logistique urbaine émerge comme une composante essentielle au bon fonctionnement des villes et des agglomérations.

Elle influence l'espace urbain, les transports, la qualité de vie des populations, l'environnement, et même la dynamique économique de la ville.

L'organisation de la logistique urbaine nécessite donc une concertation, notamment entre acteurs publics et privés.

Réalisé avec toutes les parties prenantes concernées et dans un esprit de large partenariat, cet ouvrage présente les éléments à prendre en compte en mettant en évidence la perception des différents acteurs de la livraison urbaine.

Guide d'aide à la décision, il contribue à donner des éléments aux élus, associations et professionnels, soucieux de faire évoluer la prise en compte des livraisons dans les politiques d'aménagement et de transport ainsi que de voir l'émergence d'actions concrètes, pour une meilleure organisation des transports urbains de marchandises.

France Nature Environnement (FNE) a créé en partenariat avec l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) un groupe de travail portant sur le thème de la logistique urbaine. Les principaux résultats de ce travail sont valorisés dans ce guide paru à l'occasion du séminaire « Logistique urbaine : agir ensemble » organisé à Montpellier le 17 septembre 2010.

Outre FNE et l'ADEME, plusieurs partenaires ont contribué à la rédaction de cet ouvrage : le Groupe des Autorités Responsables de Transport (GART), Proxiway, (Veolia Transport), le Centre d'études sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU), l'Assemblée des Chambres Françaises de Commerce et d'Industrie (ACFCI), la Fédération Nationale des Transports Routiers (FNTR), la Fédération des entreprises de Transport et Logistique de France (TLF), l'Organisation des Transports Routiers Européens (OTRE), l'Association des Utilisateurs de Transports de Fret (AUTF).



9 782358 381857

Référence ADEME n° 6849

N° ISBN : 978-2-35838-185-7

Septembre 2010

