



**LA PRISE EN COMPTE DU TRANSPORT DE
MARCHANDISES EN VILLE DANS
LES AGGLOMERATIONS BRETONNES**

« ETAT DES LIEUX ET SUGGESTIONS »

Etude réalisée par Sophie SEBILLE

Octobre 2007

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	5
I. La prise en compte du transport de marchandises du point de vue réglementaire	7
A. Le transport de marchandises en ville, une compétence des collectivités locales.....	7
1) Au préalable, quelques définitions.....	7
2) Les pouvoirs de police et de circulation du Maire.....	8
3) Les compétences en matière d'urbanisme.....	9
B. Adapter le contexte urbain aux livraisons par l'élaboration de Plans de Déplacements Urbains.....	10
1) Les conséquences des livraisons dans le milieu urbain.....	10
2) La mise en place des Plans de Déplacements Urbains.....	11
C. Une thématique très souvent minorée : entre orientations incitatives des PDU bretons et réglementations locales inadéquates.....	14
1) Des pratiques réglementaires très hétérogènes.....	14
2) Les préconisations du GART.....	16
3) Des exemples de réglementations en Bretagne.....	17
II. La modélisation : un outil de diagnostic et d'aide à la décision pour les collectivités.....	24
A. FRETURB : un modèle transposable grâce à des invariants.....	24
1) La mise en place du modèle FRETURB.....	24
2) Les caractéristiques du modèle FRETURB.....	25
3) Les résultats des enquêtes lourdes : des invariants d'une agglomération à l'autre.....	26
B. Identification du trafic de marchandises à Brest et Lorient.....	28
1) La quantification des flux de marchandises à Brest grâce à FRETURB.....	28
2) Une étude sur le transport de marchandises à Lorient.....	32
C. Validation de la réalisation d'une plate-forme logistique à Lannion.....	34
III. L'amélioration des livraisons urbaines : nécessité d'une réglementation adéquate et des aménagements spécifiques.....	37
A. Les différents types d'aménagements envisageables dans une agglomération.....	37
1) Les aires de livraisons.....	37
2) Les Espaces Logistiques Urbains.....	38
B. L'exemple de Rennes : propositions réglementaires et possibilité d'aménagements	42
1) Le déroulement de l'enquête.....	42
2) Les résultats de l'enquête qualitative.....	43
3) Les résultats du modèle FRETURB.....	44
4) Les préconisations.....	46

C. Les expériences bretonnes : aire de livraison, plate-forme de groupage-dégroupage et utilisation de véhicules propres.....	49
1) Le choix de Lorient par rapport à un Centre de Distribution Urbain.....	50
2) L'aménagement d'aires de livraison dans les centre villes.....	50
3) Les expériences bretonnes en matière d'implantation de plate-formes urbaines	52
IV. Des suggestions pour une meilleure prise en compte des transports de marchandises en ville par les agglomérations.....	54
A. Un dispositif « marchandises » harmonisé, fruit d'une concertation entre acteurs	54
1) « La charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris ».....	54
2) Un nouveau règlement Marchandises	56
B. La création d'équipements afin de faciliter les livraisons urbaines : cas de Bordeaux et de Rouen	57
C. Canaliser les flux de marchandises à l'extérieur du centre ville à l'image de La Rochelle	58
1) Les caractéristiques générales.....	58
2) Fonctionnement du CDU de La Rochelle.....	59
D. La gestion du stationnement des véhicules de livraison : l'opération Rapido à Lyon	60
E. Vers des livraisons plus propres grâce aux cargocycles et véhicules électriques	61
CONCLUSION.....	64
TABLE DES DOCUMENTS.....	65
BIBLIOGRAPHIE	67
ANNEXES.....	73
Annexe n° 1 : Personnes contactées	74
Annexe n° 2 : Questionnaire établi par Brest Métropole auprès des commerçants	75
Annexe n° 3 : Réglementation des livraisons dans le centre-ville de Rennes.....	79
Annexe n° 4 : Proposition d'une charte de marchandises pour l'agglomération de Rennes ...	81
Annexe n° 5 : Localisation des aires de livraisons dans l'agglomération de Lorient	83
Annexe n° 6 : Plaquette sur la nouvelle réglementation mise en place dans le centre de Lyon	

INTRODUCTION

La ville est une forme d'organisation territoriale basée sur l'usage collectif de l'espace public permettant d'échanger des biens économiques entre les hommes, les entreprises et les services. Pourtant, la question du transport de marchandises en milieu urbain a longtemps été négligée par les politiques tant locales que nationales. Or, les transports de marchandises en ville suscitent des problèmes d'usage de la voirie avec les autres usagers ou des nuisances sonores pour les résidents des quartiers desservis.

A partir des années 1970, le transport de marchandises en Europe subit de profondes mutations économiques : la logique des flux tendus est désormais le maître mot. Il se caractérise par une réduction des stocks chez le producteur et chez le commerçant. Le fractionnement des commandes implique la multiplication des mouvements des véhicules de livraison urbaine. L'acteur principal de la chaîne logistique est désormais le transporteur à qui l'on demande une qualité commerciale et de services irréprochables. Le slogan est désormais « *toujours plus vite, toujours plus fiable* ». Le commerçant, quant à lui, peut de ce fait offrir une plus large gamme de produits, dont le cycle de vie se raccourcit de plus en plus. Ces produits sont eux-mêmes soumis à une évolution culturelle très rapide, impliquant la réduction des stocks afin de limiter les pertes.

Face à cette augmentation accrue du trafic routier, les premières recherches sur le transport de marchandises en ville voient le jour dans le cadre du programme de recherche pluridisciplinaire de l'Institut de Recherche des Transports. Leur mission commune est d'établir des bilans et des analyses, mais aussi de fournir des recommandations et des stratégies d'actions nécessaires pour planifier et réglementer les livraisons urbaines. Côté réglementation, l'objectif est de favoriser au maximum la circulation automobile, au point de restreindre le transport de marchandises du point de vue des horaires et des tonnages.

Les années 1980 sont une charnière entre deux périodes marquées par l'intérêt pour les livraisons urbaines. En effet, les programmes lancés précédemment s'essouffent, bien que certaines régions continuent d'alimenter les recherches en résultats et que des échanges soient organisés, sous forme de conférences par exemple.

A partir des années 1990, l'apparition de la notion de développement durable place le transport de marchandises comme une véritable nuisance. Les études et les recherches reprennent leur cours étant donné que la France se retrouve confrontée à un problème dont elle ignore absolument tout. A la différence du transport de voyageurs, il n'existe aucune étude de recherche sur le transport de marchandises en ville. Suite à la prise de conscience de ces carences, le ministère des Transports et l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) ont lancé un Programme National Marchandises en Ville (PNMV). Le principal objectif est d'établir une base de connaissances qui serait mise à la disposition de tous les acteurs.

On désigne sous le terme de transport de marchandises, les mouvements de véhicules de livraison motivés par un déplacement de biens ou de matériau. Les marchandises peuvent être définies comme étant des biens ou des produits allant de leur commercialisation jusqu'à leur prise en possession par le destinataire final. Le transport de marchandises en ville se compose de trois types d'échanges :

- les échanges entre l'ensemble des établissements économiques tels que les commerces de détail et de gros, la petite et la grande distribution, les industries, les services aux entreprises, et l'approvisionnement des bureaux et administrations ;
- les flux de marchandises générés par les déplacements d'achats des particuliers, mais que nous n'incluons pas dans cette étude ;
- les autres flux de marchandises comme les flux induits par les chantiers, les déménagements, l'entretien des réseaux urbains, la collecte et l'acheminement des déchets, et les services postaux.

Cette étude réalisée pour le compte de l'Observatoire Régional des Transports en Bretagne (ORTB) dresse un état des lieux des démarches en cours dans les agglomérations bretonnes pour organiser le transport de marchandises en ville. Ce bilan a été réalisé grâce à des entretiens auprès des communautés d'agglomérations ou des services techniques. Neuf agglomérations ont été étudiées, à savoir : Saint-Malo, Saint-Brieuc, Lannion, Morlaix, Brest, Lorient, Rennes, Quimper et Vannes. Seules Saint-Brieuc, Brest, Lorient et Rennes possèdent un Plan de Déplacement Urbain qui régit le transport de marchandises en ville. Morlaix a, quant à elle, établi un Schéma des Déplacements Urbains et Communautaires.

L'intégration du transport de marchandises en ville dans les documents d'urbanisme et dans les politiques de déplacement s'est faite très tardivement. Actuellement, peu d'équipements adaptés aux livraisons urbaines sont mis en place. Tout se passe comme si les politiques ne tiennent pas compte du fret urbain. Mais qu'en est-il des politiques bretonnes actuellement? Comment le transport de marchandises en ville est-il pris en compte dans les réglementations définies par les agglomérations bretonnes? Quelles sont les caractéristiques des flux de transport de marchandises en ville qui entrent dans les agglomérations bretonnes? Ont-elles mis en place des aménagements spécifiques afin de réduire les pollutions atmosphériques et sonores?

Cette étude dressera, dans un premier temps, un bilan des différentes réglementations en vigueur dans les agglomérations bretonnes. Parmi celles-ci, plusieurs ont eu recours à la modélisation afin de quantifier les flux de marchandises. A partir de ces résultats, des aménagements ou des nouvelles réglementations susceptibles de limiter les nuisances des livraisons urbaines ont été prévus. Enfin, quelques expérimentations menées au niveau national seront suggérées dans le but de les faire connaître auprès des agglomérations bretonnes.

I. La prise en compte du transport de marchandises du point de vue réglementaire

Le transport de marchandises en ville est du ressort des collectivités locales. Les agglomérations de plus de 100 000 habitants ont l'obligation d'établir un Plan de Déplacement Urbain. Les autres agglomérations ont la possibilité d'en faire un mais de façon volontaire sans caractère contraignant.

A. Le transport de marchandises en ville, une compétence des collectivités locales

Grâce à la prise de conscience des élus et des citoyens concernant l'importance du trafic de marchandises en ville, les collectivités ont actuellement des responsabilités de gestion de ces trafics en plus de celles liées au transport de voyageurs. La réglementation est désormais l'un des principaux leviers d'actions. Cette réglementation, récemment mise en place, ne se limite plus à l'échelon communal pour gérer les transports mais s'étend à l'échelle de l'agglomération. L'existence d'une multitude de textes réglementaires imposés par la collectivité locale aux chauffeurs livreurs, complique de ce fait leur application au quotidien.

1) Au préalable, quelques définitions

Il convient tout d'abord de fixer un vocabulaire commun concernant les livraisons urbaines.

◆ **Le terme de livraison** possède deux définitions très distinctes.

↳ Selon le droit commercial (décret du 6 avril 1999), il s'agit d'une « *remise physique de la marchandise au destinataire ou à son représentant qui l'accepte* ».

↳ En droit public (article R. 110-1 du Code de la route), la livraison correspond à un arrêt qui est distinct du stationnement :

- « *le terme arrêt désigne l'immobilisation momentanée d'un véhicule sur une route durant un temps nécessaire pour permettre (...) le chargement ou le déchargement du véhicule, le conducteur restant aux commandes de celui-ci ou à proximité pour pouvoir, le cas échéant, le déplacer* ».
- le stationnement, quant à lui, se définit comme « *l'immobilisation d'un véhicule sur la route hors les circonstances caractérisant l'arrêt* ».

La définition de livraison n'existe pas en tant que telle dans la législation française. Elle est remplacée par le terme arrêt qui reste très général, en omettant de mentionner par exemple la durée du stationnement.

◆ **Les emplacements de voirie dédiés aux livraisons urbaines** sont aussi encadrés par la réglementation française. Au départ, cette idée n'est pas sans poser le problème de l'équité des différents usagers de la voirie, puisqu'il leur était reproché de favoriser davantage les véhicules utilitaires au détriment des voitures particulières. Par la suite, le Conseil d'Etat en 1983 (rejoint en 1991 par la Cour de Cassation), a reconnu leur légalité par les propos suivants : « *la création des emplacements pour éviter les encombrements de la circulation est justifiée par l'intérêt général et n'est pas contraire au principe d'égalité des citoyens devant la loi dès lors que toute personne peut les utiliser* ».

Suite à l'adoption de la loi « Solidarité et Renouvellement Urbain » en décembre 2000, l'article L. 2213-3 du Code général des collectivités territoriales autorise formellement la

réalisation d'emplacements réservés à « *l'arrêt des véhicules effectuant un chargement ou un déchargement de marchandises* ».

Dans son article R. 417-10 III 4°, le Code de la route définit de façon plus restrictive les emplacements réservés aux livraisons et parle de stationnement gênant d'un véhicule « *sur les emplacements réservés à l'arrêt ou au stationnement des véhicules de livraison* ».

2) Les pouvoirs de police et de circulation du Maire

Les pouvoirs des collectivités territoriales sont définis dans les articles de la **Loi d'Orientation des Transports Intérieurs**, relatifs aux Plans de Déplacements Urbains (sur lesquels nous reviendrons plus loin), **et le Code de l'Urbanisme**.

Le Maire peut limiter la circulation de certains types de véhicules ainsi que le stationnement et les arrêts des véhicules de livraison. En effet, selon le Code général des collectivités territoriales (articles L. 2212-1, L. 2212-2, L.2213-1, L. 2213-2, et L.2213-3), le Maire possède des pouvoirs de police et de circulation ayant pour objet « *d'assurer le bon ordre, la sûreté et la salubrité publique* ». Ainsi, le Maire a la possibilité de restreindre ou de favoriser la circulation des véhicules utilitaires sur toutes les voies du périmètre communal.

Chaque Maire impose sur le territoire de sa commune sa réglementation. Cela peut s'avérer très problématique pour les transporteurs qui sont amenés à devoir respecter diverses réglementations communales au sein d'une même agglomération. Toutefois, comme indiqué dans « *Le Guide technique et juridique pour les livraisons en ville* », ceux-ci sont encadrés par une jurisprudence qui stipule que :

- « *l'exercice d'une liberté ne peut être supprimé de manière générale et absolue* » : il est interdit que tous les véhicules, les créneaux horaires ou les voies de la commune soient concernés par une restriction ;
- « *les pouvoirs de police doivent être utilisés pour des objectifs de police et non à des fins extérieures comme la protection de certains commerces situés en centre ville* » : la réglementation doit viser de manière exclusive au maintien de l'ordre public tel que la sécurité, la salubrité et la sûreté ;
- « *les limitations à l'exercice des libertés doivent être exactement proportionnées aux exigences de l'ordre public* » : la réglementation concerne uniquement l'objet pour laquelle elle a été prise ;
- « *la réglementation de police doit protéger l'égalité des usagers se trouvant dans une situation identique* », ce qui limite les traitements de faveur de la part du Maire : par exemple, autoriser le stationnement de véhicules de livraison devant certains magasins sachant qu'ils sont interdits de circuler ;
- « *l'étendue du pouvoir de police est variable suivant le lieu où il s'exerce* » c'est-à-dire autant sur le domaine privé que public : en pratique, elle s'avère plus sévère sur le domaine public et peut varier selon les communes ou les conditions locales de circulation ;
- « *les mesures prises doivent être formulées de façon précise et diffusées à ceux auxquelles elles s'appliquent* » : les termes trop vagues ou l'absence de signalisation sont sanctionnés par les juges ;
- « *le Maire ne peut donner à ses arrêtés d'autres sanctions que celles prévues par la loi* » c'est à dire uniquement les amendes prévues dans le Code de la Route.

Le Ministère des Transports a résumé **ces principes jurisprudentiels dans une circulaire du 12 octobre 1977**, en déterminant quatre conditions à remplir par un arrêté de circulation concernant les poids lourds :

1. il faut un trouble véritable à la sécurité publique
2. il faut respecter le principe d'économie des moyens en agissant de manière moins vigoureuse, par exemple
3. il faut proposer un itinéraire de contournement
4. il faut des dérogations catégorielles permanentes.

3) Les compétences en matière d'urbanisme

De manière générale, l'urbanisme définit légalement l'occupation du sol par les activités industrielles, commerciales ou résidentielles. De ce fait, il influe également sur le transport de biens et de personnes que ces activités engendrent.

Concernant le transport de marchandises, de **nouvelles compétences** sont données aux collectivités depuis les lois de décentralisation en matière d'urbanisme :

- le pouvoir de localisation des activités industrielles et commerciales,
- le pouvoir de localisation des équipements spécifiques du fret (par exemple, les plateformes logistiques),
- le pouvoir de déterminer les normes d'accès et de stationnement lorsqu'un bâtiment est en construction.

Au niveau national, c'est le code de l'urbanisme qui s'applique à toutes les collectivités, lesquelles édictent des normes locales. Le code de l'urbanisme s'attache à fixer le contenu des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) qui est le principal document de planification de l'urbanisme à l'échelle communale voire éventuellement intercommunale.

Le PLU a pour vocation de déterminer les zones constructibles, celles où l'on peut construire des voies d'accès ou des aires de stationnement, comme stipulé dans l'article R. 111-4 : *le règlement peut édicter les prescriptions relatives à l'accès, à la desserte, à l'équipement en réseaux divers... et édicter les prescriptions relatives aux obligations imposées en matière de réalisation d'aires de stationnement* » et dans l'article R. 123-9 « *le règlement peut comprendre tout ou partie des règles suivantes : 12°- L'obligation aux constructeurs en matière de réalisation d'aire de stationnement* ». C'est donc cet article 12 qui conditionne la localisation des livraisons et des enlèvements dans le milieu urbain.

La loi dite SRU, du 13 décembre 2000, initie la réforme des documents d'urbanisme au niveau intercommunal en y intégrant la problématique des livraisons urbaines et en donnant un sens économique aux différents choix d'aménagement. Elle prévoit la mise en place de nouveaux documents de planification, à savoir les Schémas de COhérence Territoriale (SCOT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU). L'article 96 de la présente loi élargit le pouvoir d'action des Plans de Déplacement Urbain, notamment concernant l'harmonisation réglementaire (voir I.B/2.).

B. Adapter le contexte urbain aux livraisons par l'élaboration de Plans de Déplacements Urbains

Suite aux résultats des enquêtes nationales menées dans le cadre du programme « Marchandises en ville », Jean-Louis Routhier, concepteur du logiciel FRETURB, montre que le transport de marchandises est une activité « encombrante » dans le centre ville. Cette emprise se caractérise par le stationnement des véhicules de livraison, mais aussi leur circulation sur la voirie.

1) Les conséquences des livraisons dans le milieu urbain

On distingue trois types d'arrêts :

- les principaux arrêts où la marchandise est chargée ou déchargée du véhicule,
- les arrêts ordinaires où seulement une partie des marchandises est chargée ou déchargée pendant l'opération de distribution,
- les autres arrêts caractérisés par des retours à vide ou l'approvisionnement en carburant.

La durée de stationnement illicite est fortement corrélée à la rareté de l'espace public et à la densité de l'agglomération : plus la densité est élevée plus la durée de stationnement illicite sera importante. La durée des arrêts est fonction : du nombre de positions dans la tournée, du conditionnement de la marchandise, de son poids, des facilités d'accès au lieu de livraison, et de la nature de l'activité génératrice qui définit le type de marchandises transportées.

Le stationnement des véhicules de livraison dans le milieu urbain a trois principales conséquences :

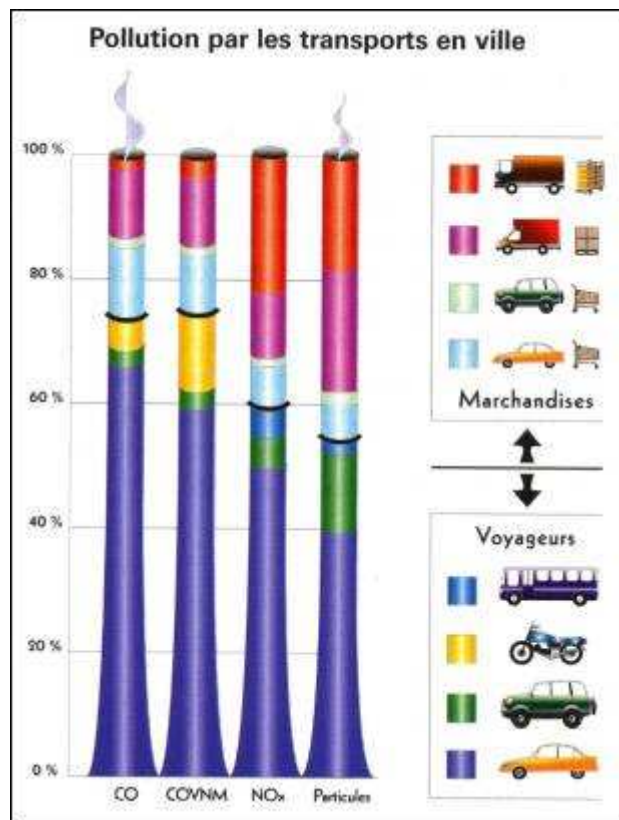
- la nature du stationnement : en pleine voie, sur le trottoir, autorisé ou non,
- la capacité de la voirie c'est à dire le nombre de voies roulantes,
- l'encombrement physique du véhicule, c'est à dire son encombrement au sol mesuré en Equivalent Voiture Particulière (EVP).

L'occupation de la voirie, quant à elle, est déterminée par la distance et le temps de parcours du véhicule de livraison.

La distance parcourue entre deux arrêts est fonction : du nombre d'arrêts du véhicule pendant le parcours, du type de véhicule utilisé, du mode de gestion et du nombre de positions à effectuer dans la zone de livraison.

Les impacts des livraisons urbaines sur le trafic se répercutent inévitablement sur la qualité environnementale du milieu urbain. Ainsi, on peut dire que le transport de marchandises en ville participe seulement à un tiers des émissions urbaines totales. Les autres émissions sont induites par le transport de voyageurs (Graphique n°1).

Graphique n° 1 : La pollution par les transports en ville



SOURCE : BOUDOUIN D., 2006, *Guide méthodologique Les espaces logistiques urbains*, La Documentation Française, 112 p.

2) La mise en place des Plans de Déplacements Urbains

Afin d'organiser de façon plus rationnelle les transports de marchandises en ville et de limiter leurs impacts environnementaux, les Plans de Déplacements Urbains ont été rendus obligatoires. Grâce à la mise en place des PDU, institués par la loi LOTI de 1982 dans son article 28-1 puis modifiée par la loi de la Solidarité et de Renouvellement Urbain du 13 décembre 2000, le transport de marchandises est désormais placé dans une gestion globale des déplacements urbains pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants. En effet, dans cet article, il est mentionné que « *le plan de déplacement urbain définit les principes généraux de l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement* ».

En particulier, pour les marchandises, « *il prévoit la mise en cohérence des horaires de livraison et des poids et dimensions des véhicules de livraison au sein du périmètre des transports urbains. Il prend en compte les besoins en surfaces nécessaires au bon fonctionnement des livraisons afin notamment de limiter la congestion des voies et aires de stationnement. Il propose une réponse adaptée à l'utilisation des infrastructures logistiques existantes, notamment celles situées sur les voies de pénétration autres que routières et précise la localisation des infrastructures à venir, dans une perspective d'offre multimodale* ».

L'objectif des PDU est ici clairement défini : élaborer une politique des transports de marchandises dans le cadre d'une approche globale des enjeux et d'une démarche de concertation entre les acteurs impliqués dans la logistique urbaine.

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996 a modifié la LOTI. Notons sur la forme plusieurs innovations :

- 69 agglomérations de plus de 100 000 habitants sont désormais concernées par les PDU qui sont obligatoires dans les Périmètres de Transports Urbains (PTU).
- Le périmètre d'actions d'un PDU ne peut être inférieur au PTU.
- Le PDU doit mentionner les mesures d'aménagement et d'exploitation à mettre en œuvre dans le cadre de son application.
- Les décisions locales de voirie et d'urbanisme doivent coïncider avec les orientations prises dans le PDU.

Sur le fond, la nouvelle loi apporte plusieurs améliorations :

- elle accorde davantage d'importance au respect de l'environnement et de la santé ;
- le PDU doit être en harmonie avec les plans régionaux d'aménagement tels les schémas directeurs, les directives territoriales d'aménagement ou les plans régionaux pour la qualité de l'air ;
- elle redéfinit les objectifs des PDU qui sont : diminuer le trafic automobile, favoriser les modes de transports doux, gérer le partage de la voirie ainsi que le stationnement des véhicules particuliers et de livraisons urbaines.

Concernant la démarche pour entreprendre la mise en place d'un PDU, il s'avère nécessaire de définir cinq phases (Tableau n°1).

◆ **Le pré-diagnostic** est une sorte de bilan de la situation présente afin d'identifier les principaux acteurs du transport de marchandises en ville et leur logique d'actions, de recenser les matériaux et les études disponibles et de définir les améliorations à apporter. Les principaux dysfonctionnements seront clarifiés : par exemple, une incohérence entre le développement urbain et les déplacements, des difficultés dans les déplacements, les nuisances, des problèmes de sécurité, un manque de cohérence dans les réglementations... Grâce à ce premier travail relaté par le maître d'ouvrage dans un cahier des charges, les différents acteurs vont pouvoir se rencontrer, discuter et travailler ensemble grâce à la concertation afin de déterminer les missions propres à chacun.

◆ Ensuite, il semble important de dresser **un diagnostic** qui définira l'importance, le fonctionnement et les impacts actuels du transport de marchandises en milieu urbain. Dans cette étape, il s'agit de regrouper toutes les connaissances acquises dans la première étape afin d'en retirer les dysfonctionnements, les expliquer et évaluer leur gravité et leur origine. Grâce à la coordination entre le comité de pilotage et le comité technique, un consensus politique est clairement établi afin de définir les objectifs que se fixe le PDU.

◆ A partir de ce diagnostic, des **scénarii** sont élaborés. Il s'agit de concilier à la fois l'aspect des déplacements à travers les différents types de trafics, les parcours et les stationnements avec l'aspect du traitement des marchandises, c'est-à-dire le groupage/dégroupage, la gestion des stocks et l'articulation avec d'autres modes de transports.

◆ Enfin, **le projet** identifie les moyens d'actions et détermine les mesures à mettre en place (Tableau n°2).

Tableau n° 1 : Les cinq phases pour l'élaboration du PDU préconisées pour le transport de marchandises

	Que faire ?	Pourquoi ?	Comment ?
Concept PDU	<ul style="list-style-type: none"> • Elargir le concept de PDU en intégrant les flux des biens à l'analyse des déplacements urbains. 	<ul style="list-style-type: none"> • Parce que dans une ville les activités économiques génèrent des déplacements de biens qui partagent les mêmes infrastructures et peuvent interagir avec les déplacements de personnes. 	<ul style="list-style-type: none"> • En intégrant les marchandises dans la démarche.
Pré-diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les acteurs. • Recenser les matériaux disponibles. • Détecter les principaux dysfonctionnement ressentis par les acteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pour comprendre les flux générés par le transport de marchandises en ville, identifier les enjeux économiques et environnementaux, et sensibiliser les acteurs-clés. 	<ul style="list-style-type: none"> • En connaissant les acteurs en fonction de leur mode de fonctionnement : <ul style="list-style-type: none"> - sphère économique, - sphère urbaine. • En recensant les matériaux : <ul style="list-style-type: none"> - données disponibles, - données locales spécifiques.
Diagnostic	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser les composantes et les acteurs du Transport de Marchandises en Ville (TMV). • Expliquer et hiérarchiser les dysfonctionnements du Transport de Marchandises en Ville. 	<ul style="list-style-type: none"> • Parce qu'il faut expliciter et préciser les objectifs, et évaluer la capacité organisationnelle actuelle de la ville à satisfaire : un fonctionnement du fret urbain efficace ; une amélioration générale de l'environnement urbain. 	<ul style="list-style-type: none"> • En analysant : <ul style="list-style-type: none"> - l'importance du TMV en terme d'occupation de la voirie, de définition des composantes et d'estimation de la part de trafic ; - les chaînes logistiques et le fonctionnement des flux en terme organisationnels, économiques, spatiaux, techniques et réglementaires ; - la qualité de l'environnement urbain en terme de sécurité, de bruit, d'énergie et de pollutions. • En identifiant et hiérarchisant les problèmes : <ul style="list-style-type: none"> - environnementaux, - d'accessibilité et de pratiques urbaines.
Scénarios et stratégies	<ul style="list-style-type: none"> • Structurer la démarche. • Choisir la stratégie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Parce qu'il faut formaliser et détailler les objectifs recherchés par l'intégration des marchandises dans les PDU. 	<ul style="list-style-type: none"> • En évaluant l'impact des mesures possibles à long, moyen et court termes.
Projet	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les moyens d'actions et déterminer plus concrètement les mesures à mettre en place. • Donner une boîte à outils aux autorités locales chargées de la mise en œuvre du PDU. 	<ul style="list-style-type: none"> • Parce qu'il faut définir une politique des transports urbains de marchandises commune à l'agglomération. • Parce qu'il faut donner les moyens permettant de réaliser le scénario retenu. 	<ul style="list-style-type: none"> • En imaginant des indicateurs techniques et financiers, en s'inspirant d'exemples français et étrangers de réalisations menées dans ce secteur.
Mise en œuvre et suivi	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer un suivi et une évaluation à moyen terme en consolidant les acquis de la démarche initiale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Parce qu'il faut se donner les meilleures chances d'appliquer les objectifs définis pour intégrer le fret au sein de la procédure générale de la mise en place d'un PDU. 	<ul style="list-style-type: none"> • En poursuivant la concertation entre les responsables publics et acteurs professionnels. • En créant une structure permanente d'observation de la logistique et des transports de marchandises en milieu urbain. • En imaginant des indicateurs réglementaires, environnementaux, économiques et logistiques. • En mettant en place une procédure d'actualisation régulière du PDU.

SOURCE : CERTU, Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), 1998, *Plans de Déplacements Urbains : prise en compte des marchandises, guide méthodologique*, 147 p.

Tableau n° 2 : Définition des moyens d’actions dans la phase projet d’un PDU concernant le volet marchandises en ville

Niveaux d’intervention	Finalités recherchées (selon les priorités des villes)	Acteurs à mobiliser	Forme principale de l’action
STRATEGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ diminuer les nuisances urbaines ▪ dynamiser le centre-ville ▪ améliorer l’efficacité du système de desserte 	Politique : élus et autres pouvoirs décisionnels	Décision réglementaire
FONCTIONNEL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ contrôler les activités liées aux transports de fret ▪ assurer la fluidité des déplacements en centre-ville ▪ favoriser la diversification modale du TMV 	Economique : les représentants des collectivités, les détenteurs de fret et les professionnels du transport	Concertation
OPERATIONNEL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ optimiser le partage de la voirie ▪ faciliter l’accès des véhicules de livraison au centre ville ▪ augmenter la part des livraisons effectuées dans les locaux des destinataires 	Technique : les services des villes et les transporteurs	Investissement

SOURCE : CERTU, Agence De l’Environnement et de la Maîtrise de l’Energie (ADEME), 1998, *Plans de Déplacements Urbains : prise en compte des marchandises, guide méthodologique* (147 p).

La période d’élaboration du PDU dure généralement deux ans et associe des phases techniques (le diagnostic et la définition du projet) avec des phases plus politiques comme la concertation et la prise de décision. Conformément à l’article 28 de la loi LOTI, les arrêtés municipaux concernant la circulation et le stationnement doivent être cohérents avec les objectifs définis dans le PDU. A cela s’ajoute un suivi régulier de l’évolution des PDU comme le stipule la loi LAURE : « *au terme d’une période de cinq ans, le plan fait l’objet d’une évaluation et est révisé le cas échéant* ».

La mise en place des plans de déplacements urbains a permis au transport de marchandises d’être progressivement inclus dans les réflexions et dans les différentes thématiques urbaines. Cependant, les projets et incitations sont nombreux sans qu’il y ait de réelles avancées. Le transport de marchandises en ville est une thématique très souvent minorée par les acteurs locaux. Or, sans lui aucune activité économique ne pourrait exister au centre ville.

C. Une thématique très souvent minorée : entre orientations incitatives des PDU bretons et réglementations locales inadéquates

Malgré la mise en place des Plans de Déplacements Urbains, les réglementations relatives au transport de marchandises demeurent très hétérogènes, au point de gêner le travail des chauffeurs livreurs. On peut même parler de « *patchwork réglementaire* », terme utilisé par l’Institut d’Aménagement et d’Urbanisme de la Région Ile-de-France (IAURIF).

1) Des pratiques réglementaires très hétérogènes

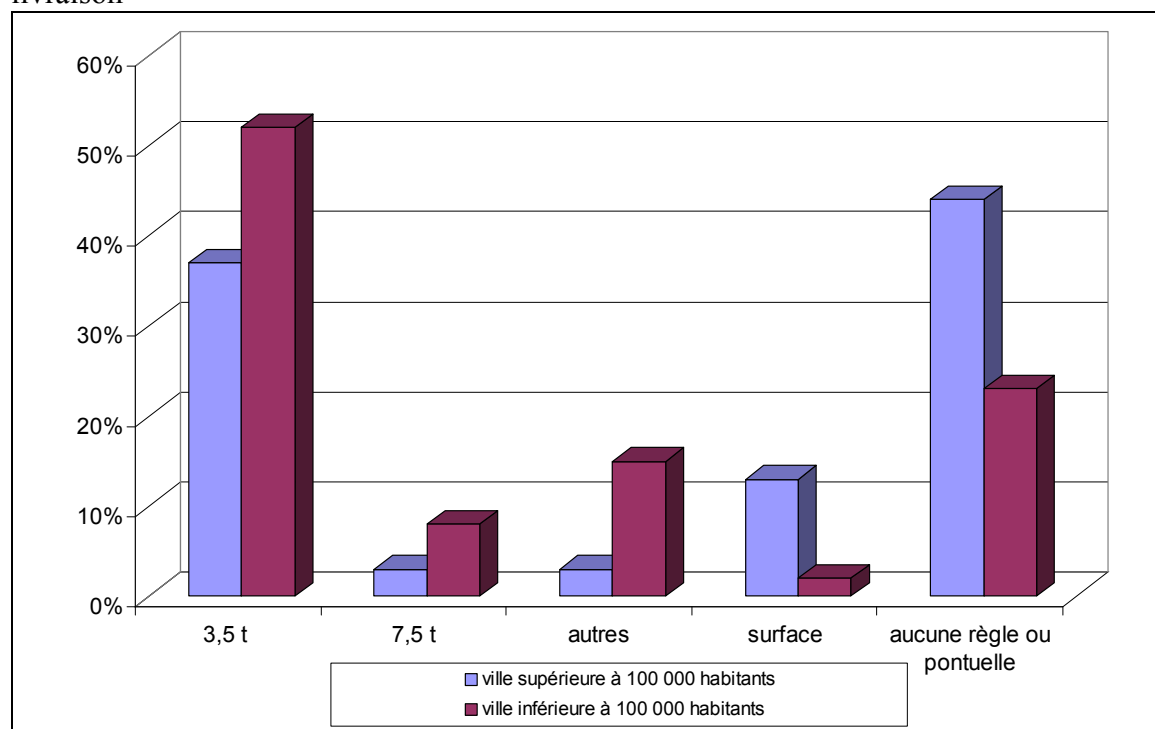
Une harmonisation des réglementations s’avère nécessaire comme le préconise la loi SRU. Cette orientation est un véritable enjeu économique pour les professionnels du transport. Il faut savoir qu’une livraison en milieu urbain représente 35 % à 40 % du coût

d'une opération de messagerie. Ce coût augmente à mesure que les réglementations restreignent la circulation, comme par exemple la réduction de la vitesse maximale autorisée, l'augmentation des encombrements, et les restrictions des plages horaires imposées par les responsables locaux et par les destinataires des marchandises.

Concernant l'accès du territoire urbain aux véhicules de livraison, certaines communes édictent des arrêtés applicables sur l'ensemble de son territoire, tandis que d'autres prennent des dispositions uniquement pour une portion du territoire, telle une rue ou un quartier. Prenons l'exemple de Dijon : bien que n'interdisant pas de limitation de tonnage à l'entrée de son agglomération, la ville possède une réglementation interdisant l'accès de certaines de ses rues aux poids lourds de plus de 6 tonnes (poids total en charge). Les villes moyennes (de 30 000 à 100 000 habitants), quant à elles, prennent généralement des dispositions à une échelle plus large, c'est-à-dire sur tout le territoire communal et comparé aux grandes villes, elles limitent davantage la circulation des poids lourds.

Concernant les critères choisis par les agglomérations pour l'accès des véhicules de livraison, le seuil réglementaire est exprimé le plus souvent par le tonnage (Graphique n°2). Seules 13 % des grandes villes et 2 % des villes moyennes utilisent des critères de surface du véhicule. Concernant le poids, la majorité des agglomérations adopte une limitation supérieure à 3,5 tonnes pour éviter la multiplication des petits envois. De plus, pour un encombrement au sol identique, le critère des 12 tonnes serait préférable à celui de 7,5 tonnes. Concernant la surface occupée au sol, il faut savoir que le profil type du camion urbain est un véhicule de 20 à 24 m², équipé d'un hayon élévateur, avec des portes arrières rideau et disposant d'une porte latérale.

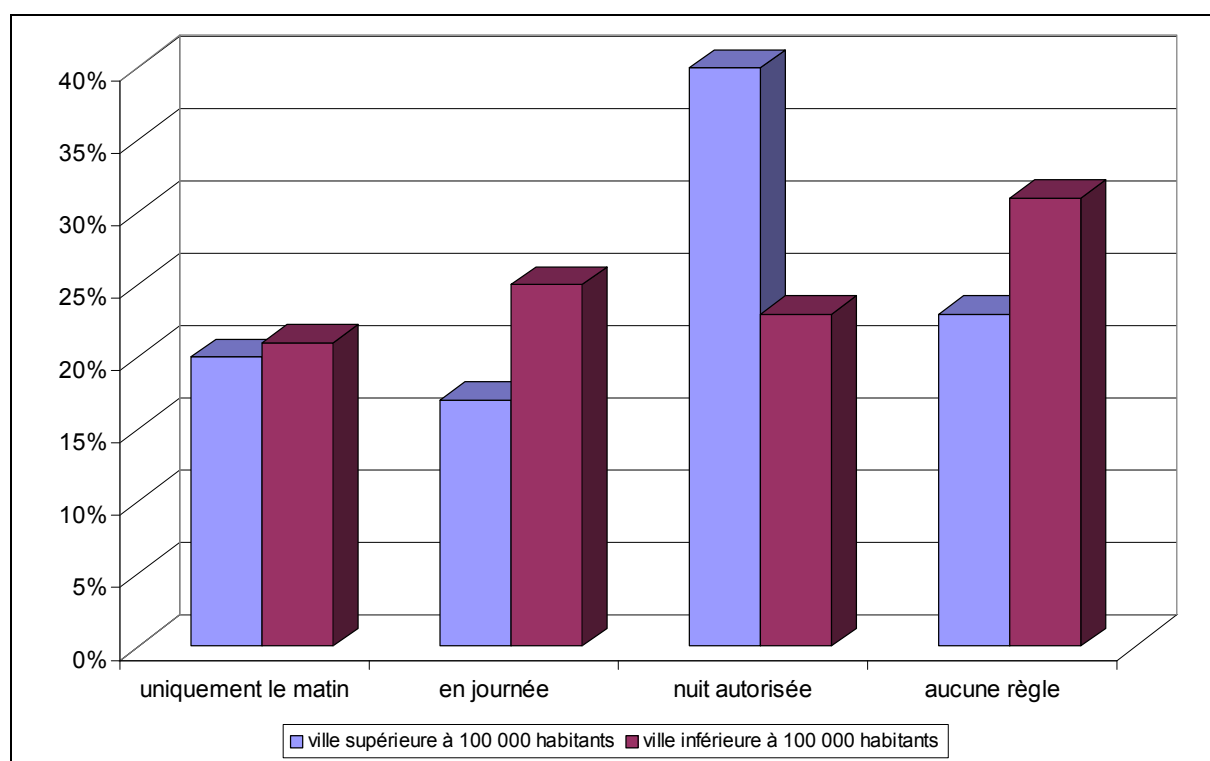
Graphique n° 2 : Critères choisis par les agglomérations pour l'accès des véhicules de livraison



SOURCE : Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART), 2004, *Guide technique et juridique pour les livraisons en ville*, Paris, CELSE, 147 p.

Concernant les plages horaires autorisées pour les livraisons, 40 % des villes de plus de 100 000 habitants autorisent les livraisons nocturnes, contrairement aux communes qui émettent davantage de restrictions. Au total, si on considère l'absence de réglementation ajoutée à l'autorisation des livraisons nocturnes, 63 % des villes supérieures à 100 000 habitants et 54 % des villes inférieures à 100 000 habitants autorisent les livraisons nocturnes. Ceci présente un énorme avantage pour les transporteurs qui peuvent, de ce fait, améliorer leur productivité étant donné que la majorité des livraisons s'effectuent le matin dès l'ouverture des magasins concernés. Des inconvénients sont cependant à noter, à savoir la nécessité d'aires de réception privées situées à l'intérieur des locaux, l'absence d'aide de manutentionnaires à la réception de la marchandise ainsi que les nuisances occasionnées pour les riverains.

Graphique n° 3 : Plages horaires pendant lesquelles les livraisons sont autorisées



SOURCE : Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART), 2004, *Guide technique et juridique pour les livraisons en ville*, Paris, CELSE, 147 p.

2) Les préconisations du GART

Le GART, dans son ouvrage intitulé « *Guide technique et juridique pour les livraisons en ville* » paru en 2004, émet quelques préconisations à propos des réglementations locales afin qu'elles soient plus compréhensibles et davantage respectées par les usagers, en vue d'une relative harmonisation. L'autorité qui réglemente les livraisons urbaines doit, en premier lieu, définir le critère qui limitera l'accès au centre-ville.

Deux possibilités s'offrent à elle :

1- Le plus souvent, c'est le poids qui est davantage usité car il est compréhensible par tous les acteurs. Plusieurs seuils se différencient dans la législation nationale et européenne, à savoir :

- les véhicules légers ont un poids inférieur à 3,5 tonnes Poids Total Autorisé en Charge (PTAC) ;
- pour les véhicules dont le poids est supérieur à 3,5 tonnes, la vitesse maximale autorisée hors agglomération est de 110 Km/h sur les portions d'autoroute ;
- pour les poids lourds inférieurs à 7,5 tonnes PTAC, la circulation leur est interdite, sauf dérogations, les samedis et les veilles des jours fériés à partir de 22 heures jusqu'au dimanche ou jour férié à 22 heures ;
- pour ceux de 12 tonnes PTAC, leur vitesse est limitée à 90 Km/h sur les autoroutes et un limiteur de vitesse est obligatoire ;
- enfin, il existe également les seuils de 16 et de 19 tonnes PTAC.

2- La surface du véhicule est plus significative dans l'espace urbain étant donné qu'il s'agit d'une gêne due à l'encombrement. Pour se faire, on définit une équivalence entre le poids du véhicule et sa surface.

Un seul de ces deux critères doit être choisi par l'autorité sinon cela risquerait de compromettre la compréhension de la législation.

3) Des exemples de réglementations en Bretagne

A l'échelle bretonne, on observe certaines similitudes **au niveau des réglementations des livraisons urbaines** :

- les réglementations qui régissent le transit de marchandises en centre-ville datent soit des années 1980, l'objectif à l'époque était de réguler le trafic urbain lié aux marchandises en période d'explosion du transport routier, soit elles sont plus récentes et font suite aux nouvelles législations sur l'environnement ;
- le critère de tonnage le plus fréquent est celui de 3,5 tonnes comme pour Lorient et Morlaix par exemple ;
- au niveau des horaires de livraison, on observe qu'elles sont fonction des heures de pointe de la circulation des véhicules particuliers correspondant aux heures de midi ou de fin de travail. Généralement, les livraisons sont autorisées jusqu'à 10h ou 11h et les enlèvements se font en début d'après-midi (de 13h30 à 16h principalement).

Depuis les premiers arrêtés, peu de règles sont apparues en dehors de certaines restrictions pour les véhicules de livraison dans les zones piétonnes ou sur les itinéraires de transit. Bien que les espaces consacrés aux livraisons aient augmenté, leur implantation s'est faite en fonction de demandes locales spécifiques sans réelle coordination globale pour organiser l'offre de stationnement des véhicules de livraison. Les villes n'ont pas cessé de prendre des arrêtés pour régir le fonctionnement des livraisons urbaines mais elles l'ont fait de façon autonome : aucune concertation avec les communes voisines au sein de l'agglomération n'a été réellement effectuée, ce qui a abouti à une fragmentation des réglementations.

Tableau n° 3: Les arrêtés municipaux concernant les livraisons urbaines dans sept agglomérations bretonnes

	CRITERE DE TONNAGE	CRITERE HORAIRE
BREST	<ul style="list-style-type: none"> • Dans la zone bleue, « par dérogation les véhicules d'un poids total en charge inférieur à 7,5 tonnes sont autorisés de 6 heures à 11 heures, sauf les samedis, dimanches et jours fériés, le temps nécessaire à une livraison ». • En dehors de la zone bleue et dans l'agglomération, « les poids lourds doivent respecter les limites de tonnage ». (arrêté du 2 avril 1984) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dans la zone bleue, « la circulation et le stationnement de poids lourds sont interdits ». • En dehors de la zone bleue et dans l'agglomération, « les poids lourds doivent, conformément aux arrêtés municipaux, éviter certaines voies à certaines heures, notamment la nuit ». • « Lorsque le stationnement est autorisé, le sommeil des riverains doit être protégé par le respect des prescriptions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - pas d'arrivée et de départ entre 22 heures et 6 heures, - interdiction de laisser le moteur en marche et de faire fonctionner un équipement frigorifique bruyant » • « Les livraisons sont autorisées en semaine de 6h à 19h. Elles ne sont pas autorisées les dimanches et jours fériés ». (arrêté du 2 avril 1984)
LANNION		<p>Aucune restriction horaire ou de tonnage n'est effective sur le reste du centre ville ; seule une réglementation existe pour les rues piétonnes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Article 1^{er} : « Dans les voies piétonnes, la circulation et le stationnement de tous véhicules sont interdits. Toutes manœuvres de ces véhicules sont également interdites ». • Article 2 : « Par dérogation à l'article 1^{er} pourront circuler dans ces voies à une vitesse inférieure à 15 Km/h et sous les réserves et conditions suivantes : entre 7h et 10h et entre 13h30 et 15h tous les jours, à l'exception du jeudi, les véhicules de livraison pour le service des riverains ». (arrêté du 19 avril 1982)
LORIENT		<p>« Les livraisons par poids-lourds sont autorisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de 7h à 10h30 et de 12h30 à 13h30 dans le centre ville ; • de 8h à 17h30 sur les rues Georges Collier et du 62^e Régiment d'Infanterie, avec arrêt obligatoire sur les deux aires spécifiques ; • de 0h à 24h sur la zone portuaire, les zones industrielles de Keryado et Kerolay, les zones artisanales de Chaigneau et du Pleneno, • de 4h à 8h pour permettre l'accès aux halles de Merville et de St Louis ainsi qu'aux marchés, les jours correspondants ;

		<ul style="list-style-type: none"> • de 8h à 14h pour permettre le stationnement à proximité immédiate des marchés ; • de 7h à 20h sur le reste de l'agglomération ». <p>« Les moteurs des camions et des groupes réfrigérants doivent être arrêtés si le véhicule se trouve à moins de 100 mètres de toute habitation ». (arrêté du 23 janvier 1997)</p>
MORLAIX	Pour les véhicules dont le poids total autorisé en charge est supérieur à 3,5 tonnes	« Les livraisons seront interdites au centre ville de 10 heures à 14 heures et de 16h30 à 19 heures ». (arrêté du 10 novembre 1978). Cet arrêté doit être revu étant donné son ancienneté ; l'objectif est de l'adapter aux pratiques grâce à une concertation entre tous les acteurs.
QUIMPER	<p>« La circulation des véhicules de plus de 15 tonnes est interdite dans la traversée de la ville de Quimper » (arrêté de mai 1985).</p> <p>L'accès aux voies piétonnes et à priorité piétonne est réglementé en combinant le critère de tonnage avec le critère horaire :</p> <p>Article 3 – « (...) pourront circuler au pas et s'arrêter le temps strictement nécessaire à leur mission :</p> <p>Accès permanent : (...) les véhicules de livraison (poids total en charge inférieur à 3,5t t) pour le service des riverains, des halles, des commerces et activités ».</p> <p>« Accès entre 19 h et 10h et entre 13h et 15h30 : Les véhicules de livraison (poids total en charge supérieur à 3,5 t et inférieur à 19t) pour le service des riverains et résidents, des halles, des commerces et activités » (arrêté du 20 janvier 2006)</p>	<p>L'arrêté du 22 octobre 2007 autorise les livraisons sans restriction horaire sur l'ensemble du territoire de la ville hors quartier piétonnier et transit. Il remplace un arrêté qui fixait des horaires mais qui dans la pratique était inapplicable.</p> <p>Dans le quartier piétonnier, « l'arrêt des véhicules sur les emplacements matérialisés au sol (marquage ou clous métalliques) est limité au temps (dans une limite de 20 mn) strictement nécessaire à la montée et à la descente des personnes et au chargement des marchandises.</p> <p>Le ticket obligatoire de 10 h à 20 h, retiré en entrée de zone et servant au contrôle devra être apposé à l'intérieur du véhicule) » (arrêté du 20 janvier 2006)</p>
SAINT-BRIEUC	« Sur la rue Carfort, la circulation sera dorénavant interdite aux véhicules d'un poids total autorisé en charge supérieur à 3,5T ». (arrêté 23 juin 2004)	
SAINT-MALO	<ul style="list-style-type: none"> • A Saint-Servan : article 5 « La circulation des véhicules de plus de 3,5t est interdite, sauf pour les livraisons, rue Georges V dans sa partie comprise entre la rue Amiral Protet et la rue du Val et dans ce sens ». <p>Article 6 : « Selon la signalisation réglementaire mise en place rue George V, le stationnement est limité aux véhicules de plus de 3,5t les mardis et vendredis matins de 5h à 13h sur les emplacements matérialisés au milieu de la chaussée à hauteur des n° 11 et 13 de la rue ». (arrêté du 1^{er} décembre 1997)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dans l'intra-muros : « Pendant les périodes de piétonnisation et de semi-piétonnisation, les livraisons dans le secteur de l'intra-muros seront autorisées uniquement le matin et doivent être terminées à 11 heures ». (arrêté du 26 mars 2007) • A Saint-Servan : <ul style="list-style-type: none"> - « Rue Dauphine, les livraisons sont autorisées jusqu'à 11h ». (arrêté du 20 février 1997)

		<p>- « Rue Georges Clémenceau, de la rue George V (voie Nord) à la rue Dauphine, les livraisons sont autorisées jusqu'à 11h » (arrêté du 24 février 1997)</p> <p>- « Rue Ville Pépin, de la place du Maréchal Leclerc à la rue George V (voie Sud), les livraisons ne sont autorisées que jusqu'à 11 heures avec stationnement des véhicules de livraison sur les emplacements « Arrêts » aménagés à cet effet ». (arrêté du 5 février 1997)</p> <p>• A Paramé : « Rue Gustave Flaubert et rue Ange Fontan, les livraisons ne sont autorisées que jusqu'à 11h avec stationnement des véhicules de livraison sur les emplacements « Arrêt » aménagés à cet effet ». (arrêté du 5 février 1997)</p>
RENNES		<p>• Principe 1 : « Toutes les livraisons sont interdites chaque jour de 22 heures à 6 heures sur l'ensemble du territoire de la Commune ».</p> <p>• Principe 2 : « Cette interdiction ne concerne pas les zones industrielles et commerciales périphériques, où les livraisons sont autorisées en permanence ».</p> <p>• Principe 3 : « Des restrictions supplémentaires sont appliquées : - en centre ville de 11h30 à 18h30, - sur certains axes lourds de 7h30 à 9h et de 11h30 à 18h30, - dans les couloirs de bus de 7h30 à 9h et de 11h30 à 18h30 ». (arrêté du 4 décembre 1992)</p>
VANNES	« Article 4 - Les véhicules de plus de 6 tonnes seront interdits dans l'intra-muros (anciennes portes fortifiées) »	« Article 2 – Les livraisons dans le centre-ville de Vannes seront autorisées dans les créneaux horaires suivants : A - Le matin jusqu'à 10h30 B – L'après-midi de 13h30 à 15h30 À l'exception du samedi et du secteur piétonnier où toute circulation est interdite de 10h30 à 18h30. » (Arrêté du 16 janvier 2004)

Au niveau de l'élaboration des plans de déplacements urbains, la prise en compte du transport de marchandises est très hétérogène. Les plans de déplacements urbains ne sont pas obligatoires pour toutes les agglomérations. Seules Brest, Lorient et Rennes sont concernées. Néanmoins, deux agglomérations se démarquent :

- **Saint-Brieuc** a élaboré un plan de déplacement urbain volontaire suivant la méthodologie classique mais il concerne principalement les transports en commun ;
- **Morlaix** a établi un Schéma de Déplacements Urbains et Communautaires (SDUC) dans lequel le transport de marchandises est abordé à une échelle plus large que celle du centre-ville.

Le « Plan de déplacements du pays de **Vannes** » finalisé en 2000 n'intégrait pas les livraisons urbaines. L'agglomération de Vannes travaille à l'élaboration d'un plan de déplacements urbains dans lequel la problématique du transport de marchandises en ville devrait être traitée.

Quimper a commencé une étude de plan de déplacements urbains en 1997 qui n'a pas été menée jusqu'à son terme. La ville a préféré travailler plus par thématique en faisant une refonte de son plan de stationnement en 2002 et prépare actuellement un schéma directeur transport qui vise à favoriser les transports en commun. La problématique du transport de marchandises en ville sera probablement abordée lors de la réflexion qui sera menée sur le partage des voies de bus avec les véhicules de livraisons.

◆ **Saint-Brieuc**

L'agglomération de Saint-Brieuc aborde la thématique de façon assez générale et de manière marginale. Il est juste mentionner dans l'axe 7 : « *définir et appliquer une nouvelle réglementation sur le transport et les livraisons de marchandises à l'échelle de l'agglomération* ». La constitution d'un groupe de travail réunissant tous les acteurs de la logistique urbaine est envisagée afin de concilier les contraintes et les logiques d'actions de chacun.

◆ **Morlaix**

Même prise en compte de la thématique dans le PDU morlaisien dans lequel il est mentionné : « *il est nécessaire de déterminer les besoins réels en surface de livraisons, de mettre en cohérence des horaires de livraison en fonction du type de livraisons, de contrôler le respect de la réglementation* ». Dans ces deux cas, bien que le transport de marchandises soit abordé, le transport en commun reste une question largement prioritaire.

◆ **Lorient**

La prise en compte du transport de marchandises fait également partie de l'un des axes fixés par l'agglomération lorientaise. Le plan de déplacement urbain fait état de l'inadéquation de l'implantation d'un centre de distribution urbaine pour résoudre les problèmes de livraisons en ville. Cependant, la volonté de « *limiter les nuisances dues aux activités de livraisons-enlèvements des marchandises en réaffectant les espaces mal utilisés* » reste toujours d'actualité. Une réelle prise de conscience des problèmes que suscitent les transports de marchandises en ville est observable à travers ses engagements :

- « *simplifier et homogénéiser la réglementation à l'échelle de l'agglomération,*
- *des plages horaires mieux adaptées aux professionnels,*
- *intégrer dans les POS des mesures incitant à la création d'aires de livraisons,*
- *prendre en compte les livraisons dans les aménagements et réorganisations de la voirie,*
- *promouvoir les véhicules propres pour les livraisons,*
- *identifier les interlocuteurs locaux et pérenniser la concertation avec les professionnels et les utilisateurs de fret* ».

◆ **Brest**

Dans le PDU de Brest Métropole Océane, approuvé en mars 2002, le transport de marchandises fait partie intégrante de l'un des 18 projets et est intitulé : « *Elaborer un schéma directeur du transport de marchandises pour une organisation concertée des livraisons en ville* ». Une réelle prise de conscience est observable puisque les objectifs fixés font état que l'augmentation des flux de marchandises pourrait susciter de graves problèmes à l'avenir, si rien n'était entrepris. Les responsables locaux ont l'intention :

- « d’avoir une meilleure connaissance des caractéristiques du transport et de la livraison de marchandises,
- de développer des partenariats entre les différents acteurs concernés afin d’optimiser le transport de marchandises et de réduire les nuisances,
- de garantir la disponibilité des emplacements réservés aux livraisons ou mieux intégrer les contraintes posées par les activités de livraisons dans les aménagements de voirie,
- de mettre en cohérence et rationaliser le transport et les livraisons des générateurs d’activités commerciales et artisanales ».

Pour répondre à ces objectifs, des actions sont clairement définies :

- « engager les études nécessaires à une meilleure connaissance de ce type de transport avec l’ensemble des partenaires,
- simplifier la réglementation qui régit les livraisons en ville (plus de 300 arrêtés différents),
- élaborer un schéma de circulation des poids lourds en concertation avec les professionnels et les autorités compétentes ».

◆ Rennes

Concernant l’agglomération rennaise, un nouveau Plan de Déplacement Urbain a été approuvé par le Conseil de Rennes Métropole le 21 septembre 2006. Il couvrira la période 2007 à 2017 et inclut désormais le transport de marchandises. Dans l’axe 5, intitulé « Adapter et hiérarchiser les infrastructures routières », trois objectifs sont définis pour contribuer à faciliter le transport de marchandises en ville :

- « définition d’un plan de circulation marchandises pour faciliter l’accès des professionnels de la livraison aux centralités économiques,
- impliquer les collectivités locales et intégrer les professionnels de la livraison aux démarches,
- améliorer la cohabitation entre les livraisons et les autres usages de la voirie. »

Après cette approbation, les collectivités publiques telles que l’Etat, la Région et les communes de l’agglomération ont été informées de ce projet. Une enquête publique a ensuite été ouverte afin de recueillir l’avis des professionnels des transports ainsi que celui de la population. Ce nouveau PDU présente l’intérêt d’être plus agréable à lire, plus concis et plus engagé concernant le transport de marchandises. Le précédent PDU était, au contraire, peu connu par les différents acteurs de la sphère urbaine.

On peut regrouper aisément les démarches et les réflexions menées par Brest et Rennes dans lesquelles une véritable concertation est visible entre la sphère publique urbaine et la sphère économique afin d’articuler les aménagements en fonction des pratiques. Bien que le transport de marchandises en ville soit une thématique très souvent minorée par les acteurs locaux, les agglomérations bretonnes ont très vite pris conscience que cette activité était nécessaire à la vitalisation du cœur économique de la ville et qu’elle pourrait, du fait de l’accroissement des flux, susciter de nombreux problèmes.

Concernant certaines petites agglomérations, le transport de marchandises est souvent un sujet peu mobilisateur, comparé à la volonté de mettre en place un réseau de transport en commun. En effet, au-delà de la recherche de la fluidification du trafic automobile, il est générateur d’une bonne image de la ville et de sa politique.

Il ne faut cependant pas oublier que les champs d'actions restent limités pour contraindre efficacement la sphère économique du transport de marchandises. Une indifférence au contexte urbain local est alors largement perceptible. Quelles que soient les réglementations en vigueur, la marchandise doit parvenir au moment et à l'endroit précis décidés par le donneur d'ordre. Pour que les réglementations soient vraiment efficaces, il faudrait un encadrement exceptionnel risquant de violer les libertés de circulation et de commerce propres à chaque ville.

D'une façon générale, on retiendra que les PDU n'ont pas véritablement révolutionné le transport de marchandises en ville car les agglomérations n'y consacrent qu'une part réduite pour son organisation. Bien que les lois imposent aux collectivités d'aborder la thématique des marchandises dans leur PDU, cette présence reste minime face aux préoccupations de réduire la circulation des personnes afin de conserver au mieux le cadre de vie des habitants et des éventuels touristes.

Cependant, il convient aussi de nuancer ces propos. Selon Laetitia DABLANC « *la place relativement limitée réservée aux problématiques marchandises ne traduit pas une preuve de désintérêt. Elle illustre surtout la difficulté à déboucher sur des propositions concrètes* ». Du fait de la multiplicité des acteurs concernés, le consensus s'avère plus difficile pour trouver des solutions admissibles, crédibles et pertinentes pour tous. De plus, il ressort des entretiens menés au sein des collectivités locales bretonnes que le contexte législatif contraignant est venu s'imposer trop tôt : les élus locaux n'étaient pas préparés, ni formés par avance et ne disposaient pas d'outils nécessaires. Ajoutons à cela que ce sont véritablement les professionnels qui attendent des solutions concrètes pour contrer les problèmes des livraisons urbaines. Cependant, les responsables locaux se trouvent désemparés face à une problématique qu'ils méconnaissent totalement d'où le recours possible à la modélisation pour faciliter le diagnostic.

II. La modélisation : un outil de diagnostic et d'aide à la décision pour les collectivités

La plupart des modèles de simulation appliqués en milieu urbain ne prend pas en considération le transport de marchandises. L'objectif premier du modèle FRETURB est de fournir des renseignements statistiques aux agglomérations dans les plus brefs délais et à un coût abordable tout en garantissant la transposabilité des résultats.

A. FRETURB : un modèle transposable grâce à des invariants

1) La mise en place du modèle FRETURB

En 1993 - 1994, le **programme national intitulé « Marchandises en ville »** a été lancé sous l'impulsion du Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement et de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME). Ce travail a permis de constituer une base de résultats servant à alimenter les recherches sur le transport de marchandises en ville, qui étaient jusque-là délaissées depuis une bonne vingtaine d'années. Une première version du modèle a été mise au point et commercialisée en 2002. Elle a été distribuée à toutes les collectivités locales, aux Centres d'Études Techniques de l'Équipement (CETE), aux laboratoires de recherches ainsi qu'aux bureaux d'études (Interface Transport et Isis).

En 2004, le modèle a été complété par une seconde version. Cette nouvelle formule inclut désormais les résultats de recherches portant sur les déterminants de changement des comportements des différents acteurs. De plus, ses fonctionnalités opératoires ont été améliorées afin de calculer des scénarii politiques ou de distribution de zone à zone.

Ces travaux ont été réalisés par le Laboratoire d'Économie des Transports de Lyon (LET). Dans le cadre d'enquêtes lourdes, le modèle a d'abord été appliqué sur trois agglomérations françaises, à savoir Bordeaux, Dijon et Marseille. Puis les résultats obtenus ont été confirmés par des études ponctuelles réalisées à Rennes, La Rochelle, Lille et Tours.

Le modèle qui a été appliqué pour le déplacement des personnes, utilise comme unité l'origine et la destination de leur mouvement. Il se décompose alors en quatre étapes : la génération, la distribution, la répartition et l'affectation. Or, les chercheurs se sont rendus compte que cette unité n'était en aucun cas représentative du transport de marchandises en ville. En effet, il faut savoir que si une marchandise est envoyée d'une zone x à une zone y, le trajet peut se faire de deux manières différentes :

- en trace directe c'est à dire avec un seul trajet pour livrer et un retour du véhicule à vide,
- en tournées pendant lesquelles les chauffeurs-livreurs effectuent plusieurs livraisons à des endroits différents.

L'objectif du modèle est bien de connaître et de comprendre comment les flux de déplacements de marchandises s'opèrent dans une agglomération. Du point de vue spatial, il s'agit aussi de dresser un bilan de l'occupation de l'espace public urbain qu'est la voirie dans un contexte de rareté de cette ressource.

Afin de pallier ces difficultés, le choix s'est orienté vers une autre unité : celle de l'opération - enlèvement de la marchandise. Elle a été retenue et a été définie par la Direction de la Recherche et de l'Animation Scientifique et Technique (DRAST) comme suit : « *l'opération de chargement et de déchargement d'un véhicule de marchandises dans un établissement, l'occupation de la voirie par le véhicule à l'arrêt et le déplacement du véhicule lié à cette occupation* ». Cette unité d'observation est très significative puisqu'elle révèle :

- les caractéristiques des marchandises définies par l'établissement expéditeur,
- les conditions de chargement et de déchargement qui dépendent étroitement de la localisation et de l'environnement dans lequel se situe l'établissement,
- la possibilité de connaître le mode d'organisation du parcours ainsi que le mode de gestion de l'entreprise de transport.

De plus, cette unité d'observation est très avantageuse à plusieurs points de vue :

- elle est spatialisée et se définit sur une échelle temporelle,
- elle est facilement identifiable sur le terrain,
- elle permet de caractériser la localisation et la durée des arrêts des véhicules pendant la livraison,
- elle retrace le parcours de la marchandise et l'insertion du véhicule dans le trafic urbain.

2) Les caractéristiques du modèle FRETURB

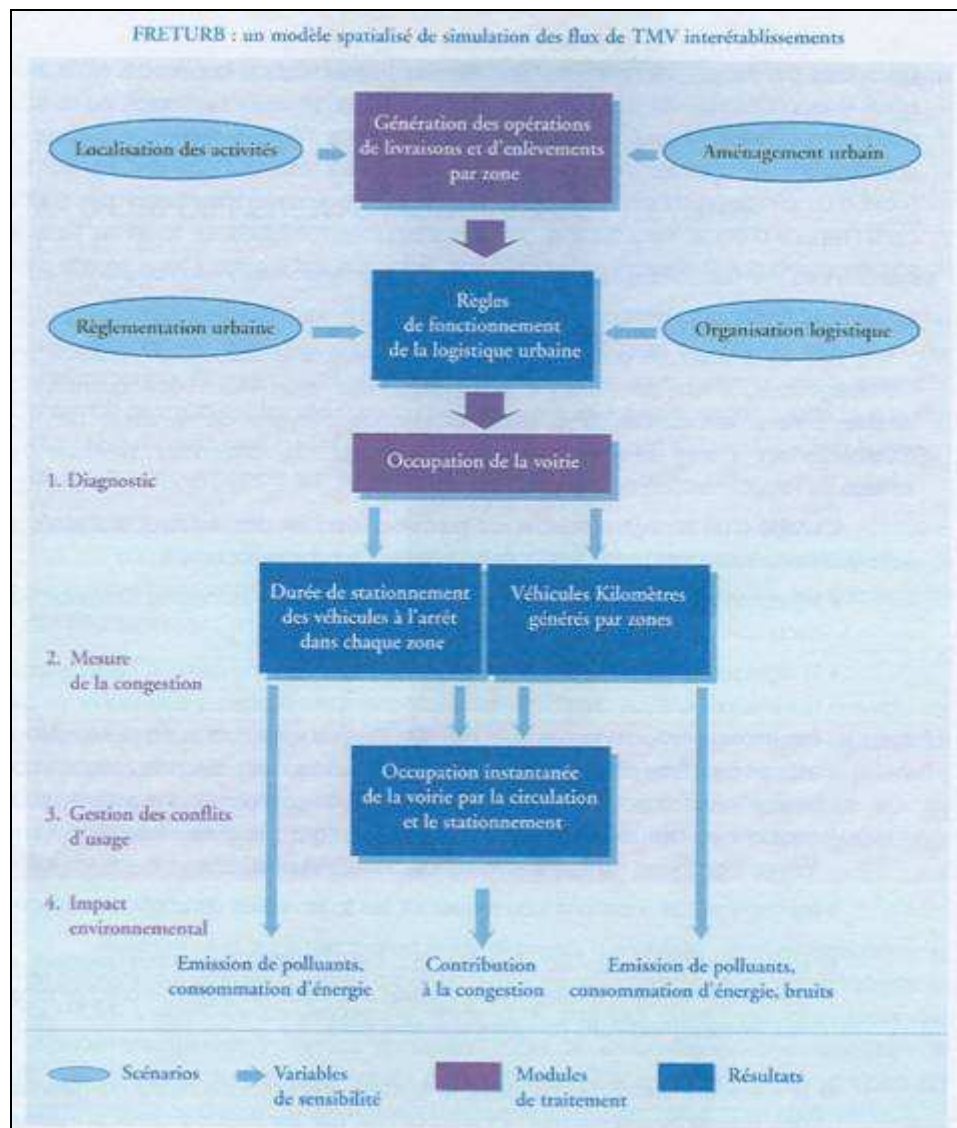
FRETURB répond aux trois caractéristiques d'une bonne modélisation :

- la cohérence du concept et des objectifs du modèle,
- sa pertinence avec le trafic réel de marchandises en ville,
- la mesurabilité de bon nombre de caractéristiques.

Comme nous le montre le schéma ci-dessous, FRETURB se décompose en quatre modules :

- **1^{er} module** : la génération des livraisons et enlèvements de marchandises définit les stratégies de localisation des entreprises de transport en fonction de leur nombre de mouvements. Ce résultat est fonction du type d'activité et de la taille des établissements.
- **le 2^{ème} module** calcule la durée de stationnement du véhicule en livraison sur la voirie exprimé en heures.véhicule particulière par semaine. Le résultat obtenu est fonction de l'environnement urbain et révèle les choix opérés par les établissements générateurs des déplacements de marchandises mais aussi le degré d'application des réglementations urbaines.
- **le 3^{ème} module** calcule de l'occupation de la voirie par les véhicules en circulation et est fortement lié aux contraintes réglementaires définies par les agglomérations. Il est également fonction du type d'activité, du mode de gestion et du mode d'organisation des parcours effectués.
- **le 4^{ème} module** détermine l'occupation instantanée de la voirie en heure de pointe. Il met en évidence les principaux dysfonctionnements des livraisons urbaines impliquant in fine l'élaboration de nouvelles réglementations ou l'installation d'aménagements urbains commandités par l'intervention publique.

Schéma n° 1 : Les modules du modèle FRETURB



SOURCE : GERARDIN, PATIER D., ROUTHIER J.L., SEGALOU E., 2000, *Diagnostic du transport de marchandises dans une agglomération*, 85 p.

3) Les résultats des enquêtes lourdes : des invariants d'une agglomération à l'autre

La première enquête, lancée dans le cadre du Programme National Marchandises en Ville, s'est déroulée à Bordeaux en 1994. A l'époque, l'agglomération comptait 700 000 habitants et l'enquête concernait 1 500 établissements et 900 chauffeurs-livreurs. Puis, à partir de 1997, deux autres enquêtes ont été lancées mais dans des agglomérations aux caractéristiques différentes, à savoir Dijon et Marseille. Elles comptent respectivement 220 000 habitants pour la première et 1 000 000 habitants pour la seconde. L'enquête a porté sur 2 000 établissements et 800 chauffeurs à Marseille tandis qu'à Dijon 1 000 établissements et 500 chauffeurs ont été interrogés.

Il convient tout d'abord d'estimer **la part de ce flux parmi le trafic urbain**. L'unité de référence utilisée est le véhicule.kilomètre parcouru équivalent voiture particulière, plus communément appelé EVP. Celle-ci prend en considération la taille du véhicule de livraison mais aussi les distances parcourues. Elle définit ainsi l'occupation de la voirie par les

véhicules. Il faut savoir que les véhicules utilitaires occupent 1,5 fois la place d'une voiture particulière. Les camions porteurs de plus de 3,5 tonnes PTAC (Poids Total en Charge) occupent 2 fois plus de place qu'une voiture et les ensembles articulés 2,5 fois plus. Au total, le transport de marchandises en ville équivaut à 15 à 25% des véhicules.kilomètres EVP et concernent 40% des échanges de biens entre établissements sur toute l'agglomération. Il ne faut cependant pas oublier que ces chiffres incluent le transport de marchandises effectué par les particuliers qui représentent environ la moitié des déplacements.

Les résultats d'enquêtes font également ressortir un fonctionnement urbain similaire parmi les villes enquêtées.

La ville est un lieu de consommation finale. En témoigne le nombre de livraisons qui est deux fois plus élevé que les enlèvements soit : 60% des réceptions, 29% des expéditions et 11% combinant les réceptions et les expéditions. Ceci nous révèle que les acheteurs viennent eux-mêmes s'approvisionner dans les lieux de consommation.

Du point de vue du **mode d'organisation des livraisons**, deux solutions sont envisageables :

- soit les destinataires effectuent leurs livraisons eux-mêmes d'une origine (enlèvement) à une autre (livraison). On parle de trace directe et de compte propre puisque c'est l'expéditeur ou le réceptionnaire qui effectue lui-même le transport de marchandises ;
- soit il s'agit d'un transport pour compte propre c'est à dire une tournée pendant laquelle le transporteur effectue plusieurs livraisons. Leurs distances de parcours sont généralement deux fois plus élevées que celles en trace directe.

Au total, les $\frac{3}{4}$ des parcours sont effectués en trace directe par les destinataires et concernent que $\frac{1}{4}$ des livraisons - enlèvements. A l'inverse, bien que les parcours en tournée ne représentent que $\frac{1}{4}$ des parcours, ils assurent les $\frac{3}{4}$ des livraisons - enlèvements dans une ville. Ces trajets sont essentiellement effectués par des transporteurs ou expéditeurs en compte propre.

Concernant **les activités génératrices des mouvements de marchandises**, environ les $\frac{2}{3}$ des livraisons - enlèvements sont réalisés par le commerce de gros et les activités tertiaires (Tableau n°4).

Tableau n° 4 : Le nombre de mouvements des marchandises par types d'activités

ACTIVITES	MOUVEMENTS LIVRAISONS - ENLEVEMENTS
Le petit commerce de détail, l'industrie et le commerce de gros	16 à 22 % chacun
L'artisanat, les services et les entrepôts transports	5 à 15% chacun
Grande distribution	3%
L'agriculture	négligeable

Si on s'intéresse au type de véhicule utilisé, on remarque qu'il est fonction du rôle que joue l'acteur. Les transporteurs utilisent davantage de camions porteurs tandis que les destinataires effectuent leur parcours à l'aide de fourgonnettes ou camionnettes.

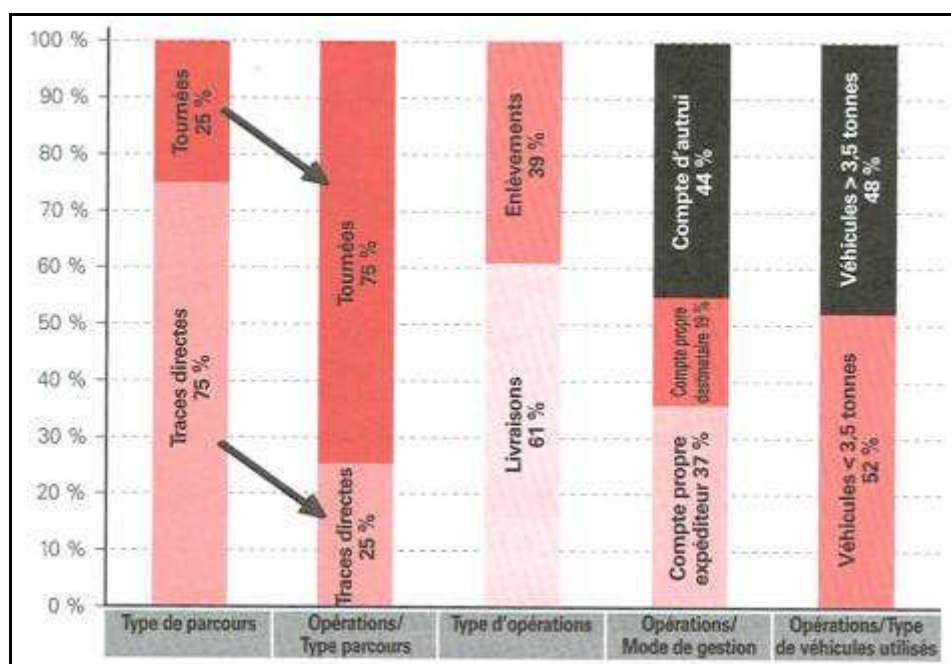
Les résultats démontrent que **la distance** effectuée lors d'une tournée est deux fois plus importante que celle réalisée en trace directe. Plus la tournée est longue, plus les arrêts sont de courte durée. Un parcours en trace directe compte deux arrêts : l'un correspondant à

l'enlèvement, l'autre à la livraison. Au total, une tournée compte en général 14 arrêts. La durée d'arrêt est similaire d'une agglomération à l'autre et varie entre 15 et 20 minutes.

Les chauffeurs-livreurs disposent de **peu de moyens de manutention**. En effet, plus de la moitié des opérations de livraisons - enlèvements se fait sans aucun moyen de manutention. Plusieurs moyens de manutention sont utilisés, à savoir :

- 40% avec les diables et chariots,
- 8% avec un transpalette,
- 2% avec un hayon élévateur.

Graphique n°4 : Caractéristiques des livraisons urbaines



SOURCE : PATIER D., 2002, *La logistique dans la ville*, Paris, CELSE.

B. Identification du trafic de marchandises à Brest et Lorient

1) La quantification des flux de marchandises à Brest grâce à FRETURB

Suite à l'approbation du **plan de déplacement urbain en 2002**, l'agglomération brestoise a pris conscience de l'impact grandissant des livraisons urbaines. Or, la thématique du transport de marchandises en ville leur est totalement inconnue. Pour pallier ce manque de connaissance dans ce domaine, une étude a été engagée avec l'Arsenal de Brest.

Cette récente prise en compte du transport de marchandises s'inscrit dans le cadre de la future implantation d'une ligne de tramway. En effet, suite à la délibération du 17 décembre 2004, le conseil de la communauté a validé l'implantation de cette première ligne de transport en commun en site propre de type tramway. Cette ligne mesure 15 kilomètres et sera orientée sur un axe Est-Ouest afin de desservir des zones d'emplois et d'habitat. La ligne de tram a une aire d'influence d'environ 450 mètres, c'est à dire environ 105 000 personnes soit 28 % des habitants de Brest Métropole Océane.

Dès la phase du projet du tramway, les préoccupations concernant le transport de marchandises ont été intégrées. En effet, il s'agit de concilier à la fois « *la cohérence entre les projets urbains multiples, l'amélioration des espaces publics, l'image de la ville et de l'agglomération* » avec « *un système de déplacements durables tant des personnes que des biens* ». Plusieurs objectifs sont fixés afin de répondre aux exigences législatives imposées aux agglomérations concernant les plans de déplacements urbains :

- quantifier les livraisons urbaines,
- déterminer les points délicats dus à l'implantation de la ligne de tramway,
- localiser les populations soumises à de fortes pollutions afin de trouver des solutions (un équipement logistique par exemple),
- établir des relations entre les livraisons et les autres usagers de la voirie,
- proposer une réglementation adaptée en fonction des pratiques urbaines,
- trouver des solutions pour éviter des gênes aux habitants lors des livraisons,
- au final, aboutir à l'élaboration d'un Schéma directeur des livraisons en ville tel que défini dans le PDU.

Afin de compléter et d'approfondir ces premières données sur le transport de marchandises en ville, un recueil de données supplémentaire a été décidé en novembre 2005. Pour se faire, Brest Métropole Océane a fait appel au bureau d'études Développement Etude Enquête (DEE). Les données statistiques nécessaires à la **mise en place de FRETURB** sont issues :

- de l'observatoire des déplacements de Brest,
- de l'observatoire de l'offre commerciale du centre ville (données de la Chambre de Commerce),
- des arrêtés de circulation,
- des enquêtes d'occupation de la voirie par les véhicules de livraison (relevé d'immatriculations).

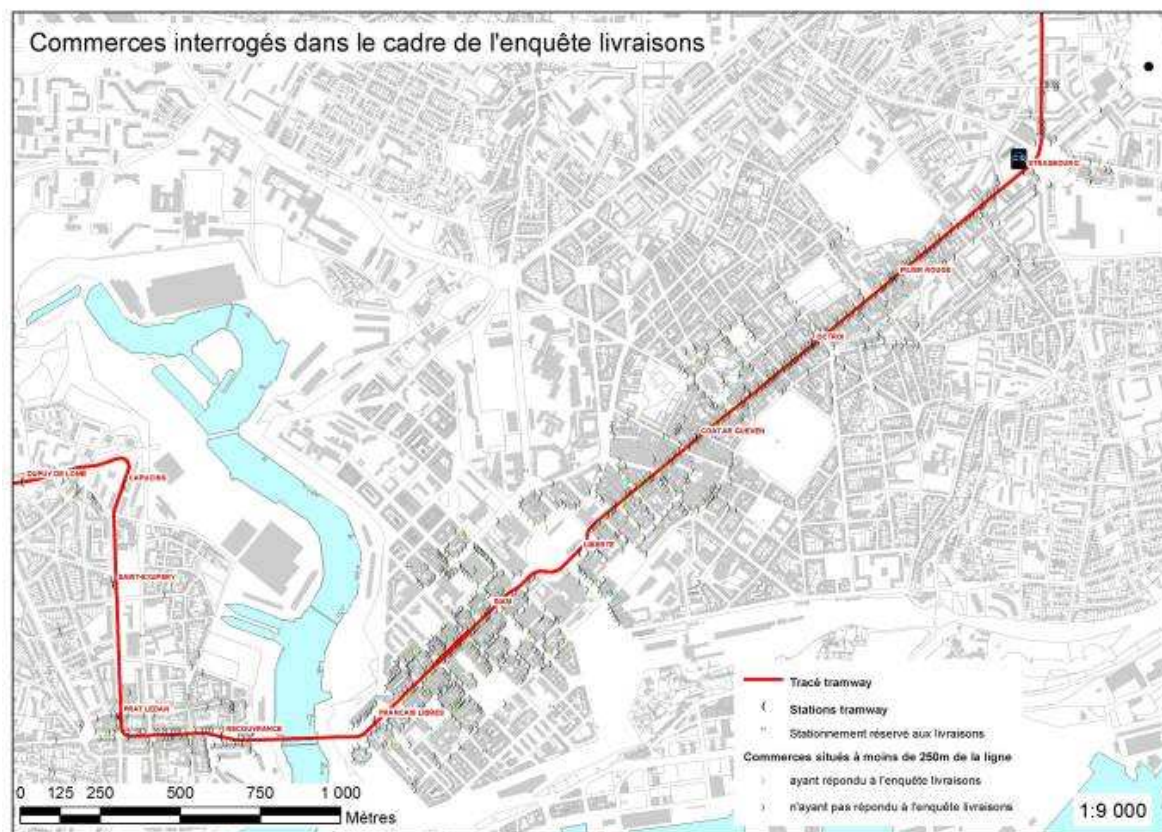
L'étude était constituée de trois lots :

1. Enquête de circulation (véhicules légers, véhicules lourds et piétons),
2. Etude du stationnement et des livraisons,
3. Etude qualitative de fréquentation piétonne du centre ville.

L'étude s'est déroulée sur toute une journée (de 5h ou 6h du matin jusqu'à 20h). Afin de constituer un échantillonnage représentatif, 300 commerçants ont été interrogés sur un total de 1 515 commerces concernés par la zone d'étude. Un questionnaire leur a été adressé par courrier ou lors d'une interview. Dans celui-ci, il leur est demandé : la fiche d'identité du commerçant interrogé, la fréquence des livraisons, leur durée, leur horaire, le stationnement des véhicules de livraison, les modes de livraison et le recueil de l'avis du commerçant face aux difficultés (Annexe n° 1). Actuellement, ces résultats sont en phase d'exploitation par les statisticiens mais nous pouvons en tirer quelques conclusions.

Spatialement, l'analyse porte sur une bande de 250 mètres autour de la ligne de tramway, entre Prat Lédan et la route de Gouesnou (Carte n°1).

Carte n° 1 : Localisation des commerces interrogés lors de l'enquête



Concernant l'activité commerciale brestoïse, on observe un nombre important de commerces dans la rue Jaurès (54%) et la rue de Siam (35%). La surface des magasins est majoritairement inférieure à 150 m² ce qui signifie une faible surface de stockage des marchandises d'où un nombre important de petits envois.

Le mode de livraison est quasiment similaire dans les trois secteurs avec la prédominance de véhicules de livraison dont le poids est inférieur à 3,5 tonnes (Tableau n°5).

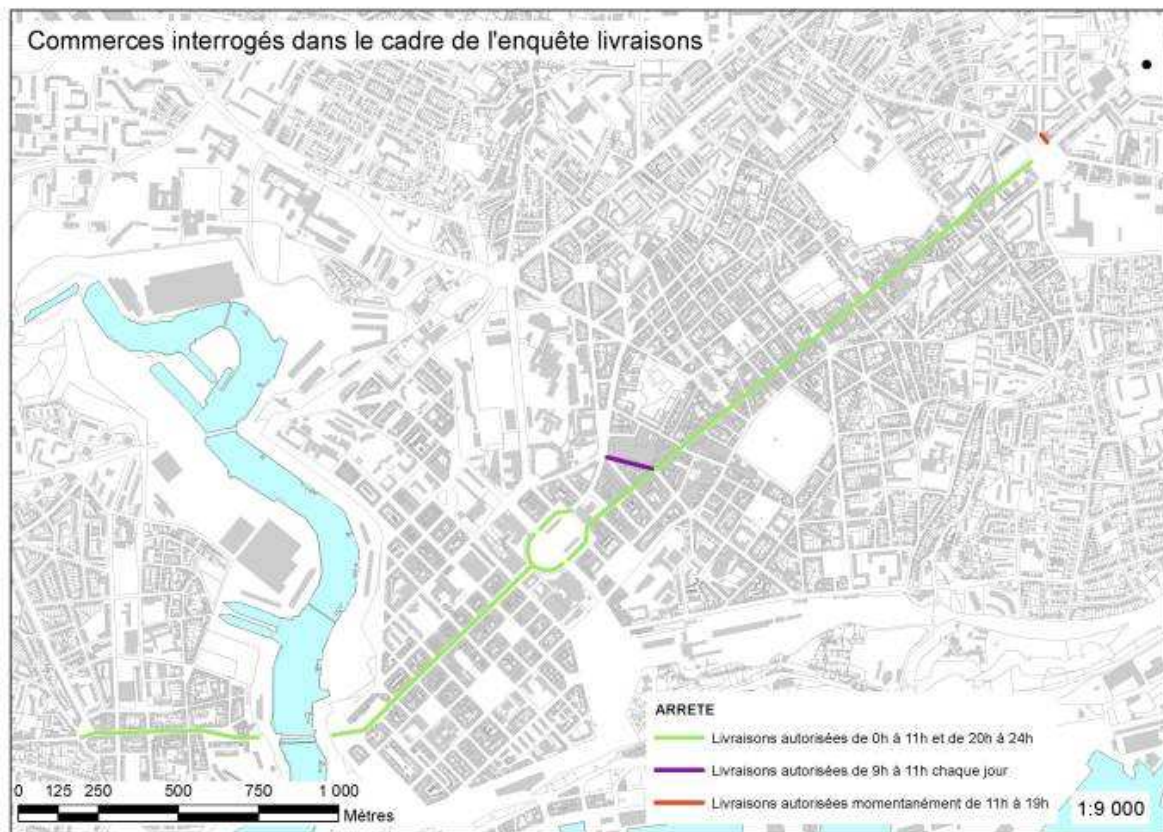
Tableau n° 5 : Les modes de livraison selon les rues

mode \ rue	Camion	Véhicule utilitaire et camionnette	Fourgonnette	Autre
Rue Jaurès	36%	30%	22%	12%
Rue de Siam	38%	22%	20%	20%
Recouvrance	38%	32%	22%	8%

Ce nombre important de petits véhicules impliquent des petits envois de marchandises qui provoquent de graves conséquences en matière d'environnement étant donné la faible contenance des véhicules.

Du point de vue réglementaire, la zone étudiée est caractérisée par les différentes restrictions horaires (Carte n°2).

Carte n° 2 : La réglementation en vigueur dans la zone d'étude



Ces restrictions horaires entraînent inévitablement des **stationnements illicites**. Pour plus de commodité, la majorité des véhicules de livraison stationnent de façon illicite à proximité immédiate du lieu de livraison (74% dans la rue Jaurès, 63% dans la rue de Siam et 39% à la Recouvrance). Peu d'entre eux stationnent sur des emplacements autorisés : 6% dans la rue Jaurès, 21% dans la rue de Siam et 29% à la Recouvrance. Peu de véhicules utilisent les zones spécifiques à la livraison : 18% dans la rue de Jaurès, 10% pour la rue de Siam et 3% à la Recouvrance. Cependant, dans certains cas le mode de stationnement n'est pas renseigné, allant jusqu'à 29% à la Recouvrance. D'après ces résultats, on peut se poser la question du choix de l'emplacement des aires de livraison. Etant donné leur faible utilisation, sont-elles réellement adaptées aux contraintes et aux pratiques des chauffeurs-livreurs ?

Les caractéristiques des livraisons se ressemblent sur les trois secteurs avec un faible nombre de réceptions (autour de 30%) et une absence totale d'expédition (75%). Ces commerces sont donc des lieux finaux de consommation. Le consommateur se déplace par ses propres moyens afin de réaliser ses achats de marchandises qu'il transporte jusqu'à son domicile.

La durée de livraison des magasins est très courte et ne dépasse jamais les 30 minutes. La majorité d'entre elles se réalise en moins de 5 minutes étant donné qu'il s'agit de petits envois de marchandises (quelques colis). Dans ces 5 minutes, il ne faut pas oublier que le livreur doit aussi remplir les documents administratifs afin d'attester de la bonne livraison des biens.

Les heures de livraison sont très hétérogènes d'un secteur à l'autre :

- dans la rue Jaurès : 24% se font entre 9h et 11h,
- dans la rue de Siam : 9% se font entre 9h et 13h,
- à la Recouvrance : 21% se font de 13h à 15h.

Malgré un nombre important de commerçants n'ayant pas répondu à la question, nous avons relevé ici les pourcentages dans chaque rue. Ces horaires de livraisons sont à mettre en relation et s'expliquent par le type de magasins livrés. La rue Jaurès et la rue de Siam comptent majoritairement des magasins de vêtements, ainsi que dans une moindre mesure des cafés et restaurants qui ont besoin d'une livraison matinale. A ces activités, s'ajoute à la Recouvrance, un nombre non négligeable de commerces d'alimentation générale, de laveries et de services publics ou parapublics lesquels n'imposent pas des horaires de livraisons stricts.

Enfin dans cette étude, ont également été comptabilisées **les gênes et les difficultés** perçues par les commerçants. Majoritairement (51% d'entre eux) aucune gêne n'est particulièrement perceptible, hormis l'obligation de passer par un local ouvert aux clients. Néanmoins, plusieurs difficultés apparaissent : les commerçants dénoncent des problèmes pour le stationnement, une forte densité de circulation et un manque d'emplacements consacrés aux livraisons à proximité de leur commerce.

2) Une étude sur le transport de marchandises à Lorient

Une étude semblable a également été réalisée dans l'agglomération de Lorient entre fin janvier et fin février 2005 par des étudiants de licence de l'Institut Universitaire Professionnel « Aménagement et développement territorial ». L'objectif de cette étude étant de connaître les pratiques du transport de marchandises en ville, sans pour autant prévoir des aménagements spécifiques puisqu'il n'existe que très peu de conflit au sein de l'agglomération. L'étude a été réalisée auprès de 405 commerces du centre ville.

On observe que **les horaires de livraison** sont calqués sur les horaires d'ouverture des magasins. En effet, les commerces ouvrent majoritairement entre 9h et 10h et ferment vers 19h. Comme la majorité des livraisons concerne un seul commerce, elles doivent s'adapter à leurs horaires d'ouverture. Ainsi, les livraisons se déroulent la plupart du temps entre 10h et 12h sans qu'un horaire soit régulier ou fixé à l'avance. L'heure de livraison est aussi fonction du nombre de clients que le chauffeur-livreur doit livrer et du temps qu'il passe pour chaque livraison.

Les jours de livraison correspondent plus ou moins aux jours d'ouverture des magasins. Etant donné que les magasins sont majoritairement fermés le dimanche et le lundi, les livraisons s'effectuent généralement le mardi et le jeudi. Toutefois, un certain nombre de livraisons sont irrégulières et dépendent de la demande de la clientèle du magasin soumise au contexte fluctuant des pratiques culturelles.

Dans un contexte de flux tendus et de réduction des stocks, les livraisons des magasins s'accroissent et concernent majoritairement de **petits envois de marchandises**. Les livraisons s'effectuent souvent plusieurs fois par semaine, voire dans certains cas quotidiennement.

Bien que **le temps de livraison** soit court (majoritairement inférieur à 15 minutes), la multiplication des petits envois n'est pas sans provoquer de graves conséquences en terme d'environnement. Elle engendre aussi des conflits d'usage de la voirie par la circulation de nombreux **véhicules de livraison**. La majorité des livraisons se fait avec des fourgonnettes ou des camions de moins de 3,5 tonnes. Or, il faut savoir qu'au niveau de la consommation de l'espace urbain, huit véhicules de moins de 3,5 tonnes équivalent à un chargement complet d'un seul poids lourd.

Les livraisons ne sont pas sans causer **quelques problèmes locaux** d'organisation. En effet, lors de la livraison, il est nécessaire qu'une personne s'occupe de la réception de la marchandise afin de remplir les documents administratifs et éventuellement aider le chauffeur-livreur. Généralement, une personne y est affectée mais ce nombre peut atteindre 2 à 4 personnes en fonction de l'importance de l'activité commerciale et du nombre de livraisons en simultané. Il ressort de cette étude que la localisation des équipements mis en place pour les livraisons, de type aires de livraisons, n'est pas adaptée aux pratiques urbaines car elles sont peu utilisées. Cependant, beaucoup de livraisons se font sur les chaussées ou sur les trottoirs. Globalement, les livraisons ne posent pas de problème majeur en terme de conflits de la voirie, chacun acceptant de patienter quelques minutes pendant le temps de livraison dans le cas où le véhicule bloque la circulation.

Par contre, peu de commerçants connaissent la réglementation : seulement 13% d'entre eux. Un premier arrêté municipal a été pris en 1980, puis a été remplacé par un autre arrêté en 1997.

↳ Dans l'arrêté de 1980, il est stipulé dans le chapitre II « *arrêt et stationnement* » :

- « *le stationnement est interdit sur tout le domaine public de la ville de Lorient pour les véhicules d'un poids total autorisé en charge supérieur à 3,5 tonnes* » ;
- dans le centre ville, les livraisons sont autorisées de 7h à 20h pour les véhicules inférieur à 3,5 tonnes, et de 7h à 10h pour les véhicules de plus de 3,5 tonnes ;
- dans le reste de l'agglomération, les livraisons sont autorisées de 7h à 20h et sont interdites de 20h à 7h.

↳ Dans l'arrêté de 1997, dans son article 6, les livraisons son autorisées :

- dans le centre ville, de 7h à 10h30 et de 12h30 à 13h30 ;
- deux aires spécifiques consacrées aux livraisons : de 8h à 17h30 ;
- dans les zones portuaire, industrielles ou commerciales, de 0h00 à 24h ;
- pour les halles ou marchés, de 4h à 8h ;
- de 8h à 14h pour permettre le stationnement à proximité immédiate des marchés,
- pour le reste de l'agglomération, de 7h à 20h ;
- « *les moteurs des camions et groupes réfrigérants doivent être arrêtés si le véhicule se trouve à moins de 100 mètres de toute habitation* ».

Concrètement, on observe que la réglementation est peu appliquée et peu connue du fait de sa complexité. Elle est l'une des plus complexe parmi toutes celles des agglomérations étudiées.

En faisant une analyse diachronique, on observe une augmentation des horaires de livraisons, dans le centre ville, sans qu'elle soit véritablement compatible avec les horaires d'ouverture des commerces (entre 9h et 10h). On note une préoccupation pour le cadre de vie des habitants, notamment au niveau des nuisances sonores. Aucune livraison nocturne n'est autorisée et les chauffeurs-livreurs ont l'obligation d'éteindre les moteurs et les groupes réfrigérants. L'agglomération privilégie la circulation des véhicules de plus de 3,5 tonnes (autorisés toute la journée) pour éviter la multiplication des petits envois de marchandises.

C. Validation de la réalisation d'une plate-forme logistique à Lannion

La ville de Lannion a commandité en 2001 une étude auprès du CETE de l'Ouest qui utilise le **modèle FRETURB** pour répondre à la problématique de la circulation. **Cinq objectifs** ont été fixés :

- étudier l'offre de stationnement à proximité de la gare,
- connaître les pratiques des usagers du transport en commun et les possibilités d'intermodalité,
- analyser les potentialités d'aménagements d'itinéraires cyclables ou piétonniers,
- réactualiser l'organisation de la circulation,
- connaître les pratiques des livraisons urbaines et dégager des pistes d'actions.

A travers ces objectifs, on observe que la thématique du transport de marchandises n'est pas la préoccupation majeure des responsables locaux. Mais il y a une volonté d'améliorer, si possible, les conditions de livraison à travers l'aménagement d'un équipement. Au-delà de la simple connaissance des pratiques des livraisons, il s'agissait également d'identifier les enjeux pour la mise en place éventuelle d'une plate forme logistique de redistribution des marchandises, sachant que les aires de livraisons sont peu utilisées et que les livraisons occasionnent quelques problèmes au niveau de la circulation.

De manière générale, sur l'ensemble de la communauté d'agglomération, la majorité des livraisons s'effectue à Lannion. Le taux de livraisons est même plus élevé dans l'hypercentre lannionais que dans la récente zone industrielle dénommée Pégase, située au sud-est. Les activités commerciales qui prédominent dans le centre ville sont les petits commerces et le tertiaire.

Concernant le mode d'organisation des livraisons, 56% d'entre elles s'effectuent pour compte d'autrui et la majorité se fait en tournée (80%). Une part non négligeable des livraisons se déroule sur le quai d'Aiguillon. Sur ce quai, une voie est désormais entièrement consacrée à la circulation et au stationnement des véhicules de livraison.

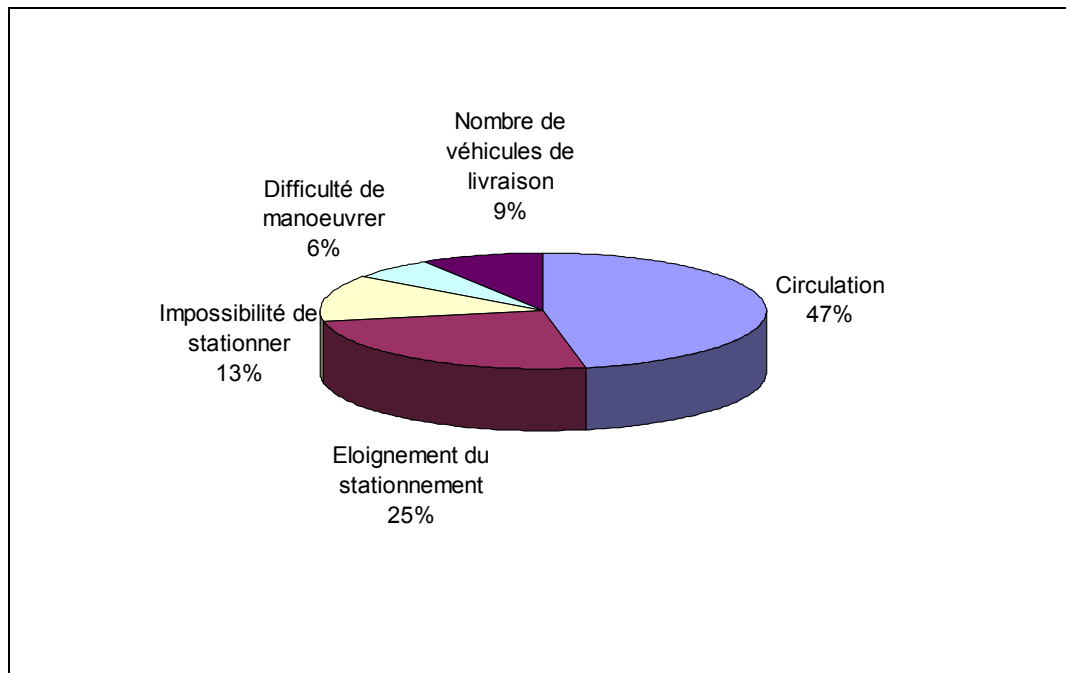
Les heures de livraisons coïncident une fois de plus avec les heures d'ouverture des commerces puisque l'on observe une augmentation des livraisons de 11h à 12h. L'après midi, entre 14h et 16h, ce sont majoritairement des enlèvements de marchandises qui ont lieu.

La majorité des livraisons concernent pour 78% le commerce de détail et pour 12% la restauration. Ce fort pourcentage explique pour une grande partie **les pratiques des livraisons**. En effet, le temps de livraison est très court (de l'ordre de 3 à 5 minutes) et les marchandises livrées sont majoritairement conditionnées dans des petits colis en carton ce qui explique le faible usage de moyens de manutention.

Concernant le stationnement, peu de véhicules de livraison stationnent sur des aires consacrées uniquement aux livraisons. Beaucoup de véhicules stationnent sur les chaussées mais ceci peut s'expliquer par la piétonisation des rues du centre ville de Lannion. Les types de véhicules utilisés sont majoritairement des camionnettes dont le poids est inférieur à 3,5 tonnes, des véhicules particuliers ou des fourgonnettes. Des véhicules dont le poids est supérieur à 3,5 tonnes rentrent également dans l'agglomération lorsqu'il s'agit d'une tournée.

Lors de la livraison, plusieurs **gênes sont ressenties par le chauffeur-livre**ur pour l'accès au lieu de livraison (Graphique n°5).

Graphique n° 5 : Les difficultés d'accès au lieu de livraison

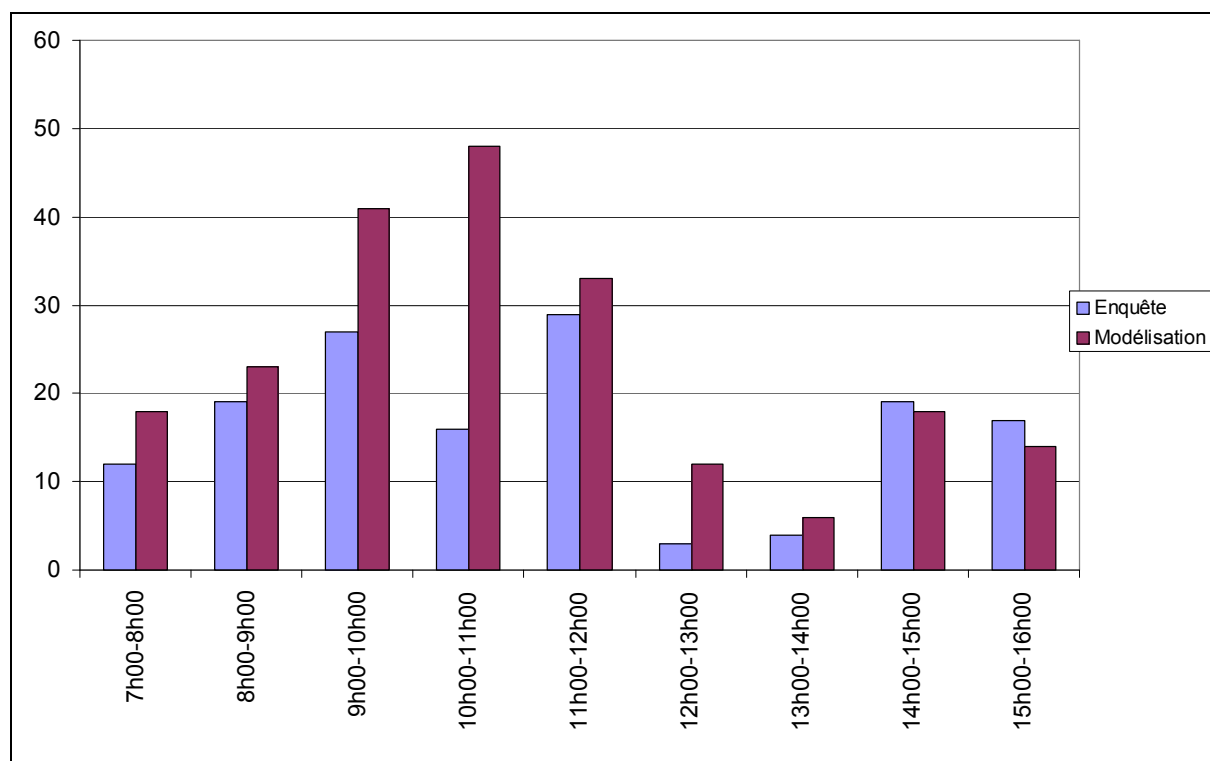


SOURCE : CETE Ouest, Etude sur Lannion en 2001.

Cette étude montre à l'évidence que **l'implantation d'une plate forme logistique ne semble pas adaptée** aux pratiques des livraisons aux vues de l'éclatement des lieux de livraisons et du faible volume des marchandises livrées. Il faut cependant nuancer les résultats de la modélisation. Les résultats du modèle ne coïncident pas avec les observations faites sur le terrain (Graphique n°6). Le modèle reste une démarche globale et générale, et de ce fait, reste difficilement applicable aux spécificités des petites agglomérations. Par exemple, Lannion est une ville qui subit de fortes contraintes géographiques :

- son centre ville historique ancien avec des rues étroites et un patrimoine architectural à préserver ;
- la ville est marquée par de fortes pentes et limitée par une rivière, Le Léger ;
- une position à l'extrémité géographique nord des Côtes d'Armor ne lui confère pas une position nodale.

Graphique n° 6 : Les horaires de livraison des marchandises dans l'hypercentre de Lannion



SOURCE : CETE Ouest, étude sur Lannion en 2001.

Face à cette difficulté, une expérimentation directement applicable sur le terrain est préférable afin d'observer les dysfonctionnements en situation réelle. En aucun cas, les décideurs d'une agglomération doivent considérer FRETURB comme étant une modélisation qui fournit une solution unique afin d'optimiser la logistique urbaine. Il est important que chaque ville adapte des solutions, en fonction de ses objectifs et de ses spécialités locales : son histoire, sa localisation, ses caractéristiques géo-morphologiques, son potentiel humain, son économie locale et l'image que veulent en donner ses responsables. Plusieurs points de vue sont envisageables :

- certains donneront la priorité aux véhicules de livraison et au transport en commun afin de dynamiser le cœur économique de la ville et de limiter l'usage du véhicule particulier ;
- d'autres, préféreront créer et aménager un équipement capable d'optimiser les livraisons urbaines tout en préservant un cadre de vie et en adaptant les véhicules au milieu urbain.

III. L'amélioration des livraisons urbaines : nécessité d'une réglementation adéquate et des aménagements spécifiques

Pour accueillir les véhicules de livraison au sein d'un espace public urbain rare, plusieurs aménagements sont possibles.

A. Les différents types d'aménagements envisageables dans une agglomération

Après une politique très forte d'éloignement des professionnels du transport de nos centres-villes dans les années 1970-1980, ils souhaitent désormais se rapprocher de ces espaces denses afin de diminuer leur trajet et répondre au mieux aux exigences des chargeurs. Dans cette optique, la proximité aux lieux de livraison est un facteur de qualité. La mise en place d'Espaces Logistiques Urbains révèle une volonté de « reconquérir » les centres-villes étant donné que toutes les conditions d'installation sont réunies. Reste à l'autorité publique la volonté de les y introduire.

1) Les aires de livraisons

Avant de parler d'espace logistique urbain, il est important de mentionner la présence assez importante d'aires de livraison dans les agglomérations. Il s'agit de la réservation d'une partie de la voirie pour l'arrêt d'un véhicule de livraison. Cet aménagement est matérialisé par une signalisation qui lui est propre afin d'en informer tous les usagers de la voie publique. Elle a pour vocation d'être fonctionnelle pour le praticien et se veut visible afin d'être identifiable. La réglementation des aires de livraison impose l'affichage d'une signalisation par panneaux et un marquage au sol. On parle de signalisation verticale et horizontale. La signalisation est définie par une instruction interministérielle de la sécurité routière qui a été révisée en 2002.

L'aire de livraison peut se situer :

- soit sur la chaussée, le long du trottoir de droite pour une voie à double file, ou à gauche dans les autres cas (schéma n° 2);
- soit en encoche dans le trottoir : l'aire est dite Lincoln, nom issu de la première implantation rue Lincoln à Paris (schéma n° 3);
- soit sur une place publique spacieuse.

Le choix de **la couleur jaune** pour la matérialisation au sol n'est pas anodin puisqu'elle signifie une interdiction de stationnement pour les véhicules ne livrant pas des marchandises. Un panneau d'interdiction de stationnement des voitures est indispensable afin de limiter le stationnement illégal. Un panneau est nécessaire quand il y a des restrictions au niveau du tonnage du véhicule ou par rapport aux horaires. Cependant, la signalisation ne doit pas être trop longue et difficile à comprendre pour le chauffeur se trouvant dans la circulation générale.

Schéma n° 2 : Matérialisation d'une aire de livraison le long du trottoir

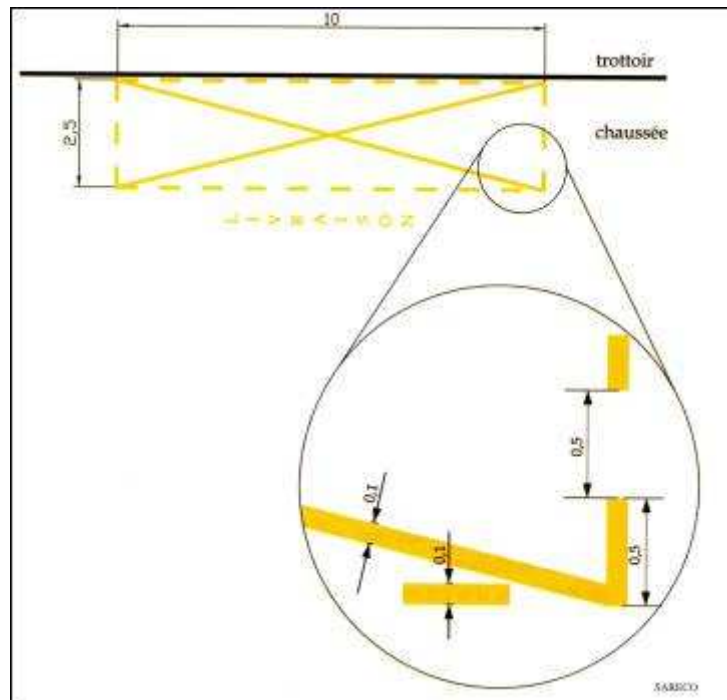
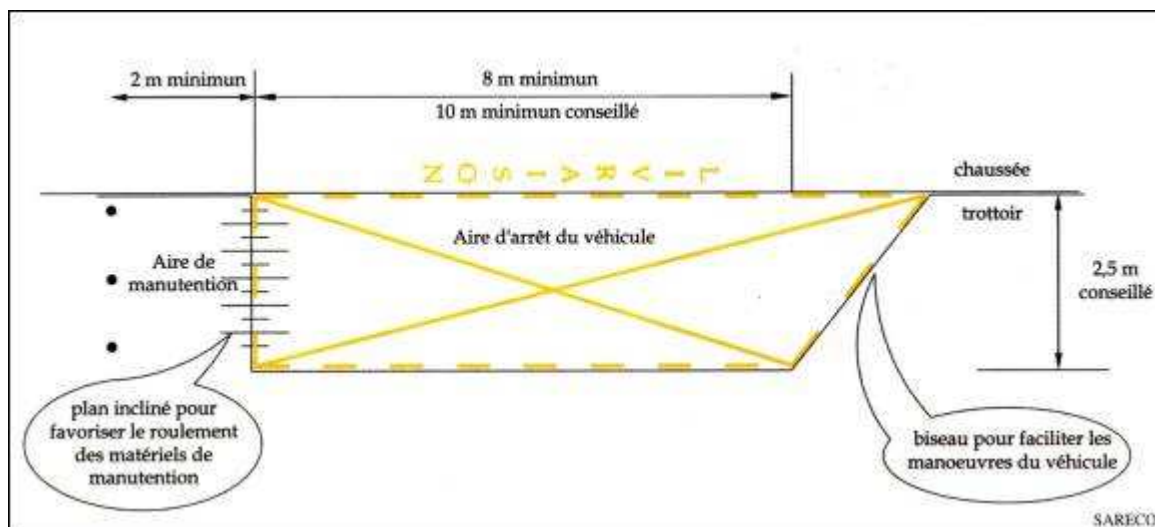


Schéma n° 3 : Matérialisation d'une aire de livraison en Lincoln



SOURCE : Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART), 2004, *Guide technique et juridique pour les livraisons en ville*, Paris, CELSE, 147 p.

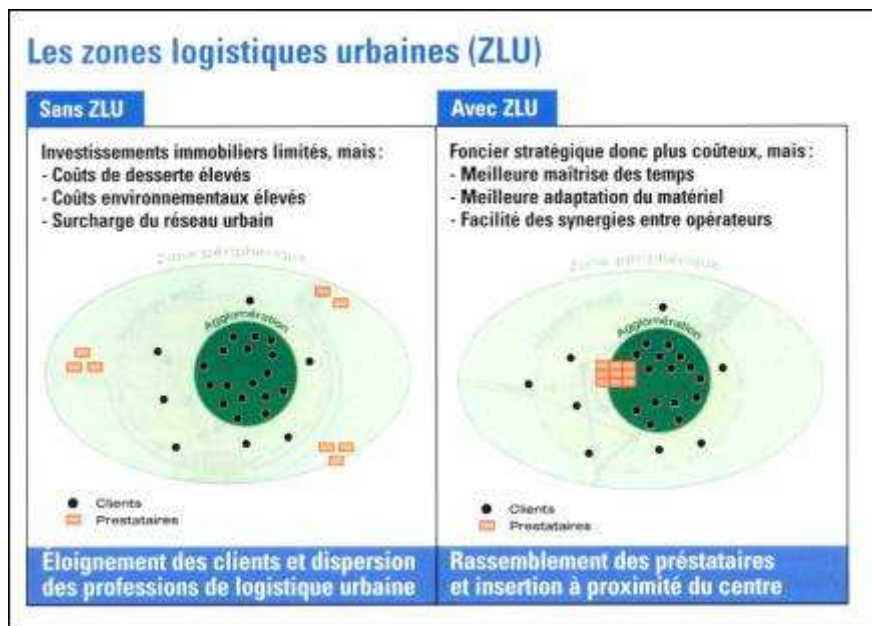
2) Les Espaces Logistiques Urbains

Un Espace Logistique Urbain (ou ELU) est défini par Daniel Boudouin, dans son ouvrage intitulé « *Guide méthodologique, les espaces logistiques urbains* », comme étant « *un équipement destiné à optimiser la livraison des marchandises en ville, sur les plans fonctionnel et environnemental, par la mise en œuvre de points de rupture de charge* ». Le terme ELU provient d'un nom de label interne qui était attribué par l'action fédérative aux expérimentations d'espaces urbains pour les marchandises. Ce terme s'est ensuite vulgarisé dans le milieu scientifique ainsi que parmi les professionnels et les organismes impliqués dans la logistique urbaine.

A présent, et d'après l'ouvrage de D. BOUDOUIN, nous allons présenter et décrire chacun des équipements ci-dessus cités afin de mieux appréhender leur intérêt.

Les zones logistiques urbaines (ZLU) ont pour principale fonction de rassembler les prestataires de services à proximité du centre-ville. Ainsi, les problèmes de coûts environnementaux de desserte sont restreints au profit d'une meilleure maîtrise du temps. Une possibilité de création de synergies existe du fait de la proximité des acteurs. Cet équipement sert à accueillir les marchandises qui vont être livrées dans l'agglomération et éventuellement les prestataires peuvent les entreposer sur une courte durée. L'implantation doit être faite de préférence dans un lieu multimodal, à proximité de gares ferroviaires (lieu d'implantation des messagers), de zones d'activités spécialisées ou d'un Marché d'Intérêt National (MIN).

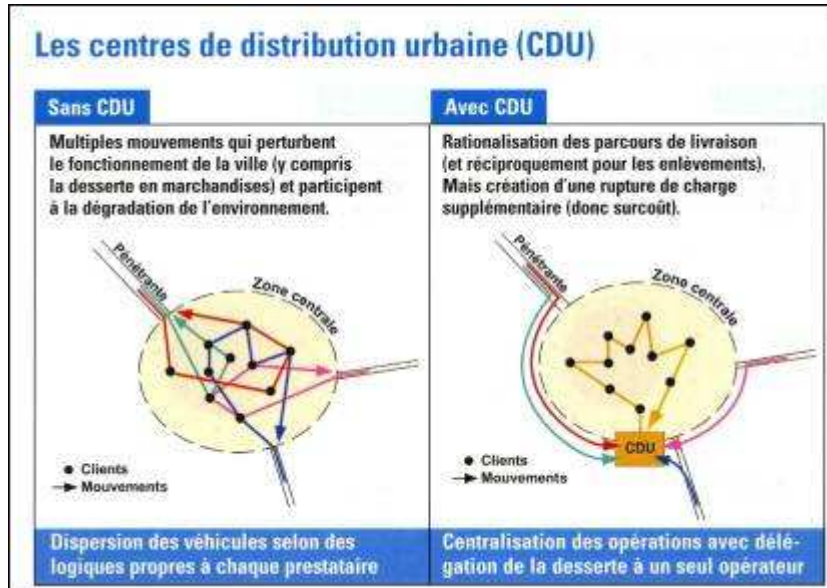
Schéma n° 4 : Fonctionnement d'une zone logistique urbaine



SOURCE : BOUDOUIN D., 2006, *Guide méthodologique Les espaces logistiques urbains*, La Documentation Française, 112 p

Un centre de distribution urbaine (CDU) permet de centraliser les opérations de livraison afin qu'un seul et unique opérateur soit délégué pour gérer la desserte de l'agglomération. Le nombre de mouvements est ainsi largement réduit grâce à un site unique destiné à grouper et dégrupper les marchandises. Selon la terminologie anglaise, on parlera de « cross-docking ». Cet équipement peut s'assimiler à un service public de distribution de marchandises. L'inconvénient majeur du CDU est qu'il crée une rupture de charge supplémentaire impliquant de facto un surcoût. De plus, l'organisation de la logistique urbaine en est modifiée : un nouvel opérateur joue le rôle de sous-traitant du prestataire en charge de la liaison principale.

Schéma n° 5 : Fonctionnement d'un centre de distribution urbaine



SOURCE : BOUDOUIN D., 2006, *Guide méthodologique Les espaces logistiques urbains*, La Documentation Française, 112 p

Les points d'accueils des véhicules (PAV) ou Espaces Logistiques de Proximité (ELP est une dénomination propre à l'agglomération bordelaise qui l'a expérimenté) facilitent le stationnement et l'arrêt des véhicules de livraison dans un espace public urbain rare. Afin de limiter le stationnement illicite au plus près des clients, les ELP sont des places réservées et sécurisées, uniquement destinées aux transporteurs. Cette offre de stationnement permet de réduire le temps de circulation des véhicules et limite les conflits d'usages de la voirie. La relation transporteur-client n'est en aucun cas modifiée. Seul le trajet entre l'équipement et le lieu de livraison est rallongé du fait que le transporteur est dans l'obligation de l'effectuer à pied. La distance maximale de desserte n'excède cependant pas les 100 mètres autour du PAV.

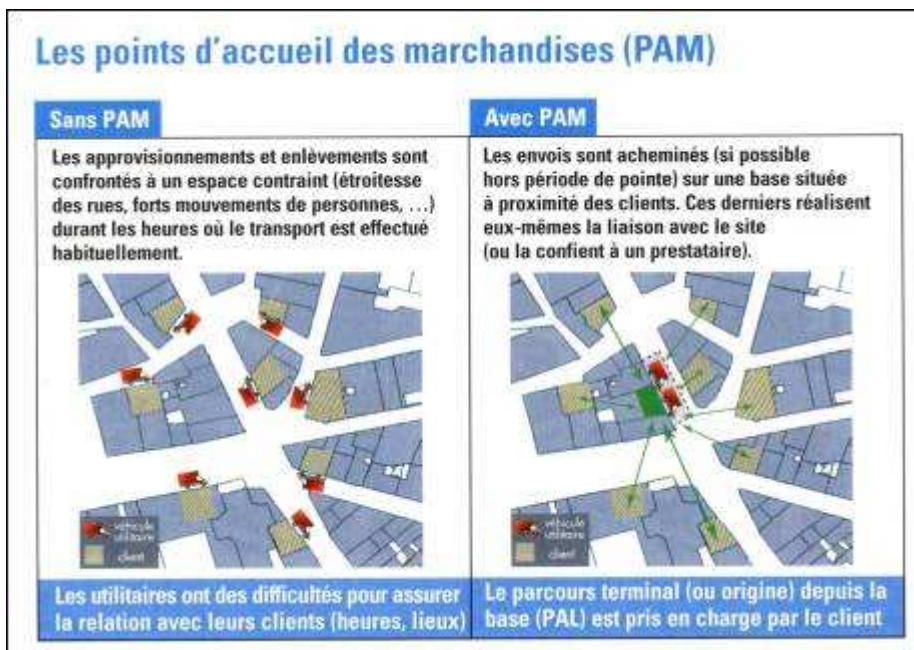
Schéma n° 6 : Fonctionnement d'un point d'accueil des véhicules



SOURCE : BOUDOUIN D., 2006, *Guide méthodologique Les espaces logistiques urbains*, La Documentation Française, 112 p

Le point d'accueil des marchandises (PAM) est un lieu, situé à proximité immédiate du client, où sont acheminées les marchandises à destination d'une zone de clients précise. Cette zone est caractérisée par son difficile accès pour le transporteur du fait de contraintes morphologiques urbaines (étroitesse des rues par exemple) ou d'une circulation très dense. Grâce au PAM, le transporteur ne se rend plus chez le client mais livre sa marchandise en un point unique. Au client la charge du parcours terminal ce qui limite, pour le transporteur, les frais extrêmement coûteux du dernier kilomètre. Grâce à cet équipement, il peut y avoir un décalage temporel entre le moment de la livraison et le moment où le client vient chercher sa marchandise, évitant ainsi les périodes de congestion.

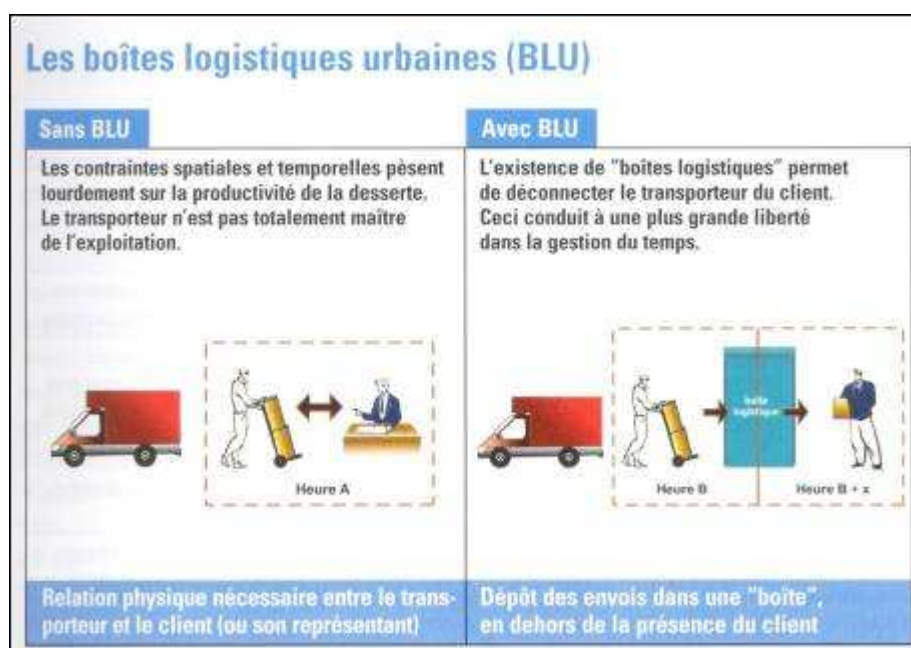
Schéma n° 7 : Fonctionnement d'un point d'accueil des marchandises



SOURCE : BOUDOUIN D., 2006, *Guide méthodologique Les espaces logistiques urbains*, La Documentation Française, 112 p

Enfin, **les boîtes logistiques urbaines (BLU)** sont une interface qui, tout en reliant le transporteur au client, permet de déposer des marchandises dans un endroit sans que la présence du client soit rendue obligatoire. Cet outil permet d'énormes gains temporels qui permettent d'outrepasser les heures de livraison imposées par le système économique. Les BLU peuvent être de différentes natures. Elles sont soit fixes quand il s'agit de sas, de consignes, ou de box à colis, soit mobiles quand elles se matérialisent sous forme de contenant. Leur lieu d'implantation est stratégique : il est soit privé tels que dans les commerces et dans les immeubles d'habitation, soit public comme dans les gares et parkings. Etant donné la non présence des deux parties au moment de la livraison, la chaîne logistique s'en trouve modifiée. En effet, les opérations de transport et d'administration de l'envoi sont déconnectées. Ce décalage temporel n'excède pas deux jours. Généralement, la signature des documents administratifs se fait quelques heures après la livraison. Les BLU sont parmi les équipements qui nécessitent le moins d'intervention de la part de l'autorité publique. De plus, ils sont adaptés aux ventes « en ligne » ou e-commerce, ce qui explique leur croissance actuelle rapide sous l'impulsion de concepteurs ou d'investisseurs privés.

Schéma n° 8 : Fonctionnement d'une boîte logistique urbaine



SOURCE : BOUDOUIN D., 2006, *Guide méthodologique Les espaces logistiques urbains*, La Documentation Française, 112 p

On retiendra que les espaces logistiques urbains couvrent des champs très larges avec des objectifs différents, adaptés au contexte local d'implantation :

- améliorer l'image du centre ville,
- redynamiser les zones urbaines denses,
- aider à l'organisation des chaînes logistiques,
- fluidifier la circulation des biens et des personnes,
- répondre aux demandes spécifiques des clients.

De ce fait, on peut dire que les ELU apportent une véritable solution aux problèmes des livraisons urbaines et s'inscrivent dans les orientations législatives des plans de déplacements urbains. Mais qu'en est-il de leur véritable application à l'échelle régionale bretonne?

B. L'exemple de Rennes : propositions réglementaires et possibilité d'aménagements

1) Le déroulement de l'enquête

Une enquête a été réalisée à partir de 2001 par le bureau d'études ISIS-JONCTION. Elle avait pour objectif de définir des actions réalistes et innovantes concernant le transport de marchandises en ville, de justifier leur faisabilité et de mesurer leurs futurs impacts sur le trafic.

La première phase a consisté à enquêter auprès des différents acteurs avec :

- **une enquête quantitative** auprès des commerçants et des livreurs : ils sont interviewés à partir d'un questionnaire. Ces réponses sont complétées par des observations faites sur le terrain ;

- **une enquête qualitative** dans laquelle les transporteurs, les entreprises et les institutionnels sont interrogés dans le cadre d'un entretien ouvert.

L'enquête qualitative s'est déroulée comme suit :

- l'observation des conditions de livraisons dans lesquelles les modalités d'accès au lieu de destination des marchandises sont appréhendées. Pour se faire, on relève pour chaque livraison : le type de véhicule utilisé, l'activité de l'établissement livré, le mode de manutention et le conditionnement des marchandises livrées, l'accès à l'établissement, les possibilités de stationnement et la gêne provoquée par la livraison.
- l'enquêteur interviewe également les livreurs (384 au total) sur leur condition de travail, l'organisation des livraisons et leur sentiment par rapport aux conditions de livraison.
- enfin, les commerçants sont interviewés. 397 ont été ainsi interrogés à propos de la nature et du conditionnement des marchandises, les conditions de stockage de la marchandise livrée, le type de transporteur choisi, leur mode de paiement et leur opinion vis à vis de la réglementation en vigueur sur les livraisons urbaines.

En parallèle à cette enquête terrain basée sur l'observation et le comptage, des entretiens ont été menés auprès de différents acteurs susceptibles d'indiquer les tendances présentes et futures du trafic de marchandises dans l'agglomération rennaise.

2) Les résultats de l'enquête qualitative

Plusieurs éléments d'importance sont ressortis de cette enquête :

- un conflit entre les acteurs concernant les horaires de livraison. Les commerçants ouvrent leur magasin à 10h. Les livraisons sont autorisées jusqu'à 11h30. Les transporteurs doivent optimiser leur tournée de façon à livrer un maximum de clients en un minimum de temps. Les livreurs se heurtent à des magasins fermés en voulant éviter les heures de pointe. Les commerçants considèrent que les plages horaires de livraisons sont trop courtes. Les autres usagers sont, quant à eux, mécontents car ils subissent une gêne liée à l'encombrement de la voirie pendant leur déplacement ;
- concernant l'organisation de la desserte, on constate que le prix élevé du mètre carré contraint les commerçants à n'avoir qu'une faible surface de stockage pour la marchandise ;
- tous s'accordent à dire qu'il existe un véritable problème de stationnement dans le centre-ville rennais ce qui rend la livraison plus difficile, crée des problèmes de conflit d'usage de la voirie et met en danger le chauffeur-livreur.

Face à cette multiplicité d'acteurs participant tous à la logistique urbaine rennaise, un « **Monsieur marchandises** » a été nommé et est chargé de structurer ce groupe d'acteurs composé entre autres de représentants politiques, d'industriels et de commerçants, riverains, fédérations et syndicats professionnels, services techniques, entreprise de transport et experts.

Au point de vue réglementaire, l'agglomération rennaise possède actuellement un plan de circulation marchandises dans lequel les horaires de livraisons urbaines sont clairement définis et spatialisés (annexe n° 2):

- De façon générale, les livraisons sont autorisées de 6h à 11h30 et de 18h30 à 22h ;
- Sur les axes rouges, les livraisons peuvent s'échelonner de 6h à 7h30, de 9h à 11h30 et 18h30 à 22h ;

- Enfin, dans les couloirs de bus, les livraisons sont possibles de 6h à 7h30, de 9h à 11h30 et de 18h30 à 22h.

Comme le confirme l'enquête menée par ISIS-JONCTION, cette réglementation est peu respectée par les différents acteurs car elle n'est pas connue. De plus, la réglementation n'est pas la même dans toutes les communes de l'agglomération.

Face à cette situation, le premier travail de la collectivité est de faire connaître cette réglementation en la communiquant à tous les acteurs qui sont aussi bien les professionnels du transport que les commerçants. Le bureau d'études propose que le document de quatre pages, comprenne : une page spatialisant les itinéraires, deux pages décrivant le plan de circulation des marchandises dans le centre-ville et la dernière page serait consacrée au répertoire des personnes à contacter.

Ensuite, **une nouvelle réglementation pourrait s'envisager**. Elle inclurait :

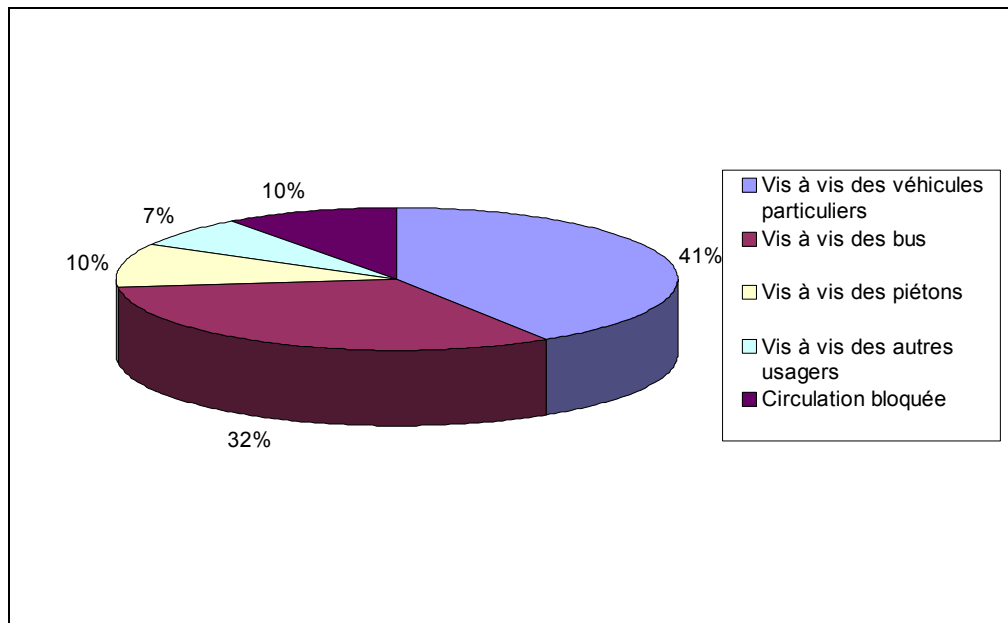
- l'extension des horaires de livraison dans le centre ville ;
- la limitation des livraisons sur les axes de transport en commun : afin de faciliter la circulation des bus aux horaires de pointe, les livraisons seraient limitées de 6h à 7h, de 9h30 à 11h et de 19h30 à 22h ;
- ces restrictions seraient compensées par l'aménagement d'aires de livraison ou de quais de livraison.

Le cabinet d'étude a aussi évoqué la piste de l'élaboration d'une « charte de marchandises » entre la collectivité, le transporteur, le destinataire et l'expéditeur (annexe n°3). Les actions en faveur de la diminution des nuisances induites par le transport de marchandises pourraient être labellisées. Un respect de la réglementation serait obligatoire, de même que l'utilisation des aménagements spécifiques mis en place à cet effet. De plus, il serait préconisé que les livraisons et enlèvements se fassent par des véhicules propres ou à l'aide d'engins de manutentions moins bruyants.

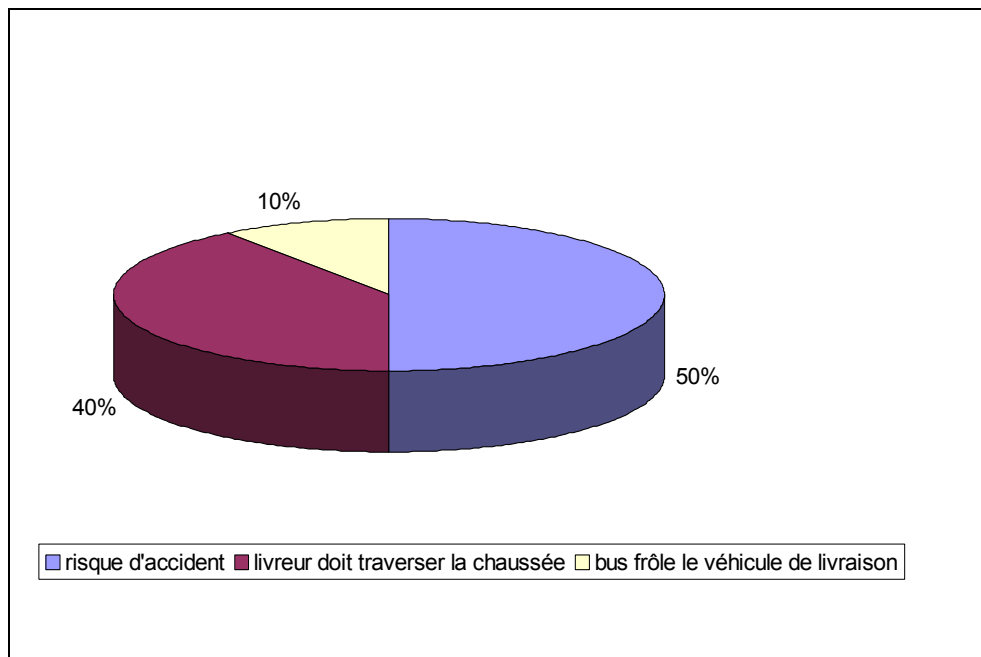
3) Les résultats du modèle FRETURB

L'application du modèle FRETURB a permis à l'agglomération rennaise de quantifier et de mieux connaître le trafic urbain de marchandises en ville. Les résultats sont les suivants :

Graphique n° 7 : Type de gênes subies par les livreurs



Graphique n° 8 : Type de gênes provoquées par les livraisons



La majorité des **établissements livrés** (38%) sont des petits commerces de détails. Les autres livraisons concernent pour : 21% les bars-restaurants qui ont besoin d'une livraison quotidienne, 19% le tertiaire, 6% les particuliers, 6% l'artisanat, 4% le commerce de gros et 6% les autres établissements.

↳ Après la livraison, les marchandises sont souvent stockées dans le magasin (42%), pour 37% d'entre elles dans l'arrière boutique, 15% en sous-sol et 6% ailleurs. Le **stockage** de la marchandise dépend étroitement de la surface du magasin. Dans le contexte du prix élevé de la surface en centre ville, les établissements disposent de peu de surface de stockage. Cette situation implique de facto des livraisons plus fréquentes avec une circulation croissante des poids lourds dans le centre ville, engendrant l'augmentation des émissions de polluants.

↳ **Le transport de la marchandise** se fait à 58% par un transporteur extérieur, à 33% par un fournisseur du commerçant, et à 8% par les autres. Le livreur travaille à 62% pour compte propre. Les livraisons se font majoritairement en tournée (80% des cas). Beaucoup de livraisons se font à l'aide d'un véhicule utilitaire léger (seulement 30% en poids lourds). La majorité des marchandises livrées en ville sont de petits envois et sont conditionnées : à 53% dans des cartons et à 24% dans des petits colis.

↳ En raison du faible poids des marchandises livrées et de leur mode de conditionnement, 80% des livreurs ne possèdent aucun **moyen de manutention**. Peu de livraisons se font à l'aide d'un diable (13%) ou d'un transpalette (6%). **Le temps de livraison** n'excède en général pas la dizaine de minutes, avec une part non négligeable consacrée à la réalisation de papiers administratifs (4 minutes). Dans la majorité des cas, le véhicule reste en marche pendant le temps de livraison, engendrant des pollutions supplémentaires.

↳ Lors des observations faites dans le cadre de l'enquête, on a pu constater que seulement 13% d'entre elles sont réalisées à partir d'un aménagement spécifique. 86% des livraisons se font en **stationnement** illicite, étant donné que 65% des véhicules sont stationnés devant l'établissement même si le véhicule gêne la circulation. Les principales causes de ce stationnement illicite sont : une impossibilité de stationner (44%), une trop forte densité de circulation (36%), des difficultés à manœuvrer (8%), la présence d'autres véhicules de livraison (7%) et le stationnement de véhicules particuliers sur les emplacements réservés aux livraisons (5%).

4) Les préconisations

Suite à ces résultats, il a été envisagé d'établir **un futur plan de circulation marchandises**, dans lequel les aires de livraisons existantes devraient être aménagées ou ré-aménagées. La création d'autres quais de livraisons est prévue en fonction des besoins de manutention des praticiens tout en préservant les dimensions des trottoirs. Leur conception s'appuie sur les aménagements « Lincolns ». Ces aires de livraisons empiètent légèrement sur les trottoirs et débordent sur les voies de circulation. Leurs dimensionnements correspondent en tous points aux recommandations faites au niveau national.

Lors de la première enquête datant de 2001, **plusieurs espaces logistiques urbains** ont été proposés lors des réunions rassemblant tous les acteurs de la logistique urbaine rennaise.

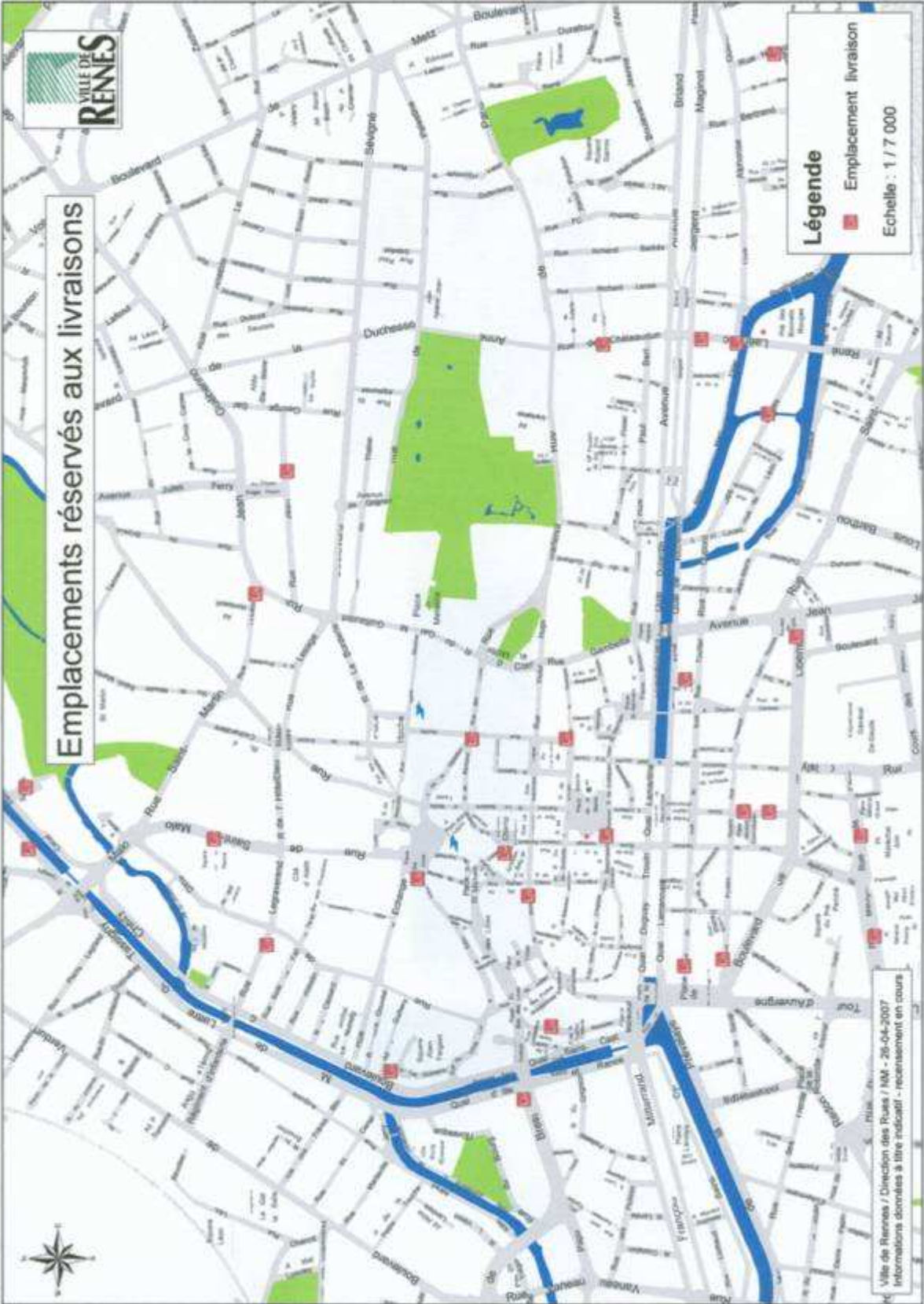
Ainsi, il en est ressorti :

- Le centre de distribution urbaine a été massivement rejeté étant donné qu'il crée une rupture de charge supplémentaire et que les tournées de livraison de marchandises sont déjà optimisées avec un bon taux de remplissage des véhicules ;
- Concernant la mise en place d'un point d'accueil logistique, les commerçants paraissaient être intéressés tandis que les prestataires de services émettaient des restrictions ;
- Les SAS continuent d'être plébiscités ;
- Pour les relais urbains mobiles, les prestataires semblaient être intéressés.

Ainsi, c'est l'échelle du quartier qui a été retenue dans cette étude afin de réaliser des équipements spécifiques de type relais urbain mobile et point d'accueil logistique.

Tout d'abord, il convient d'établir une cartographie des possibilités actuelles de stationnement offertes aux chauffeurs-livreurs.

Carte n° 3 : Localisation des emplacements réservés aux véhicules de livraison



SOURCE : Direction des Rues

↳ **Concernant les points d'accueil logistique**, plusieurs solutions d'exploitation sont possibles :

- soit le transporteur y dépose sa marchandise à destination de son client,
- soit le client peut y amener des retours de palettes, résidus ou emballages qui seront récupérés par le transporteur,
- soit un produit y est déposé par un commerçant quelconque à destination d'un habitant ou d'une entreprise situé dans le quartier.

A cela, s'ajoute deux manières de livraison :

- le destinataire assure lui-même l'acheminement de livraison,
- le prestataire spécialisé réalise le parcours final moyennant rémunération.

L'objectif de ce type d'aménagement n'est en aucun cas le stockage (bien qu'il soit possible sur une courte durée) mais le relais de marchandises entre deux personnes n'étant pas disponible au même moment. D'où, une faible surface requise pour cet aménagement, soit 50m² afin d'accueillir de l'ordre de 300 colis.

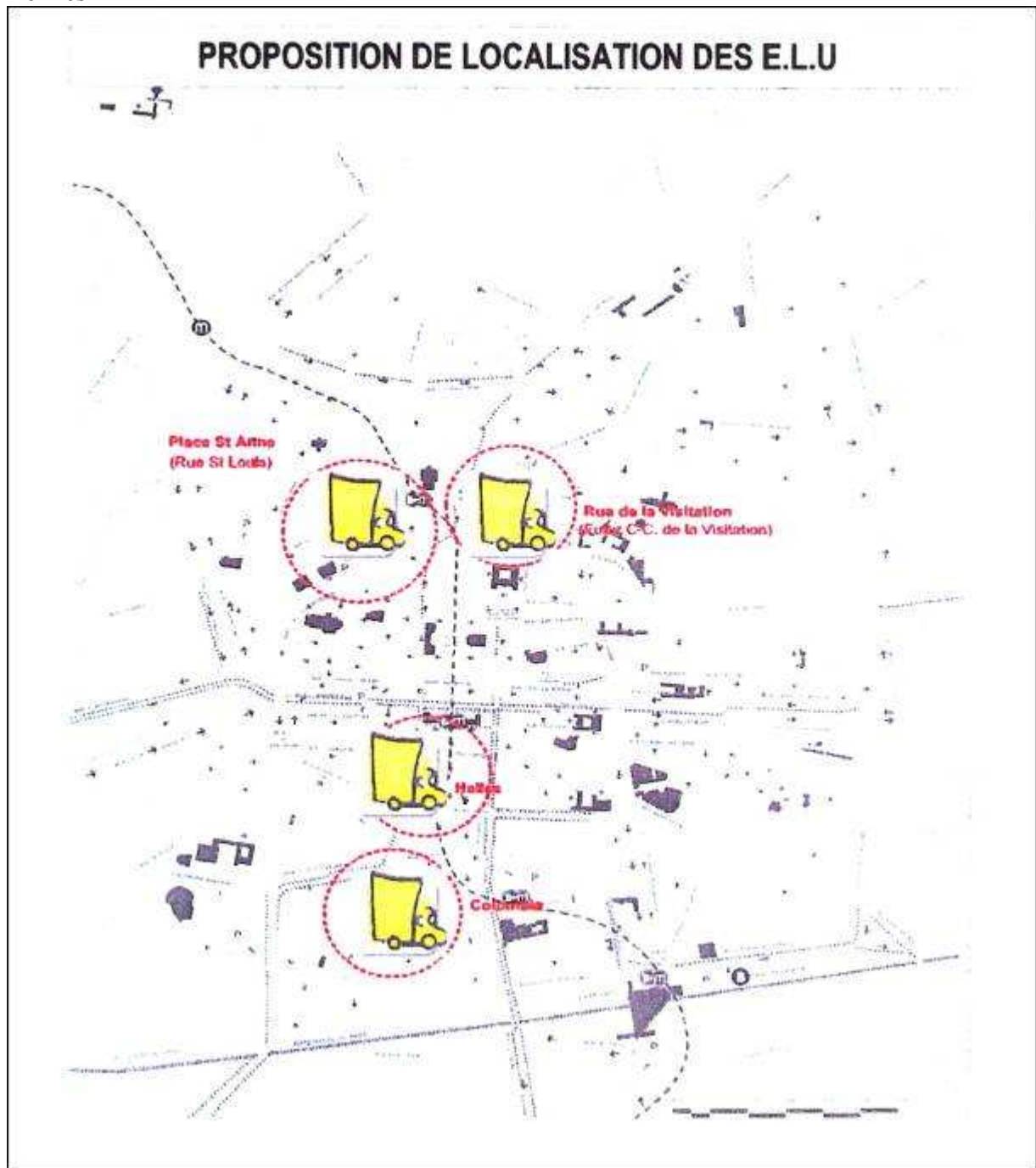
Quatre sites seraient susceptibles de recevoir ce type d'aménagement : le Colombia, les halles centrales, place Saint-Anne et le site de la Visitation.

↳ A la différence du point d'accueil logistique, **le relais urbain mobile** n'est pas organisé à partir d'un immobilier qui accueille des marchandises. Mais il se construit autour du véhicule en livraison et en stationnement sur voirie. Ce type d'aménagement permettrait au chauffeur-livreur de mieux sécuriser sa livraison et de posséder des moyens de manutention qui lui seront mis à disposition. L'implantation de relais urbain se ferait dans des endroits où il est difficile de stationner par manque d'espace ou des risques de conflits de voirie. Son fonctionnement peut être envisagé de trois manières :

- une personne est nommée afin de surveiller le véhicule en livraison des éventuels risques de vols encourus,
- des moyens de manutention peuvent être mis à disposition pour le chauffeur ainsi que des talkies-walkies afin de prévenir le client de son arrivée et limiter ainsi le temps d'attente,
- une personne extérieure aide le chauffeur-livreur à acheminer la marchandise jusqu'au lieu de livraison.

Quatre implantations sont envisagées comme configuré par des cercles rouges ci-dessous (carte n° 4) : le centre commercial de la Visitation, la place Saint Sauveur, l'avenue Janvier et la rue Jules Simon.

Carte n° 4 : Localisation des futurs Espaces Logistiques Urbains dans le centre-ville de Rennes



SOURCE : Communauté d'agglomération de Rennes, 2003, Propositions pour un projet de Plan de Circulation Marchandises et d'une expérimentation d'équipements, phase 3, 110 p.

Depuis l'étude réalisée par ISIS-JONCTION de 2001 à 2003, aucune avancée réelle n'est à noter en matière de réalisation d'équipements à destination du transport de marchandises.

C. Les expériences bretonnes : aire de livraison, plate-forme de groupage-dégroupage et utilisation de véhicules propres

1) Le choix de Lorient par rapport à un Centre de Distribution Urbain

En ayant assisté ensuite à **une réunion d'information** sur des expérimentations de centres de distributions urbains, à l'image de ceux implantés à La Rochelle ou Monaco, cette solution est apparue aux responsables locaux inadéquate.

En mars 2000, le **plan de déplacement urbain** de Lorient mentionne donc que :

« *Les Centres de Distributions Urbains (CDU) ne peuvent être une réponse à l'échelle d'une agglomération telle que Lorient parce que:*

- *ils ne peuvent concerner qu'une faible part des livraisons (estimées à 30 – 41%), hors les livraisons spécialisées (pharmacie, fuel, farine pour les boulangeries...),*
- *ils alourdissent considérablement la gestion,*
- *ils amènent un surcoût estimé à 25% du coût de la livraison ».*

A l'inverse, les aires de livraisons sont valorisées au sein de l'agglomération de Lorient à travers ces engagements dans le PDU : « *Intégrer dans les POS (article 12) des mesures incitant à la création d'aires de livraisons dans l'enceinte des établissements* ». En effet, Lorient est une des agglomérations bretonnes qui compte le plus grand nombre d'aires de livraisons dans son hypercentre, avec 60 implantations au total. Malgré une signalisation verticale et horizontale, ces aires de livraisons, interdites aux véhicules particuliers n'effectuant pas de livraison, n'est pas toujours respectée (annexe n°4).

2) L'aménagement d'aires de livraison dans les centre villes

Ces aires de livraison sont régies par des arrêtés municipaux qui gèrent localement leur implantation et leur fonctionnement. Cette réglementation se fait souvent au coup par coup, suite à des besoins locaux et sans harmonisation au niveau de l'agglomération.

◆ **A Morlaix**, il existe actuellement une vingtaine d'aires de livraisons, principalement localisées sur l'axe allant du bassin à flot jusqu'à la route de Callac, en fond de vallée, là où se concentre la majorité des activités commerciales. Dans les arrêtés municipaux, et notamment celui de 25 mars 1994, il est mentionné que : « *ces emplacements sont réservés aux arrêts des véhicules, dont ceux utilisés pour les livraisons, de 8 heures à 20 heures. Le stationnement de tous les véhicules y sera donc interdit de 8 heures à 20 heures* ».

◆ **A Quimper**, il existe sept aires de livraisons principalement en centre-ville (Rue de la Providence au n°43, Rue de Pont l'Abbé au n°3, Rue Jean Jaurès au n°41, Rue de Kerfeunteun face au n°33, Rue René Madec n°1, Rue Saint Mathieu au n°43, Quai de l'Odet n°84 entre 5h et 9h sur 20 mètres). Sur ces emplacements, « *le stationnement des véhicules et cycles de toute nature est interdit mais l'arrêt autorisé pour les livraisons* » (arrêté du 22 octobre 2007). Il s'agit en général d'une partie du stationnement véhicules qui est réservé aux livraisons avec un marquage au sol particulier et un panneau de police. Les aires situées dans le périmètre du stationnement payant sont contrôlées par les agents du service stationnement et sont a priori globalement respectées. Une aire de livraison était gérée par des bornes avec un bouton poussoir mais elle n'est plus en service depuis 2000. Dans la pratique, ce système ne fonctionnait pas bien car il était difficile à gérer et l'aire était utilisée par d'autres véhicules que ceux autorisés pour les livraisons.

◆ **A Saint-Brieuc**, trois aires de livraison ont été répertoriées. La première se situe à la rue Monseigneur Morel et « *est matérialisée par marquage et signalisations spécifiques* ». Sur les deux emplacements de stationnement de la rue aux Toiles, « *le stationnement est autorisé à durée limitée à 20 minutes* ».

◆ **A Brest**, une trentaine d'aires de livraison sont implantées dans le périmètre de l'étude, à proximité immédiate de la future ligne de tramway. Il ressort de l'enquête destinée aux commerçants une forte demande pour aménager davantage d'aires de livraison. Or, de manière globale, il n'existe aucun conflit majeur concernant les livraisons. Les arrêtés sont pris en fonction des besoins locaux mais ils peuvent être intégrés lors de grands aménagements urbains.

◆ **A Vannes**, il existe plus de 70 emplacements réservés aux livraisons qui sont signalés par un marquage au sol et des panneaux. Ce nombre assez important d'aires de livraisons se justifie par la largeur des rues de la ville. Il s'agit ainsi d'éviter que les véhicules bloquent la circulation dans les rues lorsqu'ils effectuent leurs livraisons. Ces emplacements sont souvent créés suite à une demande d'un commerçant. Cette demande est ensuite examinée en commission de circulation.

Peu d'aires de livraison ont un accès encadré par des horaires. Un arrêté du 17 janvier 2007 stipule par exemple qu'« *un emplacement réservé aux livraisons, d'une longueur de 23 m a été aménagé au numéro 3 de la rue Saint-Tropez. Le stationnement des autres véhicules :*

- *sera interdit les matins, du lundi au vendredi entre 6h et 12h,*
- *sera autorisé les après-midi et les week-ends* ».

◆ **A Lannion**, certains commerçants se plaignent que les aires de livraisons ne soient pas utilisées par les véhicules de livraison, préférant stationner au plus proche du lieu de livraison. Lannion compte quatre aires de livraison, et trois arrêts minutes. Cette ville tire son originalité par rapport aux autres agglomérations bretonnes par le fait qu'elle a consacré toute une portion de rue aux livraisons. En effet, lors du ré-aménagement du Quai des Aiguillons (réalisation d'un rond point), il a été décidé que chacune des voies soit affectée à un mode de transport différent. Une voie concentre la circulation automobile, et une autre est à la fois affectée au transport en commun de type bus et aux livraisons. Il n'existe aucune réglementation régissant ce fonctionnement, le tout étant basé sur le *modus vivendi*.

◆ **A Saint-Malo**, il n'existe pas d'aire de livraison à proprement parlé mais uniquement des arrêt-minutes.

Dans Saint-Malo Intra muros, trois zones de stationnement se trouvent à côté de la cathédrale Saint-Vincent. La durée de stationnement est limitée à 15 minutes :

- pour les deux emplacements situés rue Saint-Vincent,
- pour le stationnement place Piloni et les trois zones rue Porcon de la Barbinais.

A Saint-Servan, il existe quatre emplacements pour les véhicules de livraisons :

- « *trois emplacements « Arrêt » aménagés à cet effet où les livraisons ne sont qu'autorisées que jusqu'à 11h* »,
- deux stationnements « *limités aux véhicules de plus de 3T5 les mardis et vendredis matins de 5h à 13h* ».

A Paramé, trois espaces sont consacrés aux livraisons dans les rues Gustave Flaubert, Ange Fontan, et des Six Frères Ruellan.

◆ **A Rennes**, le comptage des aires de livraisons est en cours d'élaboration et met en relation les relevés terrain et l'identification cartographiée. Actuellement, une trentaine d'aires de livraisons ont été comptabilisées dans le centre ville. Comme pour les autres agglomérations bretonnes, Rennes connaît également de nombreuses infractions et le non respect face au stationnement anarchique des voitures particulières. La solution pourrait être de mettre en place des demi-sphères au sol pour éviter que les voitures y stationnent. Mais l'inconvénient est que ces demi-sphères n'ont aucun effet dissuasif pour les véhicules tout terrain de type 4x4 ou les fourgonnettes. Quant aux véhicules particuliers, ils stationnent le long de ces sphères.

Malgré la présence de ces aires de livraisons sensées faciliter le travail des chauffeurs-livreurs, peu de conducteurs de véhicules particuliers les respectent et prennent la place des véhicules de livraison. Cette incivilité est présente dans toutes les agglomérations bretonnes étudiées et a été dénoncée par les responsables locaux lors des entretiens. Ces infractions sont d'autant plus visibles étant donné l'absence de contrôle du stationnement spécifique aux livraisons. De plus, il faut savoir qu'il est difficile de mettre en œuvre ce genre d'opération.

3) Les expériences bretonnes en matière d'implantation de plate-formes urbaines

◆ **A Saint-Malo Intra muros**, deux études ont été réalisées pour essayer de comprendre les pratiques du transport de marchandises. Le recensement s'est fait par observation et comptage :

- le 19 septembre 1997, pendant 2 heures, tous les véhicules de livraison circulant dans l'intra muros ont été comptabilisés (6 de 3,5 tonnes, 12 moins de 10t et 11 dont le poids est supérieur à 10t). Il en ressort que même si plusieurs véhicules ont le même poids total en charge, leur dimensionnement est différent.
- le 8 octobre 1999, une étude similaire a été menée de 8h15 à 11h et elle incluait en plus le nom du transporteur et la nature du véhicule (frigorifique ou non). Les transporteurs sont majoritairement régionaux , peu viennent des pays étrangers hormis des Pays-Bas pour la livraison des fleuristes.

Une entreprise privée, spécialisée dans les livraisons nocturnes (notamment de banques, de pharmacies ou pour les petits colis), a décidé de mettre à profit leurs véhicules durant la journée, sachant qu'ils n'étaient pas utilisés. L'idée était que ces véhicules pouvaient servir pour les livraisons des hypermarchés de l'intra muros. Avec le soutien financier et réglementaire de la ville, une plate-forme a pu être installée à l'entrée de l'agglomération à partir de 1999. Un certain nombre de transporteurs qui faisaient le trajet régulièrement entre Rennes et Saint-Malo, étaient intéressés par le passage dans **un centre de distribution urbain** pour éviter les conditions difficiles des livraisons urbaines dans le centre ville historique avec ses rues étroites.

Le transporteur, chargé de livrer les marchandises en centre ville, était employé en tant que sous-traitant des transporteurs régionaux. Ces derniers continuaient à avoir leur nom sur les documents administratifs, tels que les bons de livraisons lors de la remise de la marchandises au client.

En un an, le centre de distribution urbain a réellement connu un succès passant de 30 tonnes le premier mois à 100 tonnes à la fin de l'année 1999. Afin d'augmenter le nombre de véhicules transitant par cet aménagement, le gestionnaire aurait souhaité une réglementation plus restrictive, concernant notamment le tonnage. Mais ceci n'a pas été réalisé.

Malgré un début prometteur, l'entreprise a été contrainte de déposer le bilan en l'an 2000, bien que sa fréquentation ait été en hausse progressive. En effet, un des transporteurs n'a pas pu honorer ses dettes vis à vis du gestionnaire de l'équipement.

Cet exemple montre combien la gestion d'un centre de distribution urbain est fragile non seulement du point de vue conjoncturel (sa fréquentation) mais aussi économique.

◆ **A Morlaix, une expérience de plate-forme logistique** s'est également mise en place il y a une vingtaine d'années. Implantée à Saint-Martin-des-Champs, commune située à l'Ouest de Morlaix. Cet équipement était desservi par la voie ferrée mais elle n'a jamais été exploitée. Actuellement, Morlaix Communauté souhaite la racheter dans l'objectif d'y établir un pôle d'échange multimodal dans le cadre de l'arrivée d'une ligne de TGV.

IV. Des suggestions pour une meilleure prise en compte des transports de marchandises en ville par les agglomérations

En se basant sur différentes expérimentations françaises menées pour réguler le transport de marchandises en ville, l'objectif de cette partie est de suggérer aux élus locaux des leviers d'actions possibles en la matière.

A. Un dispositif « marchandises » harmonisé, fruit d'une concertation entre acteurs

En Ile-de-France, plus de 80% des arrêts pour des livraisons se font de manière illicite pour plusieurs raisons :

- le manque d'aires de livraison ou si elles existent leur inadéquation,
- le stationnement illicite des automobilistes sur les aires de livraison,
- les mauvaises habitudes du livreur de stationner au plus proche du client à livrer,
- le poids et le conditionnement des marchandises
- une signalisation très hétérogène.

1) « La charte de bonnes pratiques des transports et des livraisons de marchandises dans Paris »

L'harmonisation repose sur un important travail de concertation entre tous les acteurs concernés par la logistique urbaine francilienne. La charte a été signée le 28 juin 2006 par le Maire de Paris et 46 partenaires professionnels et institutionnels. Elle est le résultat d'un long processus de concertation entamé quatre ans auparavant afin de mettre en place un plan d'actions. L'élaboration d'une charte faisait partie d'une des sept recommandations de ce plan d'actions.

L'objectif de cette charte est de mieux organiser et réguler les livraisons dans l'agglomération parisienne. La Ville de Paris désire articuler « *la recherche de l'efficacité avec l'objectif d'urbanité* » c'est à dire répondre aux logiques économiques tout en respectant l'environnement urbain.

La charte à caractère non obligatoire mais participatif est établie entre la Ville de Paris, le Conseil Régional, le Groupement des Activités de Transport et de Manutention de la Région Ile-de-France, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris, les chambres consulaires, les associations, les syndicats professionnels, les fédérations des transporteurs et tous les professionnels du transport de marchandises en ville. La Préfecture de Police se charge, quant à elle, de veiller au respect des arrêtés municipaux auxquels la charte fait référence. La charte a un caractère global et non figé.

La charte repose sur onze principes fondateurs :

- « *le donnant donnant entre les pouvoirs publics et les acteurs professionnels pour arriver à un gagnant gagnant* » ;
- « *la nature de service public de la logistique urbaine, relevant d'une démarche de partenariat public privé* » ;
- « *le respect de l'environnement : tous les signataires s'engagent à prendre en compte ce principe dans leurs pratiques professionnelles* » ;

- « l'optimisation logistique dans son ensemble par un transfert modal ou par la mise en place de pratiques respectueuses de l'environnement et des habitants » ;
- « la réservation de jour comme de nuit aux seuls mouvements de marchandises des aires de livraison » ;
- « la mise en place d'engagements volontaires » ;
- « l'exigence de rigueur dans le suivi des règles (...) afin d'éviter le stationnement des véhicules ventouses » ;
- « la mise en place de moyens permettant d'améliorer le contrôle du dispositif marchandises sur Paris » ;
- « le réaménagement progressif des aires de livraison » ;
- « la revalorisation du métier de conducteur livreur urbain, qui s'appuie sur la formation professionnelle et la recherche de la qualité » ;
- « l'horizon à 3 ans des engagements de la Charte dont les dispositions seront alors actualisées ».

Les dispositions de cette charte engagent quatre groupes de signataires :

- les chargeurs, les expéditeurs et les destinataires,
- les acteurs du développement du fer et du fleuve,
- les transporteurs livreurs,
- la Ville de Paris, les institutionnels et les autres acteurs.

Plus précisément, les transporteurs livreurs s'engagent à respecter neuf points, à savoir :

- « acquérir et utiliser des disques horaires »,
- « organiser leur exploitation afin de minimiser le nombre de mouvements de marchandises sur la voirie parisienne »,
- « n'exploiter dans Paris que les véhicules conformes au règlement (en terme de surface et de motorisation) et à la Charte (en terme de normes EURO) »,
- « mettre en conformité leur flotte à la norme Euro 3 au 1^{er} janvier 2007, Euro 4 au 1^{er} janvier 2009 et Euro 5 au 1^{er} janvier 2010 »,
- « s'assurer de la conformité des véhicules aux normes Euro en vigueur à la date de leur première mise en circulation »,
- « expérimenter, autant que possible, l'usage de véhicules propres ou à faible pollution »,
- « veiller à limiter les nuisances sonores, tant par les caractéristiques techniques de leurs véhicules, que par celles des matériels de manutention et par la pratique professionnelle des conducteurs »,
- « faire suivre à leur conducteur, d'ici 2010, une formation professionnelle adaptée débouchant sur l'attribution d'une attestation de conducteur livreur urbain »,
- « assurer un suivi de l'activité de leurs conducteurs livreurs urbains ».

Cette charte est exemplaire au niveau national puisqu'elle est la seule qui engage des acteurs issus du domaine public et privé afin que les livraisons de marchandises soient plus urbaines et plus durables.

Le 27 septembre 2007 lors d'une réunion du Comité de suivi de la charte, deux enquêtes réalisées par la Fédération Nationale des Transports Routiers (FNTR) et la Fédération des entreprises de Transport et Logistique de France (TLF) ont révélé que :

- 70% des conducteurs n'approuvent pas le nouveau dispositif des livraisons dans Paris,
- 44% des chauffeurs-livreurs considèrent que la circulation est moins fluide depuis le 1^{er} janvier 2007,
- environ 75% des livreurs stationnement sur les aires de livraison et un plus de la moitié sur les emplacements Lincoln,
- 60% utilisent les disques horaires.

Malgré le respect de la charte par les chauffeurs-livreurs, des points négatifs non résolus perdurent : 93% des chauffeurs interrogés par la FNTR et 66% par TLF dénoncent la non disponibilité des aires de livraisons. A travers ces résultats, nous voyons aisément un décalage entre le bien fondé de la charte et son application au quotidien lors des livraisons urbaines. A présent, il reste deux points à enrayer : le stationnement illicite des véhicules ventouses des particuliers et l'implantation de nouvelles aires de livraison afin de faciliter les livraisons.

2) Un nouveau règlement Marchandises

La réglementation concernant le transport de marchandises est très hétérogène d'une commune à l'autre, ce qui ne facilite pas le transport de marchandises, contraignant parfois les chauffeurs-livreurs à ne pas la respecter. Cette multitude de réglementations peut se justifier par la présence de spécificités locales. L'harmonisation des réglementations devient une nécessité, bien que ce travail s'avère complexe. L'enjeu est double : il s'agit à la fois de concilier une réglementation locale avec la cohérence de l'ensemble de l'agglomération.

Dans le cadre du Plan de Déplacement Urbain de l'Île de France (PDUIF) adopté en 2000, une plaquette intitulée « *Et si on harmonisait nos réglementations ?* » a été élaborée à destination des collectivités locales et des acteurs du transport. Cette harmonisation des réglementations s'est établie grâce à la concertation entre la Préfecture de Police, la Ville de Paris, la RATP, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Paris et les professionnels du transport routier des marchandises. L'objectif de l'harmonisation est « *d'assurer la cohérence d'un ensemble sans exiger que les éléments qui le constituent deviennent identiques. Il s'agit de donner des règles minimales pour encadrer l'activité du transport de marchandises en milieu urbain* ». Quatre niveaux d'ambition politique sont fixés :

- « *rendre plus lisibles les réglementations communales en partageant un vocabulaire commun et donc en simplifiant la rédaction des arrêtés et la signalétique* » ;
- « *seuls les horaires, le véhicule et le contrôle d'accès au lieu de livraison sont des variables de contrôle permettant à la collectivité de réguler le système urbain* » ;
- « *la fixation des seuils s'effectue sur la base de la concertation et de la prise en compte des contraintes inhérentes à chacune des sphères urbaines (économie, environnement, société, urbanisme)* » ;
- « *rechercher un modèle fonctionnel* ».

Un nouveau Règlement Marchandises est entré en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2007. Il est basé sur les principes du règlement datant de 1999 et reprend les principes du PDUIF. Cinq principaux objectifs ont été fixés : « *favoriser l'efficacité économique de la Ville de Paris, réduire les impacts environnementaux négatifs générés par les déplacements de marchandises, améliorer les conditions de travail des conducteurs livreurs urbain, maîtriser l'espace public occupé par le transport de marchandises et faciliter le contrôle du respect des*

aires de livraison et du règlement ». Cette réglementation définit deux périodes de livraison : « *une période de jour uniquement réservée aux véhicules les moins encombrants et une période de nuit ouverte également aux véhicules d'un gabarit supérieur (inférieur ou égal à 43 m²)* ».

Ce règlement se veut plus simple et plus respectueux de l'environnement urbain. La durée de l'arrêt sur les aires de livraison est désormais limitée à 30 minutes. Un contrôle peut s'effectuer grâce à des disques de livraison sur lequel il est indiqué l'heure d'arrivée et la motorisation du véhicule de livraison. Les livraisons par véhicules propres de 29 m² sont largement favorisées puisqu'ils ont la possibilité de livrer la Ville de Paris 24 heures sur 24 et ils sont les seuls autorisés à livrer de 17h à 22h (période de congestion).

Cette harmonisation réglementaire n'est efficace que si une campagne de communication est lancée, comme cela a été le cas pour Paris. Une plaquette synthétique a effectivement été distribuée à l'ensemble des acteurs de la logistique urbaine.

B. La création d'équipements afin de faciliter les livraisons urbaines : cas de Bordeaux et de Rouen

Afin de faciliter la livraison de marchandises en ville à faible volume, la solution adoptée par les élus locaux pourrait être de créer un équipement de type Espace Logistique de Proximité (ELP).

1) L'ELP de Bordeaux

En février 2003, débute la première expérimentation en France d'un ELP à Bordeaux suite à une étude de faisabilité en 2002. Il s'agit d'une expérimentation pilote innovante impulsée par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Bordeaux. Cette expérimentation a été mise en place pour résoudre les problèmes de stationnement, d'accès et de circulation provoqués par les travaux liés au tramway. Un partenariat a été nécessaire avec la Communauté Urbaine de Bordeaux (CUB), la Ville de Bordeaux, les fédérations des transporteurs et les associations de commerçants.

Il s'agit d'une aire d'arrêt et de manutention implantée sur la voie publique consacrée aux livraisons urbaines des établissements se trouvant à proximité immédiate de l'équipement. Cette aire est uniquement réservée au transport de marchandises et est contrôlée par un personnel spécifique. Ce sont des voltigeurs qui s'occupent du chargement et du déchargement des marchandises, ce qui permet une plus grande rotation des véhicules de livraison. Le passage par un ELP témoigne de l'action volontaire du chauffeur livreur du respect de l'environnement urbain et contribue à faire évoluer leurs pratiques afin de diminuer la congestion. Suite à une étude, les commerçants ainsi que les transporteurs étaient globalement satisfaits bien que cet équipement n'ait pas un caractère obligatoire.

En raison de l'avancement des travaux de la ligne de tramway, l'implantation de l'équipement a évolué vers deux autres sites en juin 2004. L'ELP peut accueillir en simultané quatre véhicules de livraison d'un poids inférieur à 7,5 tonnes. Le matériel de manutention mis à disposition est constitué de chariots de manutention et de diables. Un vélo triporteur a ensuite été loué auprès de la société la Petite Reine (cf. IV.E).

En moyenne, de février 2003 à septembre 2003, environ 40 arrêts sont constatés par jour ouvrable. Les principaux utilisateurs de l'ELP sont les entreprises de messagerie et de fret express. Mais des entreprises et des services publics (comme La Poste et le service Propreté de Bordeaux) l'utilisent également.

Si on dresse un bilan de cette expérience, on constate :

- le changement de l'implantation de l'ELP n'a aucunement modifié sa fréquentation ;
- des gains en terme de véhicules/km et en matière d'environnement, notamment avec la réduction d'émissions de dioxyde de carbone ;
- des gains en temps de parcours des chauffeurs de l'ordre de 10 minutes par arrêt ;
- le recours au vélo triporteur permet d'accroître sensiblement la productivité ainsi que le rayon d'action de l'ELP.

Néanmoins, dans la première phase, l'ELP a été victime de son succès puisqu'il était saturé aux heures de pointe, c'est à dire entre 10h et 11h30.

2) L'ELP de Rouen

Une expérimentation similaire d'ELP, dénommée ELP TEOR, a été menée à Rouen afin de faciliter les livraisons urbaines dans le centre ville. L'ELP s'est fait à l'identique de Bordeaux, à savoir lors de l'implantation d'une ligne de bus en site propre appelée TEOR (Transport Est Ouest Rouennais). Un partenariat a été nécessaire entre l'agglomération de Rouen, la Ville de Rouen, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Rouen et Electricité de France.

L'ELP fonctionne depuis janvier 2005 et couvre un rayon de 500 mètres à 1 kilomètre de commerces à livrer. L'ELP, implanté sur deux sites différents, accueille au maximum 5 véhicules en même temps. L'ELP met à disposition :

- des emplacements adaptés et gardiennés,
- des voltigeurs au nombre de 5 pour aider à la livraison jusqu'au client et contrôler l'accès à l'espace,
- du matériel de manutention dont un triporteur électrique.

Des plaquettes sont mises à disposition dans les deux sites afin de faire connaître le fonctionnement des ELP rouennais. Cet équipement paraît adapté aux difficultés géographiques de cette ville : elle est entourée de collines, traversée par les méandres de la Seine, marquée par un centre historique ancien aux rues étroites, et fonctionne en l'absence de voies de contournement.

C. Canaliser les flux de marchandises à l'extérieur du centre ville à l'image de La Rochelle

1) Les caractéristiques générales

Le Centre de Distribution Urbain (CDU) est préconisé pour les espaces à problèmes tels que la congestion ou détérioration du milieu urbain causés par les livraisons de marchandises dans le centre ville. Cet équipement se destine à l'ensemble des activités commerciales à l'exception des marchandises qui nécessitent un conditionnement, un volume ou un coût spécifique. Le CDU nécessite d'être bien desservi en réseau de voirie et d'être situé à proximité immédiate du centre ville à livrer.

Le fonctionnement induit par le CDU nécessite :

- des véhicules de livraison : étant donné qu'il s'agit de livraisons dans l'hypercentre, la majorité des véhicules ont un poids total en charge inférieur à 3,5 tonnes. Un véhicule d'un tonnage supérieur muni d'un hayon est également indispensable afin de livrer des marchandises sur palettes ou de grands volumes. Ces véhicules sont adaptés aux caractéristiques du milieu urbain et respectent les exigences environnementales ;
- du matériel de manutention afin de déplacer les marchandises comme par exemple des transpalettes, des chariots, ou des diables ;
- un système d'information pour répondre aux exigences de traçabilité des marchandises livrées pour gérer la sous-traitance.

Afin que la mise en place du CDU soit optimisée, il est nécessaire que la collectivité locale établisse un diagnostic de faisabilité. Puis lors de l'exploitation effective, une réglementation est nécessaire afin de rendre le passage par le CDU plus efficace qu'une trace directe traditionnelle des marchandises.

2) Fonctionnement du CDU de La Rochelle

Très tôt, La Rochelle a été sensible à la problématique environnementale, notamment en mettant en circulation des véhicules électriques. La Communauté d'agglomération de La Rochelle est à l'origine du CDU. D'autres acteurs ont également approuvé ce projet dès sa conception, à savoir : la Chambre de Commerce et d'Industrie, la Société de Commerces Rochelais, les transporteurs, et le Predit. Le projet a commencé en 1998 et s'inscrit dans le cadre du projet européen Elcidis. Une étude de faisabilité a été menée par le cabinet lyonnais Interface Transport, au cours des années 1999-2000. Puis suite à son implantation, une phase d'expérimentation de 2001 à 2003 a permis d'en évaluer les impacts.

Le CDU se situe à proximité du centre ville historique de La Rochelle qu'il couvre dans sa totalité, ce qui représente une surface de 220 hectares soit environ 1 300 commerces concernés. Cet équipement est ouvert toute la semaine, excepté le dimanche :

- du lundi au vendredi : de 8h à 12h et de 14h à 18h ;
- le samedi de 8h à 12h.

Pour son bon fonctionnement, le CDU emploie six personnes : un responsable, un assistant de direction, un administratif, un chef de quai et deux chauffeurs-livreurs. Du point de vue des moyens techniques, il met à disposition de ses employés : un véhicule utilitaire de 3,5 tonnes muni de batteries afin de charger les palettes dans les véhicules, 6 véhicules utilitaires légers, un véhicule commercial, un chariot élévateur électrique, un transpalette électrique et un manuel. Tous ces véhicules fonctionnent à l'électricité.

Le CDU est exploité par les transports Genty depuis 2001, suite à un appel à candidatures lancé en 2000 sur toute l'Europe. Il s'agit d'un transporteur de lots au niveau régional et national. Le transporteur assure, pour le compte de la Communauté d'agglomération, les tournées à l'aide de véhicules électriques, à partir de la plate forme Elcidis. Son fonctionnement dépend par conséquent des orientations prises par ce transporteur vis à vis des différents remettants de marchandises.

Pour assurer son bon fonctionnement, la réglementation locale est la suivante :

- les livraisons de 6h à 10h30 sont autorisées pour les véhicules de moins de 3,5 tonnes dans les rues piétonnes,

- de 6h à 7h30 les véhicules supérieurs à 3,5 tonnes peuvent livrer les marchandises,
- les véhicules compris entre 3,5 et 7,5 tonnes sont autorisés à livrer les jours de marchés, les mercredis et samedis, de 5h à 14h,
- pour les véhicules de plus de 7,5 tonnes, leur accès et leur stationnement est interdit dans les zones piétonnes.

Cette réglementation s'avère très contraignante et tente de limiter au maximum la circulation des poids lourds dans le centre ville afin de favoriser le passage des marchandises par la plate forme.

Les marchandises livrées sont essentiellement issues de la messagerie et de l'express. Il s'agit de colis, de palettes ou de monocolis à destination des fleuristes, des traiteurs, des grandes surfaces, des commerces d'équipement de la personne, les services, des centres hospitaliers régionaux et des entreprises. En 2004, 400 colis environ étaient livrés quotidiennement. Le CDU a la capacité d'en traiter 700.

De manière générale, le bilan s'avère mitigé :

- du point de vue fonctionnel, du fait que l'exploitant soit contraint d'utiliser des véhicules électriques, la capacité de chargement est limitée ;
- l'obligation que la collectivité locale adopte des contraintes réglementaires, économiques, fonctionnelles et géographiques afin que les transporteurs transitent par le CDU ;
- toutefois, au niveau environnemental, des gains considérables sont perceptibles : ils ont été estimés en 2002 à 50% par rapport à une situation identique mais sans le CDU ;
- de nombreux aller-retours sont à souligner étant donné la petite taille des véhicules électriques de livraison ;
- au niveau financier, le CDU n'a pas atteint son équilibre concernant les prestations de distribution urbaine. Les prestations annexes de l'exploitant ont véritablement permis d'augmenter son chiffre d'affaire ;
- cette expérimentation se veut exemplaire puisqu'elle s'inscrit dans un programme européen, bien qu'elle connaisse un succès mitigé.

Malgré un bilan mitigé établi suite à une étude quantitative des impacts environnementaux du CDU, l'utilisation des véhicules électriques est adaptée à l'étroitesse des rues et est appréciée par les commerçants et les citoyens de plus en plus soucieux de leur cadre de vie.

D. La gestion du stationnement des véhicules de livraison : l'opération Rapido à Lyon

Un diagnostic du transport de marchandises dans le centre ville lyonnais établi en 1999 a montré que 70% des stationnements sont illicites. Suite à ce diagnostic, deux réunions d'information ont été organisées en concertation avec les acteurs du transport de marchandises, les élus et les institutionnels. A partir de ces réunions, deux groupes de travail ont été constitués : l'un sur le stationnement et l'autre sur l'organisation de la logistique urbaine.

Les réflexions du groupe de travail concernant le stationnement ont abouti à l'application concrète d'une expérimentation à partir de janvier 2001, appelée Rapido. L'objectif est

d'optimiser les livraisons urbaines par une rotation du stationnement afin d'accueillir davantage de transporteurs. Quatre critères définissent cette réglementation, à savoir : la taille des véhicules, les horaires, la durée de stationnement et les lieux. Trois zones ont été définies et sont réglementées à l'aide d'une signalisation spécifique :

- « le Point Rapido vert » ou « le Point Camion » est une zone de desserte régie par une réglementation autorisant les véhicules de gros tonnage : les camionnettes et les camions de plus de 5 mètres de long peuvent livrer de 9h à 11h30. Tous les autres véhicules ont un stationnement limité à 10 minutes entre 11h30 et 19h ;
- « le Point Rapido orange » ou « le Point Stop » : cette zone est limitée dans le temps et concerne des véhicules de taille plus modeste. De 9h à 19h, autant les professionnels que les particuliers, peuvent stationner dans cette zone limitée à un temps d'arrêt de 10 minutes et gérée par horodateur ;
- « la Zone Rapido bleue » ou « Zone de courte durée » concerne un stationnement de courte durée (10 minutes) lors des livraisons de 9h à 11h30 pour tous les véhicules à l'exception des véhicules de gros tonnage.

Cette expérimentation a concerné deux rues très commerçantes de la Presqu'île de Lyon : la rue du Président-Edouard-Herriot et la rue de la Charité. A présent, cette expérimentation est achevée suite à un bilan évaluatif plutôt pessimiste réalisé en 2002 par le CERTU. En effet, de prime abord, le manque de communication et de contrôle du stationnement a été reproché à l'opération Rapido ;

- la signalisation par marquage au sol et par panneaux n'était pas suffisamment lisible et assez complexe pour les transporteurs néophytes ;
- l'accès aux différents horodateurs était difficile ;
- il n'y avait pas suffisamment de places disponibles pour les véhicules de livraison ;
- des problèmes de stationnement étaient non résolus malgré l'expérimentation ;
- un manque de respect des réglementations ;
- un manque de suivi et d'évaluation insuffisant.

Cependant, quelques points positifs sont à mentionner : une perception positive du mode de stationnement, une extension souhaitée par les acteurs à d'autres rues du centre ville et une adaptation progressive des activités au système.

Malgré son échec, l'expérimentation Rapido reste modeste et innovante au niveau national. Elle a été victime du problème récurrent du stationnement illicite des particuliers dans les zones de livraison.

Actuellement, Lyon a gardé le principe fondateur du concept, à savoir une limite temporelle qu'elle a incluse dans sa nouvelle réglementation effective à partir d'octobre 2007: le premier quart d'heure est gratuit puis ensuite payant afin de limiter le stationnement de longue durée. Etant donné que la morphologie des rues n'est pas adaptée aux véhicules articulés de gros tonnage, les livraisons en période diurne sont limitées de 7h à 19h aux véhicules dont la surface ne dépasse pas 29 m². Les aires de livraisons, quant à elles, sont prioritairement destinées aux chauffeurs-livreurs pour une durée maximale d'une demi-heure, le disque de livraison faisant foi. Cette expérimentation est mise en place pour une durée de trois ans.

E. Vers des livraisons plus propres grâce aux cargocycles et véhicules électriques

Dans un milieu urbain fortement contraignant pour les livraisons, les véhicules électriques paraissent être une solution adéquate afin de limiter les répercussions environnementales tout en répondant aux impératifs du juste à temps. Dans ce cadre, le prestataire, « La Petite Reine » propose deux types de services :

- des livraisons à la course concernant les commerces situés à proximité du CDU,
- des livraisons à partir du groupage-dégroupage des marchandises dans les entrepôts ou les plates-formes.

La Petite Reine possède trois moyens de livraison :

- par triporteur électrique : il peut transporter jusqu'à 400 litres de marchandises, ce qui équivaut à un poids de 80 Kg. Ils sont actuellement moins utilisés voire abandonnés du fait de l'augmentation de la quantité de fret ;
- par cargocycle : il s'agit d'un triporteur qui a une charge à l'arrière et pouvant embarquer un volume de 1 400 litres, soit 180 Kg de marchandises. Il a une autonomie d'une journée ;
- par camion électrique (Le Goupil) : il livre des marchandises volumineuses ou sur palettes.

En 2004, 11 personnes étaient employées dont un directeur, un responsable d'opérations, un mécanicien et huit chauffeurs-livreurs. Un local de 600 m² permet d'y déposer les marchandises. En 2004, une étude quantitative a révélé :

- qu'environ 230 courses quotidiennes ont été effectuées en un mois ;
- sept clients utilisent régulièrement les services proposés par la Petite Reine. Ce sont majoritairement des messagers express mais aussi des magasins alimentaires ou de fournitures de bureau.

L'étude de 2006 indique que 700 000 colis ont été transportés en une année et 210 000 kilomètres ont été réalisés par des véhicules propres. L'atout principal de ce transporteur réside dans la rapidité des livraisons par rapport aux véhicules utilitaires à moteur et son moindre coût (de 10 à 20% moins cher). D'où, la notion d'éco-logique puisque le service proposé est à la fois plus économique et plus respectueux de l'environnement.

La Petite Reine s'est implantée dans plusieurs agglomérations françaises, soucieuses de préserver l'environnement urbain lors des livraisons :

- à Paris : la Petite Reine a été créée par Gilles Manuelle en 2001. Une étude de faisabilité et une évaluation ont été réalisées par le bureau d'étude en transport et mobilité ITEM, qui a validé le projet à partir de mai 2004. Le CDU est implanté dans le premier arrondissement de Paris à la Place du Louvre et dessert tous les arrondissements parisiens. C'est la première entreprise au niveau européen qui réalise des livraisons à l'aide de véhicules respectueux de l'environnement. Elle circule actuellement avec 37 cargocycles et emploie 35 personnes ;
- à Bordeaux : depuis son implantation en 2005, les véhicules de livraison sont interdits de circulation dans le centre ville sauf entre 7h et 11h. Son parc compte 13 cargocycles et un véhicule électrique pour transporter les marchandises gerbées sur palettes ;
- à Rouen : le site a ouvert en 2006 et compte cinq salariés pour six cargocycles ;
- à Dijon : son site est opérationnel depuis février 2007. Il est prévu qu'elle mette à disposition six cargocycles pour cinq chauffeurs. Les opérations de la Petite Reine sont

favorisées au centre ville historique au détriment de la circulation des véhicules traditionnels de livraison.

Si on dresse un bilan de cette expérience, on retiendra :

- du point de vue environnemental, en un an, l'utilisation de triporteur a permis 78 208 km en moins effectués dans la capitale par un véhicule utilitaire de livraison ;
- l'évaluation économique nous montre des bénéfices en progression ;
- au niveau de la perception, une « enquête micro-trottoir », menée en 2004, indique que l'équipement est connu par la population (12% des sondés). De plus, le véhicule a une bonne image auprès d'eux du fait de son originalité et du respect de la qualité environnementale de la ville de Paris.

CONCLUSION

Le transport de marchandises en ville a longtemps été une problématique ignorée tant par les politiques nationales que locales. Or, les livraisons urbaines sont nécessaires à la vie économique du centre ville afin de maintenir une activité commerciale de proximité dynamique. A partir des années 1990, grâce à des recherches menées au niveau national, les connaissances sur le sujet se sont approfondies et ont donné naissance à toute une série de législations dans la perspective de décentraliser des compétences au niveau des collectivités locales.

Face à des restrictions de circulation des véhicules lourds de livraison et un « patchwork réglementaire » croissant, le Plan de Déplacement Urbain a été mis en place afin d'évoluer vers une harmonisation réglementaire à l'échelle locale. Malgré des efforts réglementaires, les livraisons urbaines restent soumises à de fortes logiques économiques, spatiales et sociales qui lui sont propres.

Etant donné la complexité du transport de marchandises en ville, cette thématique reste difficile d'appréhension pour les responsables locaux. L'utilisation de la modélisation leur permet désormais de mieux connaître les flux de marchandises au sein de leur agglomération, ainsi que leurs répercussions sur l'environnement. Après avoir quantifier les flux, les agglomérations ont à leur disposition toute une série d'équipements, regroupés sous l'appellation Espaces Logistiques Urbains ou aires de livraison.

L'étude des différentes agglomérations bretonnes nous a montré une réelle volonté de prise en compte des livraisons urbaines. L'organisation des flux de marchandises nous révèle de nombreux dysfonctionnements en raison du manque de concertation entre les différents acteurs et du manque de réflexion générale afin de l'inclure dans les problématiques d'urbanisme, d'habitat ou de déplacements par exemple.

A présent, il serait intéressant d'envisager des propositions d'actions :

- à court terme, une meilleure signalétique et un contrôle du respect du stationnement des véhicules de livraison sur les emplacements prévus à cet effet,
- à moyen terme, initier une concertation entre tous les acteurs de la sphère publique et économique au sein de chaque agglomération afin d'harmoniser les réglementations,
- à long terme, créer de nouveaux espaces logistiques urbains afin de faciliter les livraisons et favoriser l'usage de véhicules utilitaires respectueux de l'environnement. Ces expérimentations pourraient bénéficier d'aides dans le cadre des préoccupations du PREDIT ou de l'ADEME par exemple.

En outre, on retiendra qu'il n'existe aucune solution unique afin de résoudre les problèmes engendrés par le transport de marchandises ; même si des réponses sont mises en place à un endroit, leur bon fonctionnement n'est absolument pas assuré dans une autre localité. Cependant, il convient de faire connaître les initiatives prises par certaines collectivités locales dès lors qu'elles conduisent à un changement des comportements. Pour cela, il serait nécessaire d'entreprendre une vulgarisation des expérimentations lors de conférences ou de formation à destination des professionnels, des responsables locaux mais aussi des techniciens.

TABLE DES DOCUMENTS

- Page 11, Graphique n° 1 : La pollution par les transports en ville.
- Page 13, Tableau n° 1 : l'élaboration du PDU en cinq phases
- Page 14, Tableau n° 2 : Définition des moyens d'actions dans la phase projet d'un PDU.
- Page 15, Graphique n° 2 : Critères choisis par les agglomérations pour l'accès des véhicules de livraison.
- Page 16, Graphique n° 3 : Plages horaires pendant lesquels les livraisons sont autorisées
- Page 18, Tableau n° 3 : Les arrêtés municipaux concernant les livraisons urbaines dans sept agglomérations bretonnes.
- Page 26, Schéma n° 1 : Les modules du modèle FRETURB.
- Page 27, Tableau n° 4 : Le nombre de mouvements des marchandises par types d'activités.
- Page 28, Graphique n°4 : Caractéristiques des livraisons urbaines.
- Page 30, Carte n° 1 : Localisation des commerces interrogés lors de l'enquête.
- Page 30, Tableau n° 5 : Les modes de livraison selon les rues.
- Page 31, Carte n° 2 : La réglementation en vigueur dans la zone d'étude.
- Page 35, Graphique n° 5 : Les difficultés d'accès au lieu de livraison.
- Page 36, Graphique n° 6 : Les horaires de livraison des marchandises dans l'hypercentre de Lannion.
- Page 38, Schéma n° 2 : Matérialisation d'une aire de livraison le long du trottoir.
- Page 38, Schéma n° 3 : Matérialisation d'une aire de livraison en Lincoln.
- Page 39, Schéma n° 4 : Fonctionnement d'une zone logistique urbaine.
- Page 40, Schéma n° 5 : Fonctionnement d'un centre de distribution urbaine.
- Page 40, Schéma n° 6 : Fonctionnement d'un point d'accueil des véhicules.
- Page 41, Schéma n° 7 : Fonctionnement d'un point d'accueil des marchandises.
- Page 42, Schéma n° 8 : Fonctionnement d'une boîte logistique urbaine.
- Page 45, Graphique n° 7 : Type de gênes subies par les livreurs.

Page 45, Graphique n° 8 : Type de gênes provoquées par les livraisons.

Page 47, Carte n° 3 : Localisation des emplacements réservés aux véhicules de livraison.

Page 49, Carte n° 4 : Localisation des futurs Espaces Logistiques Urbains dans le centre-ville de Rennes.

BIBLIOGRAPHIE

1) OUVRAGES GENERAUX

ALBERGEL A., DE RHAM C., ROUTHIER J.-L., SEGALOU E., Mise en place d'une méthodologie pour un bilan environnemental physique du transport de marchandises en ville, 88 p.

ALLIGIER L., PATIER D., ROUTHIER J.-L., TOILIER F., 2005, *Vers un modèle global de la simulation de la logistique urbaine : FRETURB version 2, Rapport final*, 186 p.

BERNADET M., 1997, *Le transport routier de marchandises, Fonctionnement et dysfonctionnement*, Economica, 323 p.

BOUDOUIN D., MOREL C., 2002, *L'optimisation de la circulation des biens et services en ville, La Documentation Française*, 134 p.

Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU), 1996, *Plans de Déplacements Urbains, Guide*, 263 p.

CERTU, Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), 1998, *Plans de Déplacements Urbains : prise en compte des marchandises, guide méthodologique*, 147 p.

CERTU, 2001, *Plans de Déplacements Urbains et marchandises en ville, Réflexions à destinations des élus*, dossier n° 129, 32p.

Colloque à l'initiative du Ministère de l'Equipement, des Transports, de l'Aménagement du Territoire, du Tourisme et de la Mer en partenariat avec l'ADEME, 2004, *Centre ville en mouvement, Pour une meilleure qualité de vie*, 93 p.

Conférence européenne des ministres des transports, 1999, *Les transports de marchandises et la ville*, table ronde n° 109, 234 p.

DABLANC L., 2001, *Les collectivités territoriales et le transport de marchandises*, compte rendu des réunions du groupe de travail « marchandises » du GART, 149 p.

Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques (DRAST), Ministère de l'Equipement, des Transports et du Logement, 1999, *La notion de charte appliquée à l'amélioration de transport de marchandises en ville*, Rapport d'étude, 28 p.

DURAND S., ROUTHIER J.-L., SEGALOU E., 2001, *Mesurer l'impact du transport de marchandises en ville, Modèle de simulation FRETURB (version 1)*, 104 p.

Groupement des Autorités Responsables de Transport (GART), 2004, *Guide technique et juridique pour les livraisons en ville*, Paris, CELSE, 147 p.

GART, 2005, *Les Plans de Déplacements Urbains, Bilan et perspectives*, 48 p.

Observatoire Régional des Transports de Bretagne (ORTB), 2004, *Statistiques des transports en Bretagne*, p.11 à p. 31.

ORTB, 2005, *Les transports en Bretagne*, p. 36 à p.59.

PATIER D., 2002, *La logistique dans la ville*, Paris, CELSE.

Treizième entretien Jacques Cartier, 2000, *L'intégration des marchandises dans le système des déplacements urbains*, Montréal, Laboratoire de l'Economie des Transports, 358 p.

2) ETUDES SPECIFIQUES

Agence d'Urbanisme et de Développement Intercommunal de l'Agglomération Rennaise (AUDIAR), 2003, *Quel avenir pour le transport-logistique dans le bassin d'emploi rennais*, 6p.

Communauté d'agglomération de Rennes, 2001, *Réalisation d'une enquête et propositions d'actions sur le transport de marchandises, Rapport de phase 1*, ISIS – JONCTION, 42 p.

Communauté d'agglomération de Rennes, 2002, *Propositions d'actions sur le transport de marchandises, phase 2 lot 2*, ISIS – JONCTION, 34 p.

Communauté d'agglomération de Rennes, 2002, *Propositions pour un projet de Plan de Circulation Marchandises et d'une expérimentation d'équipement, phase 2 lot 2*, 57 p.

ORT Pays de la Loire, 2005, *Les transports dans les Pays de la Loire, Marchandises*, 52 p.

ORT Pays de la Loire, 2006, *Les chiffres clés des transports dans les Pays de la Loire*, plaquette.

OTB Pays de la Loire, 2007, *Analyse de la situation des transports de marchandises en Pays de la Loire*, 76 p.

Plan de Déplacement Urbain de l'agglomération nantaise 2000 – 2010, *Concilier ville mobile et ville durable*.

Plan de Déplacement Urbain de l'agglomération rennaise 2001 – 2007.

Plan de Déplacement Urbain de l'agglomération rennaise 2007 – 2017.

3) TRAVAUX UNIVERSITAIRES

AL-ASSAR AL-SIBAIE, 1996, *Une méthode de planification déconcentrée coordonnée appliquée au transport de marchandises en zone urbaine congestionnée*, Laboratoire de l'Ecole Centrale de Paris, 134 p., thèse.

DABLANC L., 1997, *Entre police et service : l'action publique sur le transport de marchandises en ville, Le cas des métropoles de Paris et New York*, Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 488 p., thèse.

DROUET S., 2004, *La logistique urbaine à Paris : comment favoriser le report modal de distribution de marchandises en milieu urbain vers les modes de gestion et de transport plus respectueux de l'environnement ?*, 91 p., mémoire de DESS Urbanisme et Aménagement.

4) PLAQUETTES

ADEME, Délégation Régionale du Languedoc Roussillon, 2005, *Transports de marchandises en ville : mieux vivre et travailler en ville*, 10 fiches.

ADEME, 2002, *Marchandises en ville : former pour agir, Journée de sensibilisation*, 4 p.

ADEME, 2005, *Les technologies des véhicules lourds et les émissions de gaz à effet de serre associés*, 13 p.

ADEME, Association des Maires de France (AMF), CERTU, GART, *Les marchandises dans les Plans de Déplacements Urbains*, 12 p.

CERTU, *Plans de Déplacements Urbains et marchandises en ville*, 4 p.

Direction Régionale de l'Équipement (DRE) Pays-de-la-Loire, 2006, *Flux Poids Lourds sur 4 axes majeurs de Bretagne et des Pays de la Loire*, 9 p.

Direction des Transports Terrestres (DRT), 2003, *Les conséquences du développement de nouvelles formes de commerce sur la logistique urbaine*, 4 p.

GERARDIN CONSEIL, 2005, *Suivi du Programme National Transport de Marchandises en Ville*, 26 p.

5) SITES INTERNET

<http://www.ademe.fr> (site de l'ADEME)

<http://certu.fr> (site du CERTU)

<http://www.cret-log.fr> (Laboratoire de Recherche en science de Gestion spécialisée en Logistique)

<http://www.datar.gouv.fr> (site de la Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale)

<http://www.gart.org> (site du GART)

<http://www.inrets.fr> (site de l'Institut National de Recherche sur le Transport et leur Sécurité)

<http://www.lapetitereine.com>

<http://www.let.fr> (site du Laboratoire d'Economie des Transports)

<http://www.partenaires-diester.com> (site d'une Association)

<http://www.predit.prd.fr> (site du Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports terrestres)

<http://www.transports-marchandises-en-ville.org> (site du Programme National de Marchandises en ville)

6) ARTICLES DE PERIODIQUES

1999, Laetitia Dablanc Chambre de Commerce et de l'Industrie de Paris : encourager le transport en ville, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2015.

2000, Laetitia Dablanc expert marchandises au GART : la concertation n'est pas terminée, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2069.

2000, Livraisons en ville : des projets à sens unique ?, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2069.

2000, Alain Marcheoin Directeur de l'Air des Transports à l'ADEME, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2084.

2001, Livraisons en ville : ce que les Plans de Déplacements Urbains ont apporté, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2128.

2001, Plates-formes de regroupement : la prudence des villes françaises, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2128.

DABLANC L., PATIER D., 2001, Les rythmes urbains de marchandises, *Transport Environnement et Circulation*, n° 166, p. 2 à 14.

CHOLEZ C., 2002, La résolution au quotidien des contraintes urbaines par les chauffeurs-livreurs, *Les cahiers scientifiques du transport*, n° 41, p. 3 à 30.

2002, Pollution atmosphérique en ville : un faux problème ?, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2183.

2002, Pollution sonore : silence, on livre !, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2183.

2002, Prendre sa place dans le trafic, *Stratégie Logistique*, n° 44, p. 106 à 116.

DURAND S., 2002, Bilan environnemental du transport de marchandises en ville : comparaison entre véhicules thermiques et véhicules électriques, *Transport Environnement et Circulation*, n° 169, p. 23 à 37.

BROUSSOLLE D., 2003, Livraisons en ville : le PDU a ses limites, *Bulletin des transports et de la logistique*, n° 2980, p. 208 – 209.

2003, Quatre questions à Laetitia Dablanc responsable du pôle marchandises au GART, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2214.

2003, Acheminer les marchandises au cœur des villes, *Rail & Recherche*, n° 29, p. 22 – 23.

POINGT M.-H., 2004, Livraisons urbaines : la montée en puissance des critères environnementaux, *Solutions Transport*, p. 20 à 22.

2005, Pratiques urbaines de consommation et effets des transports de marchandises sur la vie urbaine, *Pouvoirs Locaux*, n° 66, p. 97 à 101.

2006, Carburants alternatifs sur les poids lourds : expérimentations à l'épreuve des faits, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2346.

2006, Véhicules propres : l'union Internationale des Transports routiers (l'IRU) fustige la direction, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2347.

2006, Charte de bonnes pratiques : du « donnant-donnant » dans l'air, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2349.

2006, Nuisances du Transport Routier de Marchandises : l'ADEME rétablit certaines vérités, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2349.

2006, Transports propres et organisations logistiques : expérimentations au compte-gouttes, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2349.

2006, Marchandises en ville : harmoniser les réglementations locales, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2365.

SUDOUR D., 2006, L'évolution des poids lourds face aux contraintes environnementales et aux choix énergétiques, *Transport Environnement et Circulation*, n° 191, p. 35 à 49.

2007, Développement durable : six entreprises s'engagent, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2397.

DELPORTE J. 2007, Amsterdam teste le CargoTram, *L'Officiel des Transporteurs*, n° 2395.

ANNEXES

Annexe n° 1 : Personnes contactées

Monsieur Michel, Transports et Déplacements, Délégation Régionale Bretagne, Agence de Développement et de la Maîtrise de l'Energie, Rennes ;

Madame Cuiat-Guerraz et Monsieur Vassord, Brest Métropole Océane ;

Monsieur Le Magadoux, communauté d'agglomération de Lannion ;

Monsieur Follezou, service technique, ville de Lannion ;

Monsieur Douineau, responsable service transport, communauté d'agglomération Lorient ;

Madame Le Gall, rédacteur gestionnaire du domaine public, ville de Lorient ;

Monsieur Bizien, communauté d'agglomération de Morlaix ;

Monsieur Piriou, service technique, ville de Morlaix ;

Madame Le Comte, communauté d'agglomération de Saint-Malo ;

Madame Jouenne et Monsieur Guinard, service technique, ville de Saint-Malo ;

Monsieur Lelièvre, responsable Cellule Déplacements, Direction Etudes et Opérations de l'Espace Public, ville de Saint-Brieuc ;

Monsieur Hervé, Chargé d'études déplacements, service Etudes Urbaines, Rennes Métropole ;

Madame Rousseau, Chargé de mission PDU, Communauté d'agglomération de Vannes ;

Monsieur LeCoz, Direction des services techniques, Mairie de Vannes ;

Monsieur Levavasseur, Direction des services techniques, Mairie de Vannes ;

Monsieur Rault, Service études et gestion des transports, Mairie de Quimper.

Annexe n° 2 : Questionnaire établi par Brest Métropole auprès des commerçants



ENQUETE LIVRAISON AUPRES DES COMMERÇANTS DU CENTRE VILLE DE BREST

FICHE D'IDENTITE

Date :

Nom et raison sociale de l'entreprise commerciale :

Enseigne :

Type d'activité :

Franchise : oui non

Adresse précise :

- Rue :

- N° dans la rue :

- Ville :

- Numéro de téléphone :

Nombre de personnes travaillant dans l'entreprise commerciale (y compris le patron ou le gérant) :

Nom et fonction de la personne interrogée :

Surface de vente :

Surface de réserve :

Si local commercial différent de celui de la réserve

Adresse précise du local de réserve :

- Rue :

- N° dans la rue :

- Ville :

Vos livraisons (expéditions) s'effectuent-elles toujours de la même façon (jours, heures, lieux, type de véhicules), ou toujours de manière variable ?

oui : Remplir 1 seul questionnaire

non : Remplir un questionnaire par type ou par mode de livraison (ou expédition)

	Rythme différent		Heures différentes		Lieux différents		véhicules différents	
Livraison	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Expédition	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non	<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non

Exemple : une fois par mois par camion de 12 tonnes (questionnaire n°1) + une fois par semaine par véhicule utilitaire (questionnaire n°2)

A votre connaissance des changements sont-ils prévus dans les mois à venir ? si oui lesquels ?

.....

.....

**QUESTIONNAIRE
TYPE OU MODE DE LIVRAISON (EXPEDITION) NUMERO :**

1 2 3

Q1 : COMBIEN ?

Habituellement	1 fois par jour	... fois par jour	1 fois par semaine	2 fois par semaine	3 fois par semaine	1 fois par mois	2 fois par mois	Autres
Réception	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Expédition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q1 bis : Avez-vous le choix ? oui non

Si non qui vous l'impose (le transporteur, le siège social, vos contraintes, etc ...) :

Q2 : QUEL JOUR ?

Habituellement	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi
Réception	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Expédition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q2 bis : Avez-vous le choix ? oui non

Si non qui vous l'impose (le transporteur, le siège social, vos contraintes, etc ...) :

Q2 ter : Quelles sont les 2 jours qui ont votre préférence pour recevoir vos marchandises ?

Q2 quater : Quelles sont les 2 jours qui ont votre préférence pour expédier vos marchandises ?

Q3 : A QUELLES HEURES ?

3e – Dans quelles tranches horaires recevez-vous habituellement vos marchandises

3f – Dans quelles tranches horaires expédiez-vous habituellement vos marchandises

Habituellement	NSP Horaires Variables	Avant 6H	De 6H à 7H	De 7H à 9H	De 9H à 11H	De 11H à 13H	De 13H à 15H	De 15H à 17H	De 17H à 19H	Après 19H
Réception (3e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Expédition (3f)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q3 bis : Quelles tranches horaires vous conviennent le mieux pour recevoir vos marchandises ?
(2 réponses possibles)

Q2 ter : Quelles tranches horaires vous conviennent le mieux pour expédier vos marchandises ?
(2 réponses possibles)

Q4 : QUELLE DUREE ?

<u>Que vous recevez</u>		<u>Que vous effectuez</u>	
<input type="checkbox"/> 2 mn	<input type="checkbox"/> 20 mn	<input type="checkbox"/> 2 mn	<input type="checkbox"/> 20 mn
<input type="checkbox"/> 5 mn	<input type="checkbox"/> 30 mn	<input type="checkbox"/> 5 mn	<input type="checkbox"/> 30 mn
<input type="checkbox"/> 10 mn	<input type="checkbox"/> 45 mn	<input type="checkbox"/> 10 mn	<input type="checkbox"/> 45 mn
<input type="checkbox"/> 15 mn	<input type="checkbox"/> 1 heure ou plus	<input type="checkbox"/> 15 mn	<input type="checkbox"/> 1 heure ou plus

Q 5 : TYPE DE VEHICULE UTILISE POUR LES LIVRAISONS

Que vous recevez

- 2 roues VL
 Camionnettes, VU Fourgonnettes
 Camions : quel tonnage ?

Que vous effectuez

- 2 roues VL
 Camionnettes, VU Fourgonnettes
 Camions : quel tonnage ?

Q6 : COMMENT STATIONNE(NT) LE(S) VEHICULE(S)?

Que vous recevez

- Toujours du côté de votre magasin ?
 oui non
 Sur une aire de livraison En double file
 Sur le trottoir A cheval / trottoir
En stationnement autorisé :
 gratuit payant

Que vous effectuez

- Toujours du côté de votre magasin ?
 oui non
 Sur une aire de livraison En double file
 Sur le trottoir A cheval / trottoir
En stationnement autorisé :
 gratuit payant

Q6 bis : Vous-même ou un de vos employé aidez-vous habituellement au déchargement (ou chargement) des marchandises qui vous sont livrées ? oui non

Q7 : A QUELLE DISTANCE DU MAGASIN OU DE LA RESERVE EST-IL STATIONNE ?

Pour les livraisons que vous recevez

- Devant à 10 mètres à 20 mètres
 Autres

Pour les livraisons que vous effectuez

- Devant à 10 mètres à 20 mètres
 Autres

Q 8 : MODE DE LIVRAISONS

Que vous recevez

- En colis, sac Fût, bouteille, casier
 En palettes En vrac
 En conteneur ou en rollconteneur Autres

Que vous effectuez

- En colis, sac Fût, bouteille, casier
 En palettes En vrac
 En conteneur ou en rollconteneur Autres

Q9 : PAR QUI ?

(afin d'effectuer une enquête auprès des livreurs)

Nom de la société de transport habituel :

Si c'est un organisme de groupage lequel ?

Adresse :

Q9 bis : Avez-vous le choix du transporteur ? oui non

Q10 : ORIGINES ET DESTINATION ?

10e – D'où viennent habituellement les marchandises que vous recevez

10f – Où vont habituellement les marchandises que vous expédiez ?

Habituellement	Brest	Finistère Nord	Finistère Sud	Reste Bretagne Nord	Reste Bretagne Sud	Reste France Nord	Reste France Sud	Autres
Réception (10e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Expédition (10f)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Q 11 : VOTRE AVIS

1. Parmi les difficultés suivantes, lesquelles sont les plus gênantes pour la livraison des marchandises que vous recevez à votre commerce ou l'enlèvement des marchandises que vous expédiez ?

3 réponses possibles

- 1 - Densité de la circulation
- 2 - Difficultés de stationnement
- 3 - Existence de nombreux sens interdits
- 4 - Étroitesse des rues.....
- 5 - Étroitesse des trottoirs.....
- 6 - Fréquence de passage des bus, autocars, poids lourds.....
- 7 - Insuffisance du nombre de parkings.....
- 8 - Sévérité des services de police.....
- 9 - Pas de place de stationnement réservé pour les livraisons
- 10 - Trop de livraisons en même temps.....
- 11 - Mauvaise organisation de la circulation (manque de voie de dégagement,).....
- 12 - Autres (préciser).....

Réception	Expédition
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9
<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 10
<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 11
<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 12

2 - Parmi les raisons ci-dessus, quelles sont celles qui vous gênent pour la réception ou l'expédition de vos marchandises ?

3 réponses possibles

- 1 - Pas de locaux de stockage.....
- 2 - Exiguïté des locaux de stockage
- 3 - Difficultés d'accès aux locaux de stockage (en étage, cave, éloignement de la rue, etc ...)
- 4 - Obligation de passer par un local ouvert aux clients.....
- 5 - Manque de personnel pour la réception des marchandises.....
- 6 - Manque de matériel.....
- 7 - Heures de livraison coïncident avec heures d'affluence des clients.....
- 8 - Heures ou jours de livraison peu pratiques.....
- 9 - Autres.....

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 1
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 2
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 3
<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 5
<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 6
<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 7
<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 8
<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 9

Seriez-vous intéressé par un centre de livraison situé dans le quartier et commun aux commerçants du quartier : la livraison à votre commerce se faisant par des petits véhicules plus adaptés à la circulation de la rue ?

oui non

Accepteriez-vous de participer à une table ronde portant sur les problèmes de livraison dans la ville de Brest en vue d'aménagements futurs ?

Oui

Non

Nom :

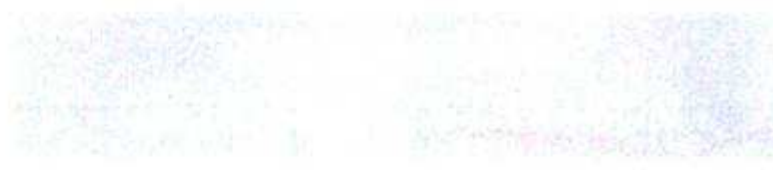
Adresse :

Téléphone :

Jour souhaité :

Heures possibles :

Annexe n° 3 : Réglementation des livraisons dans le centre-ville de Rennes



Le principe général de cette réglementation est matérialisé aux entrées de la ville par :



Elle est définie comme suit :

Principe 1

Toutes livraisons sont interdites chaque jour de 22 h 00 à 6 h 00 sur l'ensemble du territoire de la Commune.

Principe 2

Cette interdiction ne concerne pas les zones industrielles et commerciales périphériques (voir plan au dos), où les livraisons sont autorisées en permanence.

Principe 3

Des restrictions supplémentaires sont appliquées :

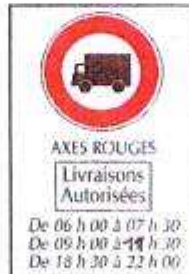
- en centre ville -
de 11 h 30 à 18 h 30
- sur certains axes lourds -
de 7 h 30 à 9 h 00
de 11 h 30 à 18 h 30
- dans les couloirs bus -
de 7 h 30 à 9 h 00
de 11 h 30 à 18 h 30

En conséquence, la réglementation sera signalée :

sur les accès au centre ville par le panneau ci-après

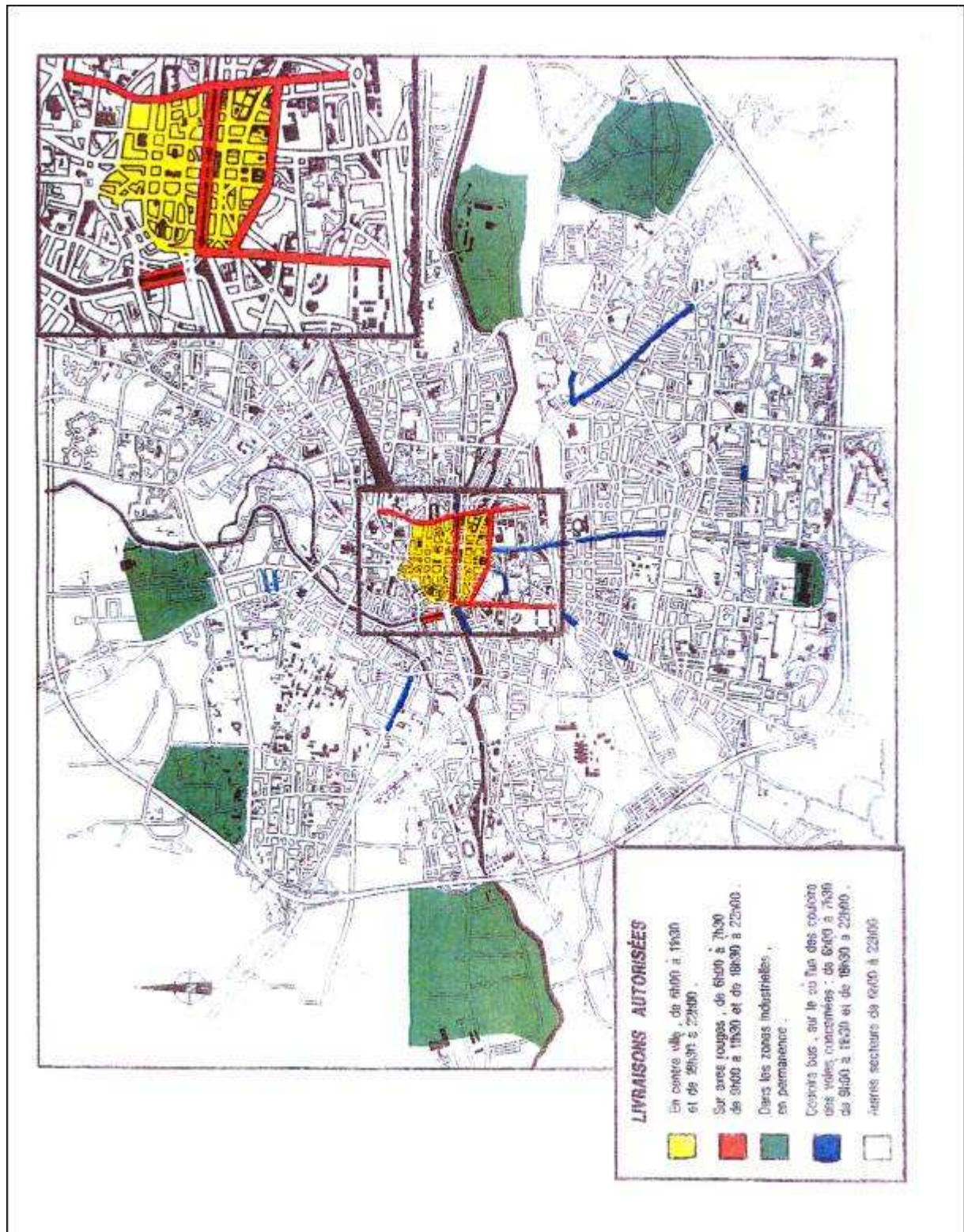


sur les axes lourds concernés



sur les couloirs bus





Annexe n° 4 : Proposition d'une charte de marchandises pour l'agglomération de Rennes

Les 10 commandements

Stationner sans apporter de gênes à l'écoulement de la circulation

Le propriétaire du véhicule de transport - en compte propre ou en compte d'autrui - s'engage à utiliser autant que faire se peut les aires de stationnement prévues et, en cas d'impossibilité, à se positionner de façon à ne pas bloquer la circulation des autres usagers de la voirie.

Un état des difficultés rencontrées sera fait régulièrement par les transporteurs aux services municipaux afin que des mesures soient prises pour garantir la possibilité de stationner.

Rechercher les heures de livraison et d'enlèvement les plus adéquates

Les chargeurs et les transporteurs s'engagent à définir en commun quels sont les moments les plus appropriés pour apporter ou enlever les envois. Chacun prendra en considération les impératifs financiers et organisationnels du partenaire.

Les représentations professionnelles proposeront quelques règles de base et se mobiliseront pour expliquer à leurs adhérents l'intérêt du dialogue.

Adapter les fréquences de passage aux contraintes de situation des lieux

Les transporteurs - notamment les messagers - s'engagent à effectuer une seule desserte journalière sauf impératif dû à des raisons qui pourront être justifiées. Les passages successifs motivés par les seules exigences du confort des destinataires seront rejetés.

Les organisations professionnelles tant des chargeurs que des transporteurs se mettront en rapport pour définir l'acceptable.

Avoir un taux de remplissage satisfaisant des véhicules

Les propriétaires des utilitaires s'engagent à les charger au maximum afin de limiter le nombre de véhicules. Un taux plancher de 70 % du volume est retenu comme base en entrée du centre ville (ou sortie si enlèvement).

Le véhicule doit être adapté à la demande réelle et non être un invariant utilisé quels que soient les besoins.

Proposer des véhicules qui préservent au mieux l'environnement

Les transporteurs s'engagent à mettre en service des véhicules peu nuisants en termes de bruit et de pollution pour desservir les zones denses. La propulsion électrique ou à gaz, sera utilisée dès lors que le bilan coût/service est comparable.

La ville de Rennes proposera des dérogations quant aux heures admissibles de livraison pour les véhicules reconnus comme "propres".

Les dix commandements (suite)

Adopter une conduite en accord avec le cadre urbain

Les chauffeurs des véhicules qui desservent le centre ville s'engagent à respecter formellement les obligations du code de la route ainsi que la réglementation locale. La courtoisie à l'égard des autres usagers de la voirie est une obligation.

Les entreprises de transport proposeront à leurs chauffeurs une formation adaptée aux exigences de la ville.

Mettre à disposition les marchandises en un lieu facilement accessible

Les établissements s'engagent à s'organiser pour que les chauffeurs-livreurs puissent effectuer la dépose ou l'enlèvement des marchandises dans des conditions de manutention satisfaisantes quant à la pénibilité de la tâche et à sa durée.

Les établissements qui expédient ou reçoivent des marchandises réaliseront par eux-mêmes les opérations qui relèvent du rangement et non du transport.

Faciliter les opérations d'administration des envois

Les expéditeurs et/ou réceptionnaires des envois s'engagent à effectuer le plus rapidement possible les procédures qui accompagnent l'acte de transfert. La finalité étant de limiter les pertes de temps des personnes et la durée d'immobilisation des véhicules.

Les clients des transporteurs mobilisent sans attendre le personnel nécessaire pour réaliser ces tâches administratives.

Utiliser des moyens de manutention respectant le confort des riverains

Les transporteurs s'engagent à limiter le bruit comme l'encombrement de l'espace public en utilisant des outils appropriés pour la relation véhicule / établissement. Une attention toute particulière sera portée avant 7 h et après 22 h pour les nuisances sonores.

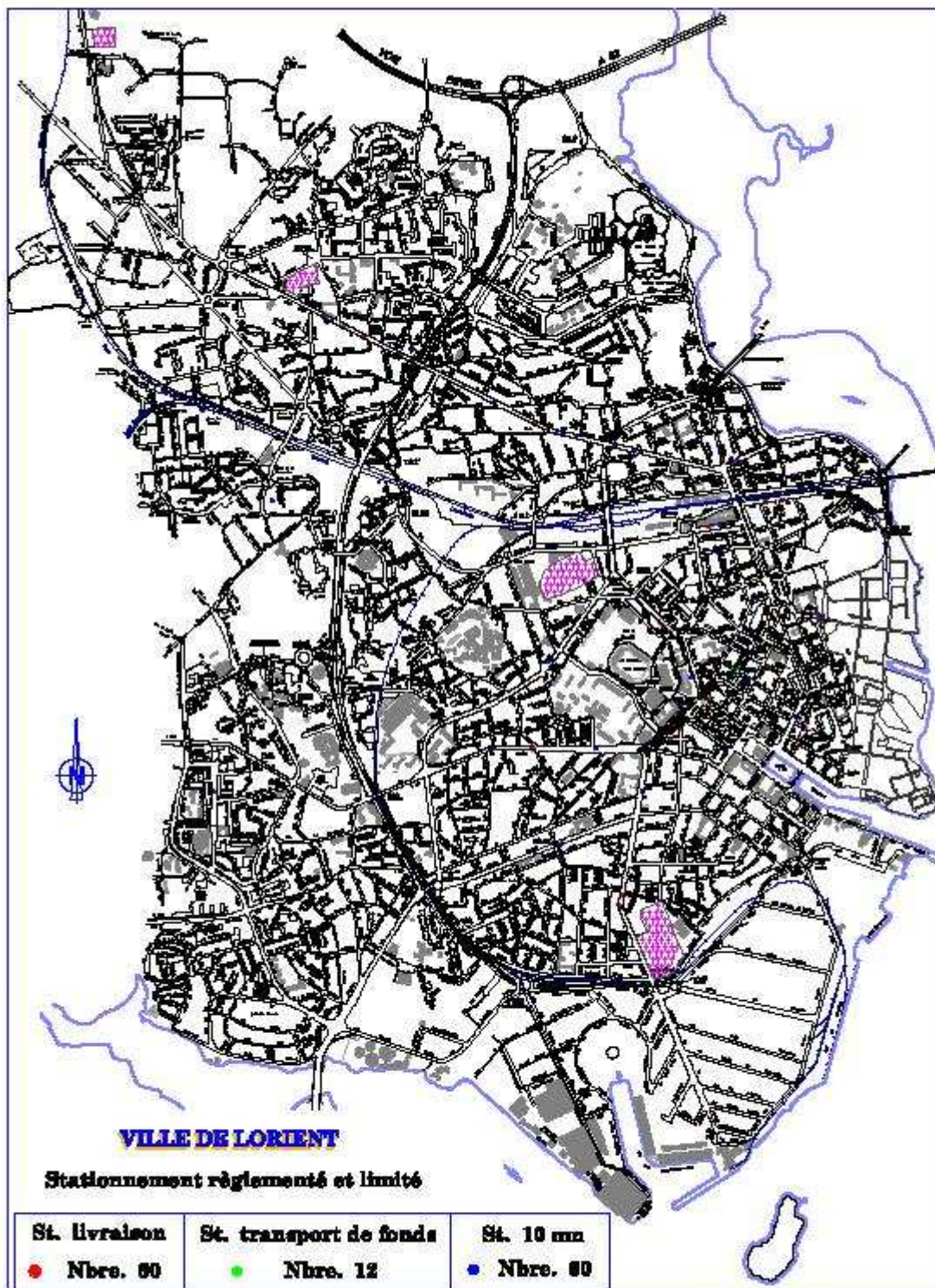
Une sensibilisation des entreprises de transport sur ce sujet sera faite par les syndicats professionnels.

Gérer les retours et les emballages sans dégrader l'image du lieu

Les établissements s'engagent à ne pas placer sur la voie publique les enveloppes ayant servi à l'acheminement des marchandises (palettes, rolls, cartons, ...). Le stockage avant récupération par le transporteur ou par les services municipaux sera effectué sur espace privatif.

Une information complète sur les possibilités offertes en matière d'élimination des emballages et autres conditionnements sera faite par la ville de Rennes.

Annexe n° 5 : Localisation des aires de livraisons dans l'agglomération de Lorient



Annexe n° 6 : Plaquette sur la nouvelle réglementation mise en place dans le centre de Lyon

5 objectifs

- 1

Réduire les impacts sur l'environnement
généérés par les déplacements de marchandises, notamment les émissions de pollution
- 2


Mieux gérer l'espace public
occupé par le transport de marchandises pour mieux le partager avec les autres usagers de la voirie
- 3

Dynamiser le commerce
de la Presqu'île
- 4

Améliorer les conditions de travail des chauffeurs
- 5

Faciliter le contrôle
du respect des aires de livraison

Quelques règles de bonne conduite



Chauffeurs-livrateurs
Je dois effectuer une livraison en Presqu'île ?

- J'utilise les aires de livraison en plaçant mon disque livraison de façon visible sur mon pare-brise, et j'effectue ma livraison dans le limite des 30 minutes !
- En cas de livraison de nuit ou tôt le matin, je veille à limiter le bruit.

Commerçants
Je fais appel à un professionnel pour effectuer mon approvisionnement ?

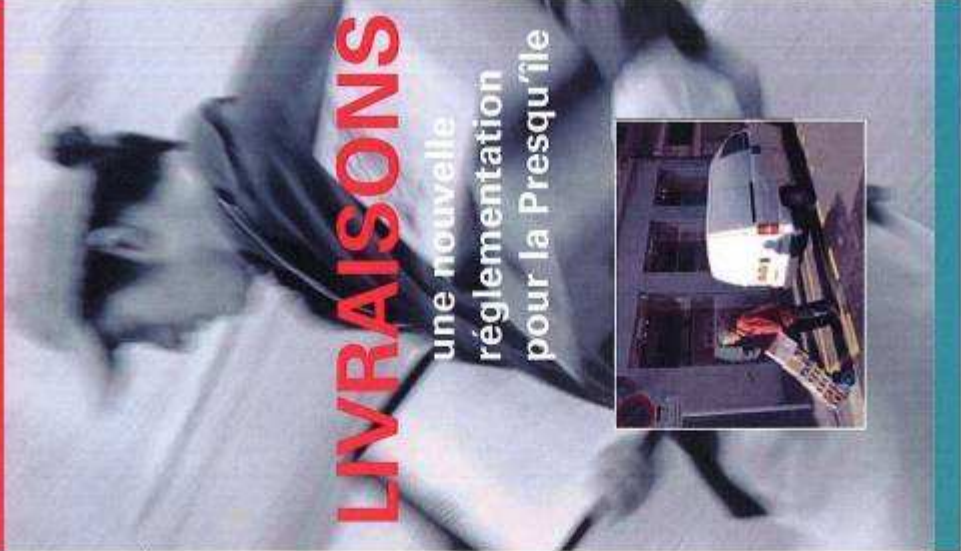
- Je l'informe de la nouvelle réglementation.
- Je pense à récupérer mes commandes pour ne pas multiplier les déplacements.

Résidents
Je stationne sur une aire de livraison pour la nuit ?

- Je vérifie les nouveaux horaires pour le libérer à temps le matin !
- Si je dois effectuer une livraison personnelle ou monter mes courses, le profit de 1h d'heure gratuit sur les places de stationnement est le laisse les aires de livraison aux professionnels.








Pour toute info complémentaire :
www.grandlyon.com - www.mairie-lyon.fr
Lyon en Direct : 04 72 10 30 30

Pour les professionnels :
Consultez les chambres consulaires ou les fédérations des transports



LIVRAISONS

une nouvelle réglementation pour la Presqu'île

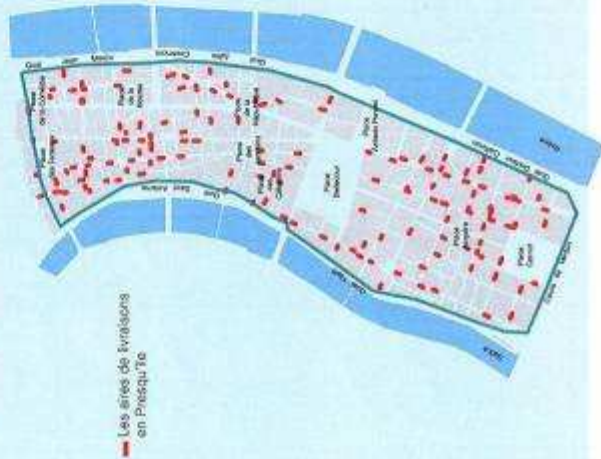
La nouvelle réglementation

A l'occasion de la révision du Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération lyonnaise, le Grand Lyon et la Ville de Lyon ont souhaité mettre en œuvre un système performant et durable de circulation et de livraison des marchandises en ville.

Élaborée en concertation avec les professionnels, les fédérations de transporteurs et les chambres consulaires, la nouvelle réglementation entrera en vigueur le 1^{er} octobre 2007 sur la zone Centre/Presqu'île.

Ce dispositif vise à :

- faciliter les livraisons pour les professionnels
- favoriser l'activité économique
- fluidifier la circulation
- préserver la qualité environnementale urbaine



Préserver l'environnement et la qualité de vie en ville



Limiter la circulation des véhicules polluants

La pollution de l'air liée à la circulation automobile résulte en grande partie du transport des marchandises lourds et véhicules utilitaires légers. Afin de limiter l'impact des livraisons sur la qualité de l'air, l'accès à la zone d'expérimentation sera progressivement interdit aux véhicules utilitaires les plus polluants. Les restrictions s'appuieront sur les normes européennes « EURO », qui correspondent aux dates de mise en circulation des véhicules.

→ Le calendrier de mise en œuvre sera progressif pour permettre aux professionnels d'adapter leur flotte : d'ici 2010, aucun véhicule de livraison de plus de 10 ans ne sera autorisé.

Limiter la circulation des véhicules encombrants

La plupart des rues de la Presqu'île ne sont pas adaptées à la circulation de gros véhicules articulés. Aussi, la nouvelle réglementation prévoit que, entre 7 h et 19 h, seuls les véhicules dont la surface au sol est inférieure ou égale à 28 m² seront autorisés.

→ Rappel : Les rues pavées du secteur (République, Victor Hugo, Mercière, Maronniers...) conservent leur réglementation spécifique : livraisons autorisées de 6h à 17h30 uniquement, pour les véhicules de moins de 7,5 tonnes.

150 aires de livraisons pour les professionnels

En Presqu'île, 7 livraisons sur 10 sont faites par des arrêts illicites : en grande partie en double file. Moins de 5% sont réalisées sur des aires de livraison, principalement parce qu'elles sont déjà occupées par des véhicules en stationnement.

Aussi, pour éviter l'encroisement du trafic, laissez les aires de livraisons aux professionnels !

→ **A savoir** : Les aires de livraisons sont destinées principalement aux véhicules des professionnels. Les particuliers bénéficient par ailleurs du 1/4 h gratuit pour les arrêts de courte durée destinés au chargement ou au déchargement de biens ou de personnes.

Des aires de livraison qui font peau neuve...

Nouvelle signalisation, marquage jaune au sol, surface élargie... Progressivement et sur toute la Presqu'île, les aires de livraison seront aménagées pour être plus accessibles, plus visibles et aussi mieux contrôlées.

→ **Info-travaux** : Les travaux d'amélioration seront échelonnés sur plusieurs années. Pour 2007, ils concerneront une soixantaine d'aires de livraison.

30 minutes pour livrer !

Les professionnels s'engagent à respecter ce temps de livraison en utilisant un disque livraison.

→ **Rappel** : Les aires de livraison sont des aires d'arrêt et non de stationnement, elles sont exclusivement dédiées au chargement et au déchargement.

L'utilisation abusive de ces aires expose le contrevenant à une amende de 35 euros.



Horaires : suivez le panneau !

Toutes les aires sont réservées aux livraisons dans la journée mais le soir, à partir de 19 h, elles sont rendues au stationnement des résidents : respectez ces horaires !

