



Université de Toulouse II le Mirail

Master 1 Aménagement et Projets de Territoires

**L'APPROPRIATION DE LA THÉMATIQUE DE LA
LOGISTIQUE URBAINE PAR LES COLLECTIVITÉS
TERRITORIALES**

**Étude de cas : Création d'un centre de distribution ur-
baine au sein de l'écoquartier de la Cartoucherie**

Melissa CHADEE

Sous la direction de Monsieur Philippe DUGOT

Stage dirigé par Monsieur Serge MATHIEU

Jun 2014

Remerciements :

Je tiens à remercier en premier lieu Serge MATHIEU mon référent de stage, pour sa confiance ; grâce à lui j'ai gagné en assurance par le biais des nombreuses missions confiées. Merci à Véronique BENARD qui m'a permis de m'intégrer au sein du service. Merci également à toutes les personnes du service Mobilité, Gestion des Réseaux, grâce auxquels j'ai passé trois mois très agréables. Une pensée particulière à Philippe Le COCQUEN pour son accueil chaleureux et ses visites matinales.

Merci à Philippe DUGOT, maître de conférence au département Géographie, Aménagement et Environnement à l'Université Toulouse II le Mirail, qui m'a guidée dans ce travail, merci pour sa patience face à mes nombreuses sollicitations, frôlant parfois le harcèlement.

Je remercie tout particulièrement Corentin REY, pour m'avoir supportée pendant trois mois de stage. Merci à César GIRAULT pour son aide et ses conseils.

Une mention spéciale devrait être adressée à Laureline ANGOT mais je pense que des simples mots ne sauraient exprimer toute la gratitude que j'ai envers elle.

Avec toute mon affection, je remercie mes amis de m'avoir soutenue pendant des moments difficiles.

Enfin et avec toute mon amitié je remercie l'adorable monsieur Roger pour son soutien sans failles et son affection.

SOMMAIRE

Sommaire	1
Axe 1 La logistique urbaine : un enjeu sous-estimé de développement pour les territoires	9
A) Le transport de marchandises : une nuisance essentielle au bon fonctionnement de l'espace urbain	10
B) La logistique urbaine : acquis et perspective	16
C) Les centres de distributions urbaine pour la rationalisation des flux de marchandises en ville	25
Axe 2 De quels moyens d'action disposent les collectivités pour s'approprier la thématique de la logistique urbaine. L'exemple de la cutm	31
A) Etat des lieux de la place de la logistique urbaine sur le territoire de la cutm	33
B) Quel leviers d'actions pour la collectivité ?	40
C) La Cartoucherie : une opportunité foncière idéale pour le développement d'équipements logistiques	55
Axe 3 Etude de cas : mise en place d'un CDU au sein de Cartoucherie	61
A) Méthodologie de travail.....	63
B) Le montage du cahier des charges	78
C) Des outils pour Guider les collectivité dans leur démarche de création du CDU sur leur territoire	85
CONCLUSION	95
BIBLIOGRAPHIE	98
Liste des figures	102
Liste des cartes.....	102
ANNEXES.....	103
Table des matières.....	124

INTRODUCTION :

Ces trente dernières années ont été marquées par l'éveil d'une conscience écologique relative aux effets négatifs des activités humaines sur l'environnement. Historiquement, cette réflexion a été portée, notamment, par les philosophes grecs et romains. Mais ce n'est que depuis récemment que l'opinion et les pouvoirs publics se placent en faveur d'une législation adaptée aux réalités environnementales.

Dans ce contexte, les espaces urbains représentent des cadres d'actions prioritaires puisque principaux générateurs de pollutions : l'urbanisation va de pair avec l'amplification des nuisances environnementales. Les espaces urbains concentrent les activités, les fonctions et les richesses mais aussi la majeure partie de la population mondiale : la ville apparaît donc plus que jamais comme le lieu des futurs possibles.

C'est selon ce principe que le concept de *Ville Durable* a fait son apparition, impactée par les lois Grenelle. Bien que de par ses fonctions et son organisation une ville ne peut réellement être « durable », une approche sectorielle permet de cibler les principaux vecteurs de nuisances parmi lesquels on retrouve le secteur du transport : principal émetteur de gaz à effet de serre à l'échelle nationale. Il est commun et fréquent d'associer le transport uniquement aux déplacements de personnes, pourtant une autre composante qui est le transport de marchandises constitue une part importante de ce secteur.

Longtemps mis de côté au profit du développement des transports en commun, le transport de marchandises en ville (TMV) représente de nombreux enjeux liés directement au développement des territoires. En effet, par extension à l'activité de production, c'est le transport de marchandises qui permet le développement d'activités commerciales mais aussi l'acheminement des biens. Toute activité nécessite un transfert de marchandises : fabriquer, consommer ou encore se distraire sont autant de fonctions qui impliquent un déplacement de produits. Aujourd'hui cette activité qui est indissociable de nos modes de vie est pourtant mal perçue puisque génératrice de nuisances environnementales et sociales. Les externalités du TMV sont plus facilement ressenties par les habitants que ses avantages : il est souvent à l'origine de congestion de la voirie, de pollution sonores mais a également des impacts négatifs sur la qualité de l'air.

La ville ne peut plus ignorer cette composante car au-delà des nuisances engendrées, celle-ci a un impact direct sur la productivité du commerce et plus généralement sur le dynamisme de l'espace urbain. Face à ce constat, dans les années 1970 émerge la logistique urbaine : moyen d'acheminer dans les meilleures conditions les flux de marchandises qui rentrent, sortent et circulent dans la ville¹. Cette discipline est une approche conceptuelle des interactions entre TMV et

¹ Selon La Logistique tour d'horizon 2014 du ministère de l'écologie du développement durable et de

espace urbain ayant pour objectif la rationalisation des flux. Elle participe à la structuration du territoire et c'est pourquoi les collectivités sont amenées à se saisir de la question. Bien qu'il n'existe pas de compétence propre relative à la logistique urbaine et que cette dernière ne soit que très peu intégrée aux documents d'urbanisme, il est du ressort des collectivités d'impulser des actions sur leur territoire. Pourtant il a fallu attendre le milieu des années 1990 pour que les collectivités, et plus généralement les pouvoirs publics s'intéressent au problème.

Mais aujourd'hui des actions concrètes ont déjà été menées tant par les collectivités territoriales que par les chercheurs spécialistes du fret : le sujet ne cesse de faire l'objet de travaux de plus en plus nombreux et est au cœur des multiples colloques, échanges, initiatives, expériences et projets. Parmi les solutions imaginées pour créer un maillage logistique urbain cohérent, le principe d'Espaces Logistique Urbain (ELU) s'est imposé : ce sont des interfaces facilitant les relations entre les envois et les réceptions, entre la voirie et le lieu d'exploitation et entre la ville et sa périphérie plus ou moins lointaine². Dans cette optique le modèle de Centre de Distribution urbaine (CDU) s'est développé. C'est l'ELU le plus à même de mettre en place un système de mutualisation des flux de marchandises. Se situant à proximité de la zone qu'il dessert, il permet de rationaliser les flux et d'effectuer les livraisons à partir de véhicules à faible impact environnemental.

Depuis maintenant une quinzaine d'années, la communauté urbaine de Toulouse Métropole cherche à s'approprier la thématique de la logistique urbaine. Soucieuse des externalités engendrées mais aussi consciente de l'intérêt que pourrait représenter une rationalisation des flux de marchandises, la collectivité a encadré des phases de diagnostic et des études sur son territoire. Aujourd'hui, la collectivité recherche du foncier disponible pour impulser des projets logistiques au sein de l'agglomération. Ceux-ci auraient pour vocation d'être des points de rupture pour la mutualisation et la redistribution optimale des marchandises en diminuant les différentes nuisances engendrées.

Selon ce principe, la CUTM souhaite explorer la possibilité de mettre en place un centre de distribution urbaine au sein de l'écoquartier de la Cartoucherie. Pour cela une étude de faisabilité sera lancée d'ici la fin de l'année pour quantifier les contraintes et faire ressortir les opportunités et points forts du projet. Dans ce contexte, j'ai réalisé un stage de trois mois au sein du service Mobilités Gestion Réseaux afin de rédiger le cahier des charges qui guidera l'étude. Mon travail s'est basé sur de nombreuses rencontres avec les différents acteurs de l'aménagement territorial et du secteur de la logistique. La Cartoucherie est un projet phare de la ville qui de par son emplacement représente une opportunité pour la création d'équipement logistique.

Quel espace logistique promouvoir pour améliorer la distribution urbaine, quel rôle pour les pouvoirs publics ?

² Selon Daniel Boudouin 2010

Pour répondre à cette question nous présenterons tout d'abord la logistique urbaine dans une première partie dans laquelle nous ferons ressortir que c'est un secteur clé de l'aménagement territorial. Dans un second temps, nous analyserons les moyens d'actions dont disposent les collectivités pour s'emparer de la thématique. Enfin, dans un dernier axe, la mission qui nous a été confiée sera développée pour aboutir à la mise en œuvre d'une ébauche d'un guide reprenant les points saillants de la mise en place d'un CDU

AXE 1

LA LOGISTIQUE URBAINE : UN ENJEU SOUS-ESTIMÉ DE DEVELOPPEMENT POUR LES TERRITOIRES

A) LE TRANSPORT DE MARCHANDISES : UNE NUISANCE ESSENTIELLE AU BON FONCTIONNEMENT DE L'ESPACE URBAIN

Le transport de marchandises, ou fret, est une activité économique qui selon l'INSEE « *comprend tout mouvement de marchandises à bord d'un mode de transport quel qu'il soit* ». Historiquement, l'acheminement des marchandises a été à l'origine du commerce par prolongement de l'activité de production des biens.

1 LE TRANSPORT DE MARCHANDISES EN VILLE : UN SECTEUR EN ÉVOLUTION

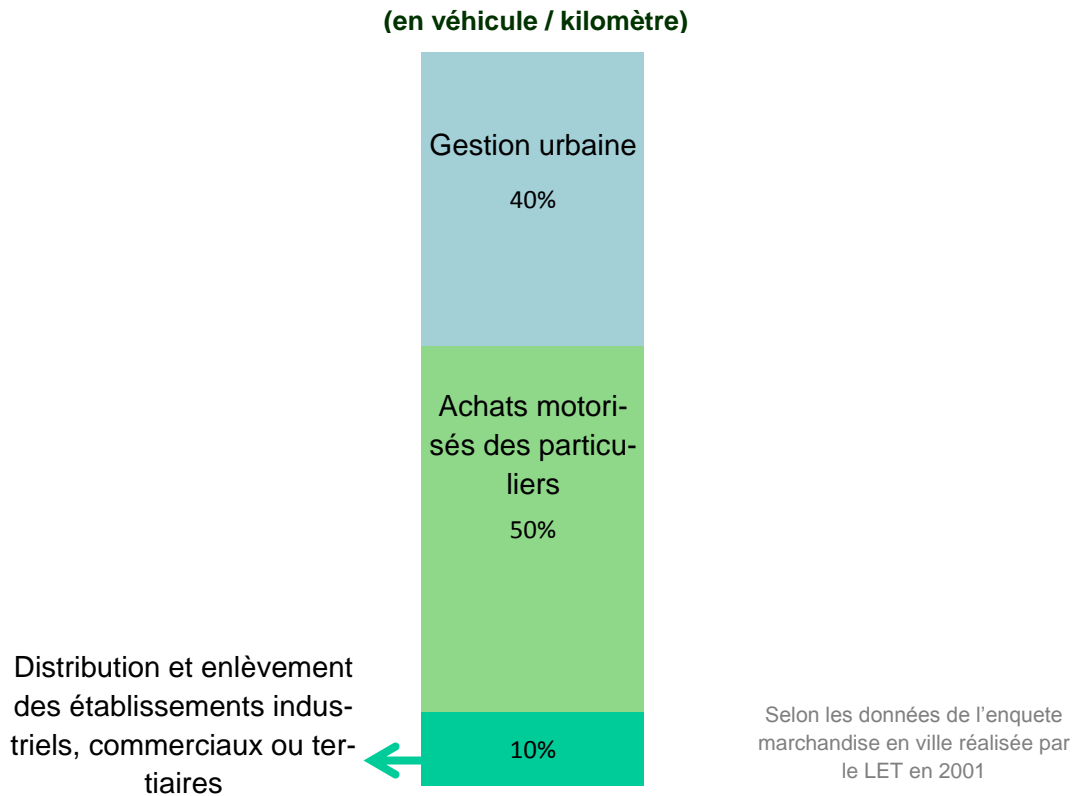
1.1 TMV et espace urbain

Ce que l'on qualifie de transport de marchandises en ville ne se restreint pas au domaine d'action des transporteurs : il regroupe également les déplacements d'achats des particuliers et les flux de gestion urbaine. Aussi, il ne concerne pas uniquement les livraisons mais également des opérations d'enlèvement. Par exemple, les flux de gestion urbaine procèdent à la récolte des déchets pour les recycler. Il faut cependant noter qu'une agglomération génère environ deux fois plus de livraisons que d'enlèvements, ce chiffre s'expliquant entre autres par le fait que les espaces urbains consomment plus de biens qu'ils n'en produisent de nos jours. Selon une étude menée par le Certu³ « *chaque emploi dans une agglomération urbaine française génère une livraison ou un enlèvement par semaine* ». Ces propos sont toutefois à modérer puisque le type d'activités et la taille des établissements induisent des disparités: « *une pharmacie génère en moyenne neuf opérations de transport hebdomadaire par emploi alors qu'une activité tertiaire de type bureau en génère moins de 0,5* ».

Figure 1

³ Le Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

Les achats des particuliers représentent plus de la moitié du trafic de marchandises en ville



Plusieurs études l'ont démontré : il y a un lien entre activité et dynamisme d'une ville et le volume de fret qui y circule. En effet le transport de marchandises est une condition sine qua non au bon fonctionnement de l'espace urbain : il est un élément majeur du maintien, de l'efficacité, de la compétitivité et du rayonnement des activités économiques du territoire. Il y a une relation de réciprocité entre les flux de marchandises et les mutations urbaines : les flux organisent la ville et la ville organise les flux. Aussi, le TMV joue un rôle essentiel dans le maintien d'activités industrielles au sein de l'espace urbain et est un pourvoyeur d'emploi non négligeable puisque non délocalisable.

Suivant cette logique, les agglomérations et régions métropolitaines, principaux moteurs de la croissance économique, sont emmenés à drainer un flux important de marchandises qu'ils se fassent vers ou à partir d'elles. Les agglomérations sont des lieux d'échanges multi-scalaires s'inscrivant parfois dans un réseau international : ce sont souvent des hubs intermodaux à partir desquels s'organisent des réseaux de redistribution.

En chiffres :

Chaque jour le nombre de livraisons frôle le million en Ile-de-France

Source : Mairie de Paris

1.2 Le transport de marchandises s'adapte aux besoins et à la demande

L'espace urbain est complexe. Il fait souvent l'objet de métaphores organiques : on parle du « cœur » de l'agglomération, des « artères » principales ou encore de la « circulation » des flux, ce qui laisserait entendre que la ville est en quelque sorte un être vivant se nourrissant des activités qui se développent en son sein. Ainsi, dans son ouvrage « *Le ventre de Paris* » datant de 1873, Emile Zola décrit par une approche sociale la manière dont cet organisme se nourrit des marchandises, qui lui parviennent ou qu'il génère, pour satisfaire une société de consommation. En se faisant, il anticipe en quelque sorte l'évolution des relations entre espace urbain et transport de marchandises.

En effet, ces métaphores font ressortir le fait que le transport de marchandises est emmené à évoluer en fonction de nos pratiques de consommation. Aujourd'hui ce phénomène est d'autant plus amplifié avec l'affirmation du modèle occidental de consommation de masse. Le jeu sans fin dans lequel consommer est devenue une norme sociale amplifie le rôle économique du transport de marchandises puisqu'il influe directement sur la disponibilité des biens de consommations. Ces évolutions sociales sont en corrélation avec des mutations successives de l'espace urbain qui ont elles aussi impactés directement le secteur. Par exemple, dans les années 1970/ 1980, d'une part la valorisation et le peuplement des centres-villes induisent la multiplication des commerces et services de proximité alors qu'en même temps les grandes surface s'imposent comme modèle de consommation.

En chiffres :

Le budget annuel des ménages consacré à la consommation a triplé en 50 ans

Selon le CERTU

A une échelle plus grande, le transport de marchandises est au cœur du processus de mondialisation avec une circulation croissante des biens entre les pays : on retrouve notamment d'importants échanges de produits agricoles, d'énergie ou de matières premières. Aussi, la montée en puis-

sance du phénomène de métropolisation, la mise en concurrence des villes ou la crise financière sont autant de facteurs qui influencent les flux de marchandises. Au fil du temps des innovations techniques et technologiques ont permis au secteur de s'adapter à cette amplification: l'invention des *containers* ou des palettes de manutention ont par exemple permis d'optimiser les capacités à transporter les biens.

En chiffres :

Chaque jour 70kg de marchandises sont déplacés pour chaque citoyen d'Europe, ce qui équivaut à 13 milliards de tonnes par an

En 1965, 150 milliards de tonnes-kilomètres étaient échangés en France. Ce chiffre a atteint les 358 milliards en 2011

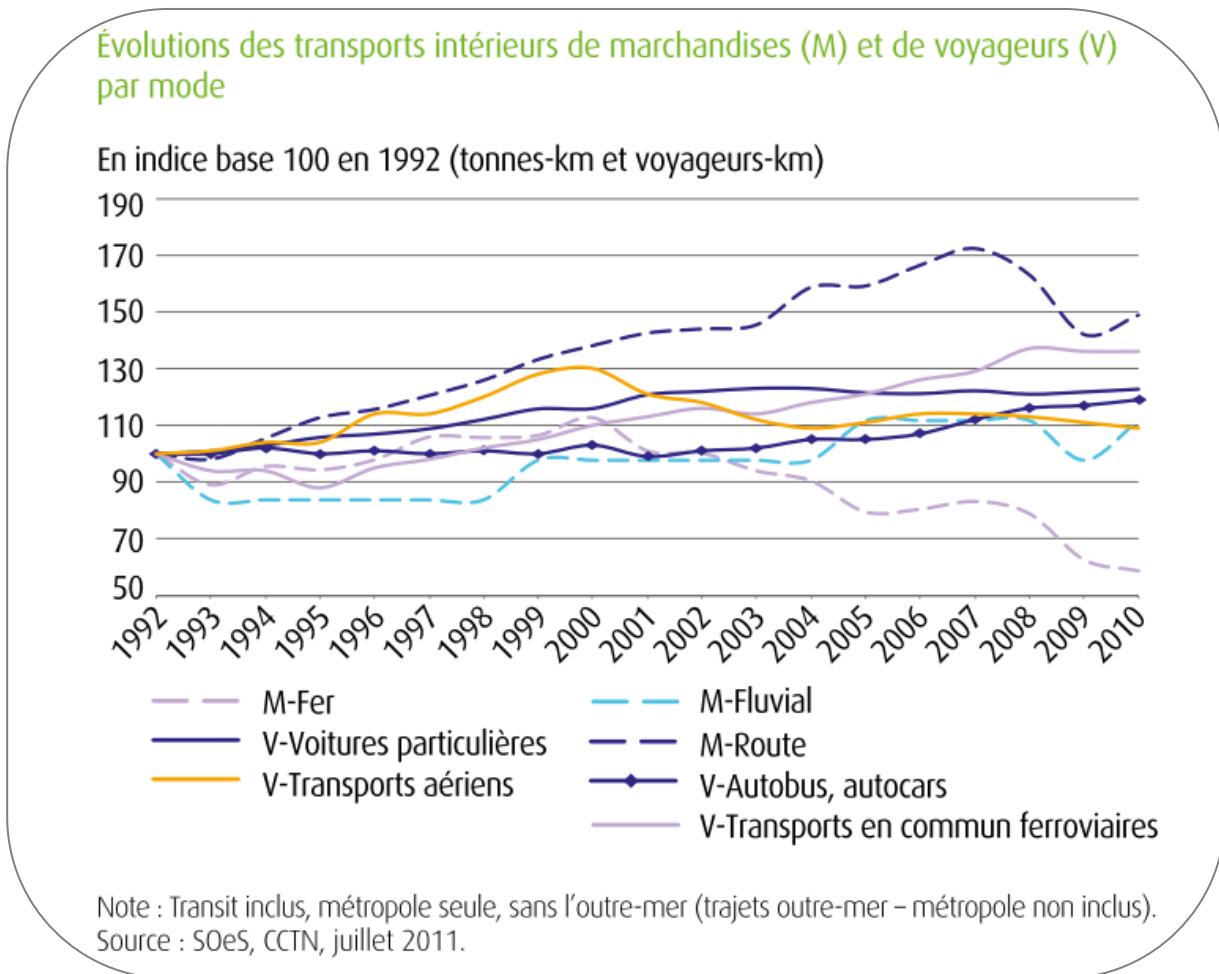
Selon le CERTU

1.3 Quel mode de transport pour le TMV ?

En ce qui concerne les modes de transport utilisés, le routier reste sans conteste le vecteur principal de circulation des marchandises. Cela est en partie imputable au développement des autoroutes et des réseaux routiers qui n'a pas seulement profité aux particuliers mais a aussi et surtout installé ce mode de déplacements dans les pratiques des transporteurs. Aujourd'hui, à toutes heures et dans toute la France, des milliers de tonnes de marchandises circulent sur les routes. A noter que cette prépondérance du transport routier se fait au dépend de l'intermodalité comme on peut l'observer sur le schéma ci-dessous avec une décroissance de l'utilisation du rail et une stagnation du transport fluvial.

Cette tendance n'est pas sans conséquence : le transport routier de marchandises est polluant mais aussi implique de gros gabarits de véhicules qui s'avèrent parfois problématique quand il s'agit de partager la voirie entre ses différents usagers.

Figure 2

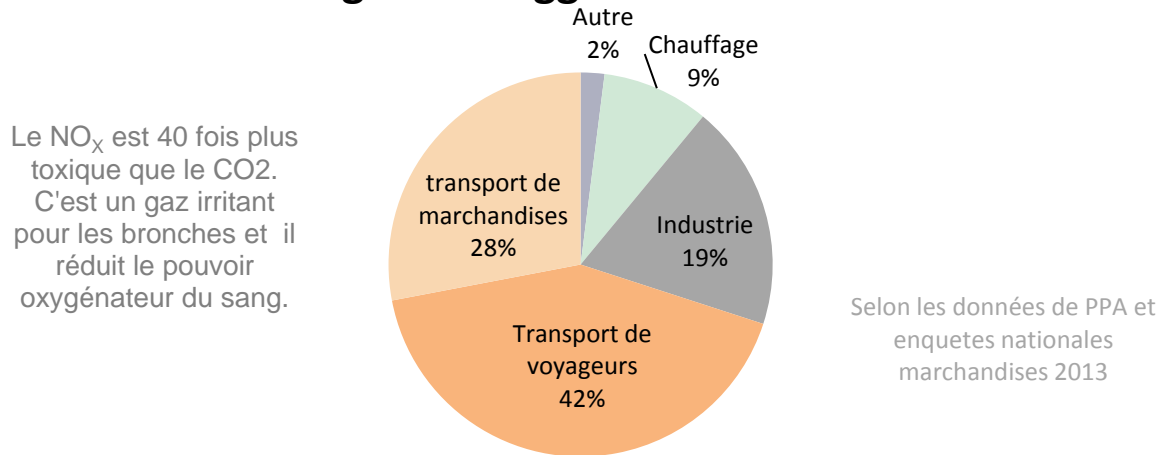


2. LES NUISANCES ENGENDREES

Le secteur des transports est le principal émetteur de gaz à effet de serre en France. Bien que la majeure partie des émissions soit due aux déplacements de personnes, la part imputable au transport de marchandises n'est pas négligeable : on considère qu'il y contribue à un peu plus de 10 %. Mais lorsqu'on se place à l'échelle des milieux urbains ce pourcentage augmente pour atteindre les 25%. Il faut cependant noter que les GES ne sont pas l'unique polluant émis par les véhicules : les polluants dit « locaux » que sont le monoxyde de carbone, les oxydes d'azote, ou les particules fines représentent des risques sanitaires contrairement aux GES qui eux contribuent au réchauffement planétaire.

Figure 3 – M.Chadee

Le secteur des transports est le principal émetteur d'oxydes d'azotes (NOx) dans les grandes agglomérations



Aujourd'hui la pollution atmosphérique atteint des niveaux dangereux pour la santé dans de nombreuses villes françaises. Or l'Etat a pour objectif de s'aligner avec les normes européennes concernant la qualité de l'air et pour cela l'encadrement et la prise en compte du TMV est indispensable. Dans ce contexte, nous verrons que l'action locale notamment à travers la réglementation est primordiale pour impulser des nouvelles pratiques plus respectueuses de l'environnement.

En chiffres :

50% du gazole consommé en ville par les transports urbains l'est pour le transport de marchandises

Selon le Certu

Le fonctionnement des agglomérations repose sur des plans contradictoires : une attractivité et donc forte activité économique d'une part mais aussi une qualité de vie assurée. Or le transport de marchandises impacte directement le niveau sonore et la place qu'il occupe sur la voirie est souvent problématique. Bien qu'on ait précédemment vu qu'une multitude d'enjeux est directement liées au transport de marchandises, celui-ci à une mauvaise réputation et est directement associé aux nuisances qu'il engendre.

3. LES ECHELLES DU TMV

Le transport de marchandises en ville est un maillon d'un système plus large. En effet il dépend d'un cycle d'échanges et d'interrelation qui s'organisent à différentes échelles. De la production à la distribution de biens en passant par la collecte des déchets, un schéma complexe se dessine. Il faut donc penser le TMV comme la finalité d'un processus plus vaste dont l'objectif est l'approvisionnement des espaces urbains, lieu de concentration de la population et des activités économiques. Nous le verrons plus tard, la logique de ce secteur ne correspond pas au limites administrative ce qui rend d'autant plus difficile sa compréhension.

Si l'on se recadre sur l'espace urbain, le caractère répulsif longtemps véhiculé par le TMV, mais aussi d'autres points que nous développerons plus tard, ont petit à petit éloigné les équipements de la ville. Aujourd'hui bien qu'il soit incontestablement un des moteurs de la vitalité économique de celles-ci, elles délaissent le secteur et ne l'intègrent pas à leurs politiques d'aménagement. Comme Eve Charrin l'évoque dans son ouvrage *La course à la ville*, l'urbanisme d'aujourd'hui rêve d'un transport de marchandises « *fantôme* », c'est-à-dire d'en recevoir les avantages sans subir les nuisances et contraintes engendrées. Cet éloignement vers la périphérie des aménagements a des répercussions environnementales puisqu'il allonge la distance à parcourir et ne permet pas d'optimiser les tournées. Ce manque d'organisation et de cohérence illustre la nécessité d'une gestion optimisée des flux de marchandises en milieu urbain : la logistique urbaine.

B) LA LOGISTIQUE URBAINE : ACQUIS ET PERSPECTIVE

La logistique urbaine est une sous-discipline du domaine plus vaste de la logistique. Cette dernière est définie par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie et du Développement durable comme « *un processus de conception et de gestion de la chaîne d'approvisionnement dans le sens le plus large.* » C'est une méthode et un moyen de gestion des flux de marchandises qui s'intéresse à l'ensemble des tâches qui permettent d'amener un produit au lieu voulu, au moment voulu et dans les conditions voulues.

1. DU TMV A LA LOGISTIQUE URBAINE

1.1 L'émergence de la logistique urbaine

Nous l'avons vu, dans les années 1970 de nouveaux modes de consommations apparaissent ayant pour effet l'intensification des flux de marchandises en direction des espaces urbains. Parallèlement, l'exurbanisation des équipements a contribué à complexifier l'organisation de ces mêmes flux. C'est pourquoi il est apparu nécessaire de s'emparer de la question pour trouver des solutions à cette incohérence. Ainsi, on peut associer à cette décennie l'émergence de la logistique urbaine qui correspond à « la recherche de l'optimisation des flux de marchandises en ville » (P.Watson 2010). Mais la focalisation sur le transport de personnes relaye longtemps au second plan la logistique urbaine et ses enjeux. Le transport de marchandises est perçu comme un mal nécessaire à l'heure où la congestion et la densification des activités touchent les espaces urbains.

Mais des problèmes organisationnels mettront peu à peu en exergue les problématiques liées au TMV, notamment l'approvisionnement des zones les plus denses des agglomérations. Dans les années 1980 on cherche à organiser la ville en fluidifiant le trafic ou en réaménagement la voirie. Dès lors les préoccupations liées à la logistique urbaine gagnent peu à peu du terrain. Une décennie plus tard, avec l'émergence du principe de développement durable le transport de marchandises sera abordé pour ses externalités environnementales et nous le verrons plus tard, il sera évoqué dans différents textes de lois.

1.2 Eléments de définition

Selon le Prédit⁴, la logistique urbaine correspond à l'ensemble des actions qui « assure l'acheminement dans les meilleures conditions environnementales, sociales et économiques, des flux de marchandises qui entrent et sortent de la ville ». La logistique urbaine est en fait une gestion optimisée des flux qui a pour but d'assurer une qualité de service optimale dans un souci d'efficacité et de rationalisation des coûts tout en réduisant les nuisances induites. Elle nourrit ce que nous avons plus tôt décrit comme étant un « organisme urbain » tout en minimisant les externalités engendrées.

La logistique urbaine influe directement sur le dynamisme de l'espace urbain : elle porte des enjeux fonctionnels, économiques, sociaux mais aussi urbanistiques. Ainsi l'on peut aussi la décrire

⁴ le Programme de recherche et d'innovation dans les transports terrestres

comme étant la traduction conceptuelle de l'interaction entre transport de marchandises et milieu urbain. Dans un système où le TMV s'entrechoque avec les autres activités et fonctions de l'agglomération, la logistique urbaine aide à tendre vers un développement urbain harmonieux. Il faut cependant noter que même si les objectifs sont souvent les mêmes, la logistique urbaine se pense en fonction des spécificités de chaque agglomération.

1.3 Réflexions et enjeux autour de la logistiques urbaine

Bien que la notion soit aujourd'hui bien installée, certains éléments sont encore en domaine de recherche et les contours de la définition peuvent parfois paraître flous. La logistique urbaine subit à la fois les mutations sociales et organisationnelles de la ville. Comment faire circuler le fret en limitant les effets négatifs sur la qualité de vie des personnes tout en s'adaptant constamment aux attentes et besoins qui évoluent ?

1.3.1 S'adapter aux mutations

Aujourd'hui la logistique urbaine touche de plus en plus à la question de mise en service d'un produit : les attentes des clients changent et de nouveaux modes de consommation s'affirment. Le e-commerce en est l'exemple parfait : il multiplie le nombre de livraisons à domicile et impose des délais de livraisons contraignants. Un autre exemple serait celui des commerces franchisés qui se sont multipliés de façon exponentielle ces dernières années : eux aussi ont des délais de livraisons contraignants demandant une organisation particulière. Aussi, le transport de marchandises fonctionne aujourd'hui en flux tendus, c'est-à-dire que les commerces font de moins en moins de stockage pour favoriser la surface commerciale. Ainsi, cela implique une fréquence et vitesse de livraison plus importante.

En chiffres :

Le chiffre du e-commerce en ligne a été multiplié par plus de cinq sur la période 2005-2012

En 2012 le chiffre d'affaires du e-commerce a atteint 45 milliard d'euros soit 300 fois le chiffre d'affaires annuel moyen d'un hypermarché

Selon le **Faits et Perspectives du commerce**

Selon une étude menée par lh2 publiée en juin 2014, près d'un français sur deux envisage de faire au moins la moitié de ses soldes sur internet

La ville est un espace en constante mutation, sa morphologie, son tissu économique ou le type de commerces qu'on y trouve évoluent. Ces mutations urbaines ont été suivies par des mutations logistiques, le fait le plus marquant étant l'éloignement progressif des équipements. Au cours des dernières années, la pression foncière et les arbitrages en matière d'occupation des sols ont conduit les activités logistiques à s'éloigner progressivement des centres urbains : l'étalement urbain a ainsi induit un desserrement logistique. Dans ces conditions, les tournées sont moins productives, plus polluantes puisque plus longues et il faut parfois recourir à un nombre de véhicules plus important pour un même nombre de livraisons, ce qui impacte évidemment le trafic en créant de la congestion et la perte de productivité. Aujourd'hui l'enjeu est alors de réintégrer des établissements à vocation logistique dans les villes pour optimiser la circulation des marchandises.

1.3.2 Réduire les externalités environnementales

A l'heure de la ville durable, les enjeux liés aux impacts environnementaux du transport de marchandises sont mis en exergue. Nous l'avons vu, en effet c'est un secteur dont les incidences environnementales ne sont pas négligeables. Or aujourd'hui différents acteurs, qu'ils soient de la sphère professionnelle, des organismes de recherches ou institutionnelles, travaillent sur la création d'une « écologistique ». Il est bien sûr difficile d'imaginer que le transport de marchandises puisse être « durable » étant donné les faits précédemment évoqués, mais si l'on se cantonne à l'espace urbain et aux activités logistiques qui y ont lieu, une « écologistique urbaine » semble pouvoir émerger grâce à différents concepts.

La principale piste à explorer est celle de la mutualisation. C'est ce qu'envisage actuellement le programme LUMD : logistique urbaine mutualisée et durable. Ce projet consiste à faciliter la rencontre entre les différents acteurs économiques et logistiques pour les emmener à mutualiser les flux de marchandises tout en respectant les attentes et besoins de chacun. En se faisant le taux de chargement des véhicules serait optimisé et le nombre de véhicules circulant serait réduit et engendrerait une baisse des émissions de polluant

Cependant certains impératifs sont à prendre en compte : la mutualisation ne doit pas s'effectuer au détriment du dynamisme commercial c'est-à-dire qu'il doit assurer une certaine efficacité dans des conditions économiques acceptables.

2. LES ACTEURS DE LA LOGISTIQUE URBAINE

L'acheminement des marchandises en provenance ou à destination des villes fait appel à une multiplicité d'acteurs. Nous les classerons ici dans trois groupes : les habitants, les acteurs économiques et les acteurs institutionnels.

2.1 Les habitants

Les habitants de l'agglomération sont à la fois riverains, utilisateurs de la voirie, consommateurs, transporteurs et émetteurs de marchandises. De par ce fait se sont des acteurs centraux lorsqu'il s'agit de logistique urbaine. Le transport de marchandises est une condition sine qua non du confort des habitants. Nous l'avons évoqué précédemment, aujourd'hui la société dite de consommation fait que l'on consomme toujours plus, que nous voulons avoir le choix entre différents produits mais aussi que l'on est de plus en plus exigeant.

« Nous, citadins, trouvons normal d'avoir le choix chaque jour entre cent cinquante sortes de yaourts, nous n'y voyons nul prodige, nulle prouesse. Nous avons l'habitude. La ville est généreuse, les choses apparaissent providentiellement dans les magasins quand elles ne se matérialisent pas chez nous par la grâce de la livraison à domicile. Le phénomène pourrait aussi bien procéder de la magie puisque nous ne savons rien de ses rouages, rien des hommes qui travaillent à ce que notre petite table soit toujours mise. »

La course à la ville de Eve Charrin

Bien que la logistique face partie intégrante de leur vie de tous les jours, les riverains n'ont qu'une vision restreinte de celle-ci. C'est en quelque sorte un élément caché du fonctionnement interne de la ville mais dont on perçoit plus facilement les aspects négatifs que les bénéfiques. Les citadins subissent directement les nuisances engendrées par le TMV (bruit, pollution, blocage de la voirie) et sont de par ce fait des interlocuteurs à mobiliser lorsqu'il s'agit de logistique urbaine.

2.2 Les acteurs économiques de la logistique

On peut distinguer deux catégories d'acteur économiques : les chargeurs ou détenteurs de fret (expéditeurs) qui souvent fixent les conditions, et les opérateurs de transport (prestataires de service ou sous-traitant) qui organisent les flux de marchandises. L'expéditeur et l'affréteur sont la

souvent la même entreprise, c'est-à-dire qu'on a une majorité de transferts qui se font en compte propre (deux tiers selon le Certu en 2010).

Les acteurs économiques répondent à des logiques commerciales qui dépassent les limites administratives ou simplement le cadre de la ville. Nous le verrons dans une prochaine partie, leur rapport au territoire n'est pas le même que pour les habitants ou les acteurs publics. Les entreprises de fret s'organisent en fonction des délais et de la fréquence des besoins de leurs clients. La logistique est un domaine hautement stratégique pour les entreprises : en réduisant les coûts et les délais d'approvisionnement et de livraison, celles-ci sont en effet en mesure d'améliorer significativement leur compétitivité. On peut donc dire que la logistique est un secteur transversal à toutes activités économiques.

Il serait faux de dire que les transporteurs préfèrent la logique économique aux préoccupations environnementales. En effet, certains grands groupes de transport de marchandises mais aussi des jeunes startups contribuent à développer chaque jour des solutions pour minimiser les impacts environnementaux. En se modernisant, les entreprises de fret cherchent de plus en plus à adopter une démarche « écoresponsable ». Certaines mesures telles que l'augmentation du taux de charge des véhicules, la programmation des tournées, ou une « écoconduite » responsable pourrait leur permettre de réduire les externalités environnementales. De plus au fil des années le secteur s'est modernisé dans un souci d'efficacité : l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC), la géolocalisation pour la traçabilité et une gestion optimisée des stocks ont permis d'augmenter la réactivité et la qualité du service. Il est cependant important de noter que la crise économique et financière n'a pas épargné le secteur de la logistique ce qui emmène souvent les entreprises de fret à se cristalliser face au changement.

2.3 Les acteurs institutionnelles de la sphère urbaine

Les acteurs publics régulent le transport de marchandises sur leur territoire dans un souci d'amélioration du cadre de vie des habitants. C'est pourquoi l'espace urbain cristallise les tensions entre des acteurs aux logiques différentes que sont les transporteurs et les collectivités. Pourtant les uns comme les autres se doivent de soutenir l'économie urbaine et ont alors un objectif commun.

Les autorités urbaines jouent un rôle central lorsqu'il s'agit d'accorder une place au TMV. Elles statuent sur l'emplacement des aires de livraisons, sur les horaires de livraisons mais aussi ont le pouvoir d'interdire l'accès à des véhicules d'un certains gabarit. Il s'agit également parfois de mener une réflexion sur l'adaptation des zones denses qui n'ont historiquement pas été pensées pour

un tel usage et qui accueillent difficilement les véhicules du TMV. Ainsi, les acteurs institutionnels font le lien entre le territoire et la logistique urbaine.

Nous développerons dans une prochaine partie quels sont les leviers d'action à disposition des collectivités territoriales pour s'approprier la thématique de la logistique urbaine.

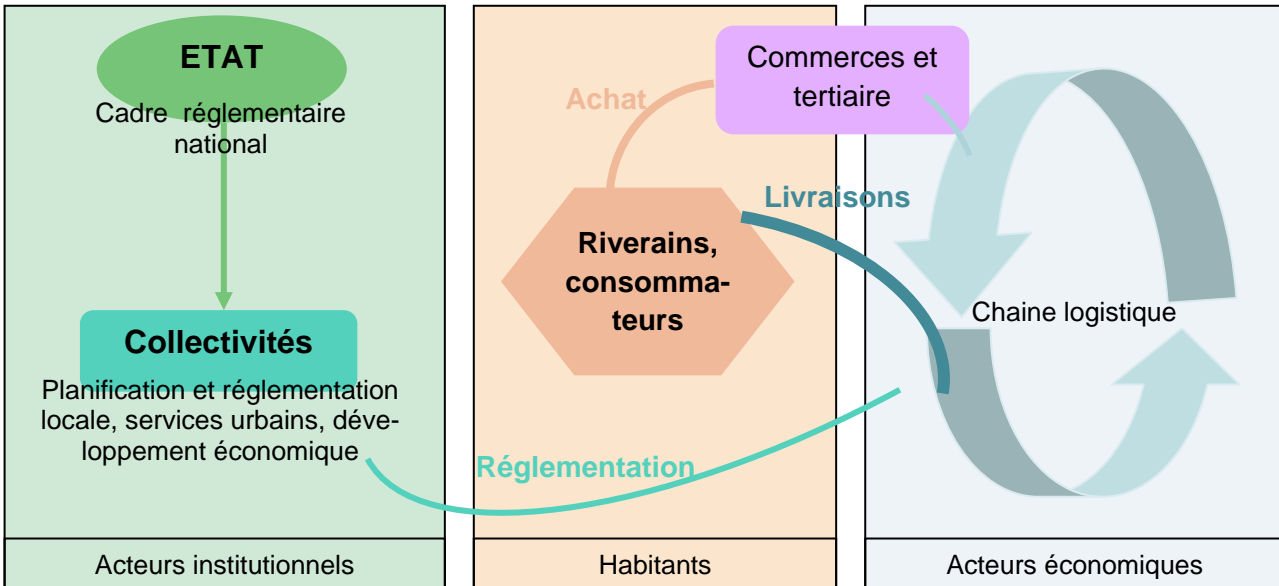


Figure 4 : Les logiques d'acteurs de la logistique urbaine – M.Chadee

La totalité de l'activité économique urbaine mais aussi les consommateurs et les gestionnaires de la ville sont impliqués dans les échanges de marchandises en ville.

3. LES DIFFERENTES ECHELLES DE LA LOGISTIQUE URBAINE

3.1 La « supply chain »

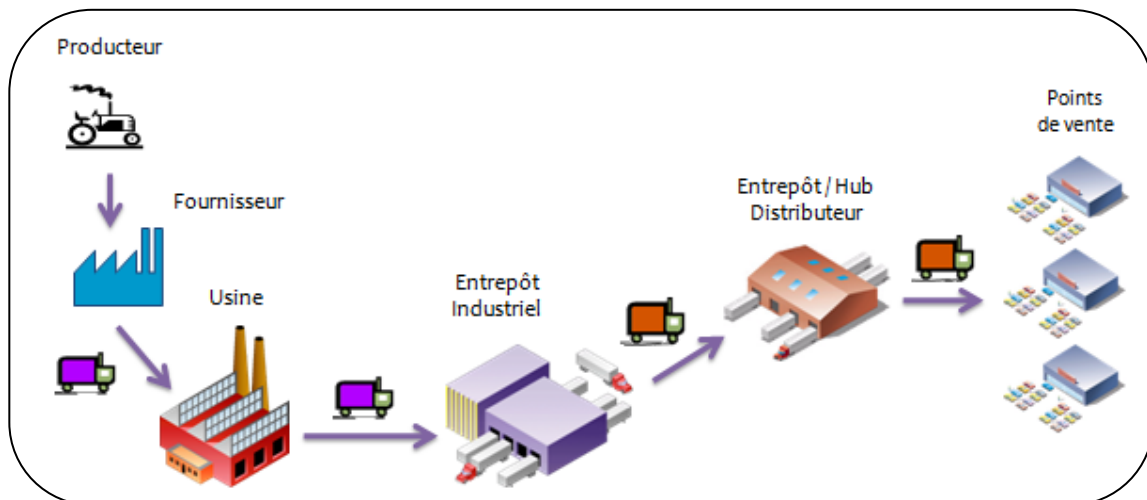
La logistique urbaine fait partie du système plus vaste qu'est la chaîne d'approvisionnement ou *Supply chain* qui correspond aux différentes étapes d'acheminement des marchandises. On peut définir la chaîne logistique comme étant un réseau comprenant les fonctions d'approvisionnement en matières premières, leur transport aux centres de production, leur transformation en composants puis en produits finis, la distribution du produit fini chez le client ainsi que le service après-

vente ou le recyclage. Concrètement le système peut être résumé en quatre grands types de logistiques :

- ❖ La logistique amont ou d’approvisionnement qui vise à assurer la circulation des produits entrants et sortant des sites de production
- ❖ La logistique interne, qui correspond aux flux de fabrication à l’intérieur du lieu de production ou d’assemblage et se situe généralement en amont
- ❖ La logistique aval qui répond à l’approvisionnement des réseaux de distribution
- ❖ La logistique inverse ou le retour qui correspond aux flux de produits ou éléments non utilisables tels quels vers des sites de stockage, de retraitement ou de recyclage. »

En amont, les marchandises peuvent être stockées dans les entrepôts industriels ou transiter par des plates-formes logistiques, sur lesquelles certaines prestations de conditionnement ou de préparation peuvent être réalisées. En aval, les marchandises peuvent être stockées dans les entrepôts de distribution ou simplement transiter par des plateformes de distribution pour réaliser des changements de mode de transport (opération de passage à quai ou cross-docking)

Figure 5 : La chaîne logistique selon SupplyChainMeter.com



Dans ce système complexe, le maillon urbain représente 1 % de la distance parcourue mais 25 % des coûts logistiques totaux. C’est-à-dire que le transport urbain de la marchandise représente en moyenne le quart des coûts logistiques payés par le chargeur, alors que le maillon urbain ne représente qu’une très faible part de la distance de transport. Selon emarketing.fr, dans certains cas, ce coût atteindrait 30% de la valeur finale d’un produit commercialisé par la grande distribution. Ces chiffres illustrent l’importance de rationaliser et organiser la logistique urbaine : la maîtrise des flux urbains est déterminante pour la performance d’ensemble. Dans ce contexte, le modèle d’espaces logistique a vu le jour afin de répondre aux besoins de réorganisation du maillon urbain de la chaîne logistique.

3.2 Des équipements logistiques à chaque échelle de l'espace urbain

Parmi les solutions envisagées pour une meilleure organisation de la logistique urbaine, la mise en place d'Espaces Logistiques Urbains (ELU) apparaît comme l'une des plus prometteuses mais aussi comme la plus ambitieuse. Les ELU correspondent à « l'ensemble des équipements publics ou privés destinés à l'organisation et la circulation des marchandises par la mise en œuvre de point de rupture de charge ⁵ ». Les objectifs en sont multiples : améliorer la circulation et aller vers un partage plus équitable de la voirie, répondre à des besoins spécifiques, améliorer l'image de la ville etc... Aussi, ils ont vocation à être des interfaces entre le domaine public et le domaine privé : entre les professionnels du secteur de la logistique et la sphère urbaine.

Mais la finalité du concept réside quant à elle dans la création d'un maillage logistique urbain cohérent. Pour cela différents types d'espaces/ équipements sont imaginés pour répondre aux besoins des différentes échelles intra-urbaines.

La typologie établie par Daniel Boudouin décrit les ELU comme suit :

ELU	ECHELLE	AMENAGEUR	EXPLOITANT	MISSIONS	INTERVENTION PUB
Les zones logistiques urbaines (ZLU)	Agglo	Public	Privé	Orienter les investissements des prestataires	Urbanisme et aménagement
Les centres de distribution urbaine (CDU)	Ville	Public	Privé	Limiter le nombre d'utilitaire en circulation	Organisation et règlement
Les points d'accueil de véhicules (PAV)	Centre-ville	Public	Privé	Diminuer les problèmes de stationnement	Equipement contrôlé
Les points d'accueil de marchandises (PAM)	Quartier / rue	Public / privé	Public/ privé	Faciliter la déserte en créant un nouveau service urbain	Facilitation de la gestion
Les boîtes logistiques urbaines (BLU)	Bâtiment	Privé	Privé	Etablir le lien transporteur/ client sans présence simultanée	Positionnement et accompagnement

Source des données : Methodological guide – Urban logistics spaces - Daniel Boudouin exemple. La question de l'aménageur se conçoit différemment selon le contexte.

⁵ L'optimisation de la circulation des biens et services en ville – Programme National « marchandise en ville »

Ainsi, on peut observer que les ELU couvrent des champs très larges avec de multiples ambitions. Dans le cas du présent travail, nous allons axer notre réflexion autour des centres de distribution urbaine.

C) LES CENTRES DE DISTRIBUTION URBAINE POUR LA RATIONALISATION DES FLUX DE MARCHANDISES EN VILLE

Pour lutter contre les effets négatifs de l'éloignement des grandes plates-formes logistiques, les professionnels et les élus recherchent un équipement pour compléter le dispositif : un espace logistique localisé dans le noyau dense de l'agglomération : c'est ce à quoi inspire un CDU.

1. QU'EST CE QU'UN CDU ?

1.1 Définition

Nous l'avons vu, un CDU est une des formes que revêtent les ELU. Selon D.Boudouin, d'entre eux c'est le plus à même à favoriser une véritable mutualisation des flux. Le concept repose sur la création d'un point de rupture de charge au sein duquel les marchandises seraient mutualisées puis redistribuées de façon optimale à partir de véhicules plus adaptés aux espaces urbains. Ainsi, les CDU permettraient de rationaliser les flux de marchandises en ville et de maximiser les différents types de nuisances que nous avons cités précédemment. Il permettrait entre autres d'améliorer l'environnement urbain grâce à une circulation apaisée. Il faut cependant noter qu'il n'existe pas de modèle prêt à installer ou prédéfini de CDU : celui-ci se conçoit selon le territoire où il se situe.

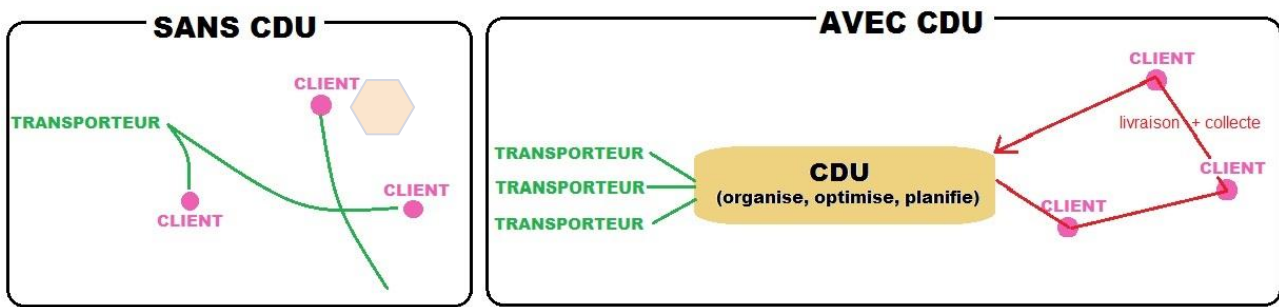


Figure 6 : Le principe de mutualisation des flux - Source M.Chadee

Aussi, la mise en place d'un CDU a un impact sur d'autres activités logistiques que sont :

- ❖ Le stockage : avec la mise en place de stock tampon pour améliorer la disponibilité des produits et améliorer le service aux clients
- ❖ Le contrôle de la qualité des produits
- ❖ Le traitement des produits avant la vente (étiquetage...)
- ❖ Les retours et le recyclage (flux d'emballages et de déchets)

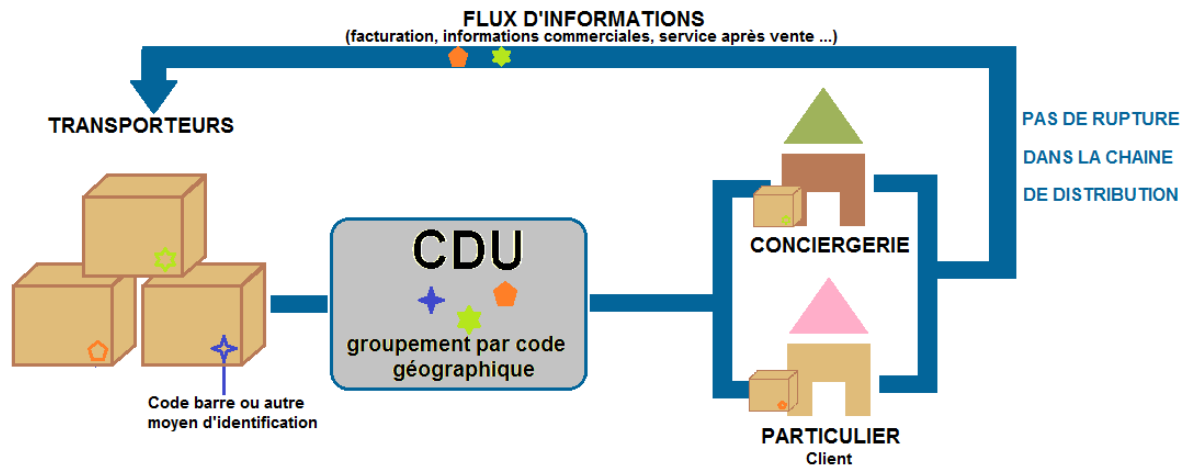
C'est pourquoi l'on peut dire qu'un CDU a un impact sur la gestion logistique urbaine en général : c'est l'ELU urbain par excellence.

1.2 Gestion et fonctionnement

Modifier la chaîne logistique en créant un point de rupture a un coût non négligeable que les transporteurs ne seraient pas toujours prêts à assumer. Cependant il existe un réel avantage pour eux quant à l'utilisation d'un tel aménagement. En effet, pour les transporteurs les livraisons du dernier kilomètre, c'est-à-dire les livraisons en milieu urbain, sont problématiques : le gabarit de leur véhicule pose problème et l'absence du client ou les horaires d'ouverture des commerces emmènent à revisiter plusieurs fois le même point.

La gestion d'un CDU repose sur le fait que l'équipement soit géré par un prestataire privé qui prend en charge les marchandises une fois les flux canalisés vers l'équipement. Ainsi, ce genre de projet nécessite une certaine confiance de la part des transporteurs qui seront emmenés à confier le dernier maillon de leur chaîne logistique au gestionnaire de l'équipement. Laisser cette tâche au gérant permettrait de les soulager et surtout de leur faire économiser du temps et de l'énergie. La livraison du dernier kilomètre représente un défi à relever car générateur de coûts élevés pour les transporteurs qui n'hésitent pas à pratiquer la sous-traitance.

Figure 7 : La continuité de la chaîne logistique – Source M.Chadee



Un CDU doit impérativement permettre la continuité des chaînes d'informations (facturation, contenu, commerciale pour ne pas rompre la chaîne logistique

Les montages financiers de tels projets varient. Certaines entreprises de logistique peuvent monter leur propre CDU privé, cela impliquerait un fort investissement financier puisque le coût de rupture de charge s'ajouterait au coût du foncier. Mais le modèle le plus probable est celui d'un CDU créé selon le principe co-construction entre acteurs publics et privés. Aussi, des institutions comme l'Europe peuvent participer financièrement dans le cadre de projets spécifiques.

L'important investissement financier qu'induit la mise en place de tel projet est souvent fatal :

- ❖ en Europe, sur 80 projet de CDU recensés seulement 15 ont vu le jour et son opérationnels
- ❖ en France il y a une dizaine d'années des villes comme Aix-en-Provence et Avignon ont réalisé des études sur ce type d'équipement mais les projets n'ont pas abouti pour cause financière

Les bénéfices qu'apportent les CDU concernent l'amélioration des conditions en ville, or ces avantages ne permettent pas de compenser les coûts de rupture de charge : c'est un des points faible de ce type d'ELU.

1.3 Un bilan mitigé

Nous l'avons vu, c'est la gestion et le financement du projet qui est problématique : le surcoût induit par la rupture de charge n'est pas systématiquement compensé. Aujourd'hui bien que plusieurs acteurs considèrent que les CDU préfigurent l'avenir de la logistique urbaine dans un horizon d'une dizaine d'années, il semble essentiel de modérer ces propos.

AVANTAGES	INCONVENIENTS
Meilleure utilisation des véhicules et réduction du nombre de trajet et donc de la distance parcourue	Coût d'aménagement élevé (milieu urbain) et le report de charge financé par le public
Meilleure gestion des stocks induisant une meilleure qualité de service	Rupture de charge couteuse en temps et en argent
Mise en place d'une organisation logistique urbaine propre au territoire	Difficultés de contractualisation et d'organisation
Occasion d'expérimenter des nouveaux systèmes d'information (TIC)	Perte de contact direct entre transporteur et destinataire
Passage d'un modèle de logistique réactive à une logistique intégrée	Exploitation complexe liée à la diversité de contraintes de stockage et de manutention
Amélioration de l'image des entreprises utilisatrices du CDU	Les gains de transport peuvent être annulés si trop de points de livraison à desservir

Le Prédit a lancé en 2013 l'étude MODUM (Mutualisation et optimisation de la distribution urbaine de marchandises) dont un des objectifs sera de « construire un outil de simulation qui permet de se projeter dans un système de distribution de marchandises basé sur la présence d'une ceinture de CDU en bordure de ville ». Ainsi, bien que la logistique urbaine soit un concept encore flou aux yeux de certains, les CDU semblent être une solution qui séduit.

2. L'HOTEL LOGISTIQUE LA CHAPELLE DE SOGARIS : VERS UN NOUVEAU MODELE DE CDU

Nous l'avons vu, le modèle de CDU n'est pas tout à fait abouti. Cependant certains travaillent déjà à l'amélioration du concept. C'est le cas de Sogaris, un établissement public spécialisé dans la distribution urbaine.

Afin de pallier aux difficultés liées à la gestion précédemment évoqués, la société propose de faire évoluer les CDU en « Hôtels logistiques ». Le concept repose sur la mixité des activités grâce à l'intégration de services à valeur ajoutée. Ainsi c'est un équipement proposant un panel de services à destination des habitants, des transporteurs et des commerçants afin d'amortir les coûts liés à la rupture de charge. Il a également vocation à décroisonner la logistique urbaine de son univers si peu attrayant dans lequel on la place : un hôtel logistique se veut moderne et adapté aux réalités urbanistiques modernes. De plus, le projet évoque également la mutualisation des locaux avec des activités de bureaux ou tertiaires, ce qui permettrait d'amortir les couts liés à la construction et d'intégrer la logistique au sein de l'espace urbain.

Figure 8 : L'hôtel logistique la Chapelle de Sogaris



Source Sogaris.fr

AXE 2

**DE QUELS MOYENS D'ACTION
DISPOSENT LES COLLECTIVITES POUR
S'APPROPRIER LA THEMATIQUE
DE LA LOGISTIQUE URBAINE**

L'EXEMPLE DE LA CUTM

Selon les dernières données de l'INSEE datant de 2011, la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole (CUTM) est la cinquième intercommunalité française en termes de population. Elle regroupe plus de 727 000 habitants répartis sur 37 communes dont Toulouse, quatrième ville de France, qui absorbe à elle seule plus de 400 000 habitants. Au fil des années, la CUTM s'est dotée de nouvelles compétences et missions au gré des grandes réformes territoriales relatives à la décentralisation. Fort de son dynamisme et rayonnement, la Communauté Urbaine arbore depuis 2012 le statut de métropole, une distinction créée par la loi de réforme des collectivités territoriales du 16 décembre 2010 et dont la refonte des principes est prévue dans l'acte III de la décentralisation. L'agglomération toulousaine jouit d'un dynamisme économique qui n'est plus à prouver : premier bassin d'emploi à l'échelle nationale, c'est un territoire fortement ancré dans le tissu économique local mais aussi régional. C'est un Pôle européen en ce qui concerne l'aéronautique, le spatial et les nanotechnologies. Aussi, l'agglomération s'inscrit dans des réseaux d'échange et de partenariat avec d'autres villes du monde : elle est clairement ouverte à l'international. Sa capacité à résister à la crise financière de 2008 a confirmé le potentiel économique de l'agglomération qui n'est encore pourtant qu'une esquisse du modèle de métropole européenne vers lequel elle tend.

C'est également un territoire très attractif. Son dynamisme démographique témoigne sans conteste de son pouvoir d'attraction : depuis plus de 15 ans Toulouse gagne 160 habitants par semaine* et la proportion de Néotoulousains ne cesse d'augmenter. Cette évolution est largement imputable à l'attractivité étudiante de la seconde ville Universitaire de Province et à la vigueur de son pôle d'emplois. Forte de ces atouts, en 2012 l'agglomération toulousaine est désignée comme étant « l'agglomération française qui crée le plus d'emplois, attire le plus de personnes et enregistre la plus forte croissance » par Le Journal des Entreprises. Dans ce contexte de dynamisme économique et démographique, la maîtrise des flux de marchandises est déterminante pour garantir le bon fonctionnement de la métropole. Pourtant la logistique urbaine n'a pas été, tout comme dans les grandes agglomérations françaises, une priorité jusqu'à 2001 et la mise en place du PDU.

A) ETAT DES LIEUX DE LA PLACE DE LA LOGISTIQUE URBAINE SUR LE TERRITOIRE DE LA CUTM

1. CONTEXTE LOCAL : LA ZONE DENSE DE L'AGGLOMERATION

L'agglomération toulousaine génère un nombre considérable de flux de marchandises, condition sine qua non au rayonnement du territoire. Mais les problématiques liées au TMV ne sont pas à aborder de la même façon selon l'échelle à laquelle on se trouve : il faut mettre en cohérence les actions communales et intercommunales. La ville de Toulouse concentre les activités et la population : c'est la zone dense, cœur de la métropole contrainte par la multitude de flux qu'elle génère.

1.2 Encadrement du transport de marchandises par les pouvoirs publics

Le transport de marchandises s'est difficilement fait une place au sein des politiques publiques. Certaines préférences telles que le développement des transports en commun ou des modes de déplacement doux, ont longtemps relégué le TMV au second plan. Mais cette priorité donnée au transport de personnes a eu comme effet de contraindre les transporteurs à pratiquer leur métier sans encadrement et ainsi à ne pas avoir de solution pour diminuer les nuisances engendrées. A noter cependant que des obligations dictées par l'Etat et l'Union européenne ont emmené les transporteurs à renouveler leur flotte : les normes dites euro fixent par exemple les limites de rejets polluants pour les véhicules roulants. Les taux de monoxyde de carbone toléré est ainsi passé de 2720 g/km pour la norme euro 1 de 1993, à 500g/km pour la norme euro 6 fixé en janvier 2014 (date d'entrée en vigueur pour les poids lourds).

C'est dans le cadre de l'élaboration de son PDU en 2001 que la collectivité s'empare de la thématique du TMV. Le diagnostic réalisé révélera des faiblesses et des dysfonctionnements qui l'emmenèrent à s'engager dans la recherche de solution. Dès 2005 elle s'engage à trouver une solution pour réguler les flux en centre-ville, espace le plus contraint par le TMV. L'hyper-centre toulousain incarne des enjeux touristiques et patrimoniaux forts mais est également un espace dense en activités commerciales et de services. Il est fortement contraint par un accès difficile dut à l'étroitesse des voies mais aussi par la congestion de ses axes de communication et sa forte densité démographique. Dans ce contexte le transport de marchandises est controversé puisqu'il a

des incidences directes sur le partage de l'espace public et génère des nuisances notamment d'ordre environnemental.

En chiffres :

En 2007 il a été estimé que la logistique urbaine participait à 10% des émissions de CO2 en centre-ville ; un véhicule réalisant en moyenne un parcours quotidien de 76,2 km et consommant approximativement 8 000 litres de gasoil.

Interface Transport 2010

Face à ce constat, la mise en place d'une réglementation propre au secteur est apparue comme essentielle. Il aura fallu deux ans de concertation entre la mairie, la Chambre de Commerce et de l'Industrie (CCI) et les syndicats de transporteurs pour mettre au point la Charte Centre-ville en 2007. Alors nommée « Charte des bonnes pratiques de livraisons » un de ses principaux objectifs est d'apaiser les conflits entre les différents usagers de la voirie, une situation que les médias locaux définissent à l'époque d' « anarchie ». Mais cinq ans après sa mise en application, la Mairie n'obtient pas le bilan escompté étant donné la difficulté de gérer l'occupation des aires de livraisons et d'habituer les commerçants et les transporteurs aux horaires choisis. C'est pourquoi la Charte sera revue en 2012 après une importante phase de concertation avec les professionnels opérant sur la zone. Ceux-ci expriment leur désir de trouver une solution pour faciliter leur travail en centre-ville.

Cet acte juridique établit des créneaux horaires pendant lesquels les livraisons sont autorisées, aussi, il prévoit la distribution de disques de livraison aux transporteurs, et engage un assouplissement du dispositif pour les véhicules électriques complété par des aides à l'achat (qui elles-mêmes s'additionnent aux aides de l'Etat). En plus de cette partie incitative, une partie répressive est également mise en place pour contrôler le temps et les horaires d'occupation des aires de livraisons et en verbaliser l'occupation par les riverains si celle-ci dépasse les 20 minutes.

A travers cette initiative, la Mairie de Toulouse s'engage à plus grande échelle à:

- ❖ mieux répartir les aires de livraison en fonction des besoins de chacun,
- ❖ dimensionner au mieux la taille des aires de livraisons,
- ❖ et enfin développer des systèmes de livraisons innovants tels que les Espaces Logistiques Contrôlés (E.L.C.). A ce jour on en compte un Place du Capitole, deux aux Allées Roosevelt et d'ici la fin de l'année un nouveau ELC sera installé Place Esquirol



Figure 7 : Des *ecofriendly vehicules* dans le centre ville de Toulouse

Aujourd’hui, 7ans après sa mise en application, la Charte centre-ville a permis d’apaiser les tensions entre les différents usagers de la voirie et d’encadrer le TMV de façon à répondre aux besoins de chacun. Aussi il a permis de pacifier le trafic.

La Charte apparait comme indispensable d’autant plus que depuis 2010 l’hyper-centre profite d’une rénovation urbanistique visant à en faire un espace de vie cohérent et attractif, véritable vitrine régionale. Aujourd’hui la collectivité cherche à réinvestir l’espace public pour d’autres usages que la circulation de véhicules. La priorité donnée aux modes de déplacements doux et les zones à accès contrôlé ouvrent une nouvelle voie à l’organisation des livraisons de marchandises en ville avec la mise en œuvre de la nouvelle Charte.

Cette action phare de la collectivité place Toulouse dans le palmarès des villes françaises s’appropriant la thématique du TMV. La réussite de ce dispositif témoigne de l’efficacité de la réglementation pour contrôler les flux de marchandises en ville mais aussi de la difficulté à trouver un terrain d’entente entre transporteurs, commerçants, riverains et pouvoirs publics. Faire preuve d’empathie par rapport aux besoins des autres n’est pas toujours simple et la collectivité à travers de telles actions s’engage à mettre un place une réglementation bien qu’elle ne contente pas les besoins de tous. A noter que la Police Municipale a également participé à la réussite de ce projet.

Aussi, il semble nécessaire de noter que l'application de la charte n'est pas sans failles malgré son caractère répressif. Il a par exemple été rapporté que dans la partie se situant sur la rive gauche de l'hyper-centre la réglementation n'est pas respectée. En ce qui concerne le partage de la voirie, que ce soit les riverains ou les transporteurs des dysfonctionnements ont toujours lieu.

En plus de l'appropriation de la thématique par la collectivité, certaines initiatives privées sont aussi à relever

1.1 Les initiatives privées

Les avancés en terme de logistique urbaine au sein de la ville de Toulouse se sont également faites par le biais d'initiatives privées. On note une réelle volonté des acteurs du secteur de rationaliser la distribution de marchandises et d'améliorer leurs conditions de travail tout en garantissant un meilleur respect de l'environnement. Toulouse a été dans ce contexte un cadre d'expérimentation et a permis de développer des solutions innovantes. L'on doit la plus marquante des initiatives à Chronopost qui a créé le premier CDU de France en 2005.

Figure 8 – Source : Chronopost.fr



Chronopost est une des branches du groupe La Poste spécialiste de la livraison express de colis et de petits colis et présente dans les grandes agglomérations françaises. En 2013 l'entreprise a transporté plus de 102 millions de colis dans 230 pays différents.

Avant 2005, l'organisation logistique de l'entreprise reposait sur deux agences : l'une à Blagnac et l'autre au sein de la Zone Industrielle du Chapitre en périphérie de la ville. Force est de constater que cet éloignement par rapport au centre-ville toulousain est problématique, l'entreprise réalise alors une étude qui lui permet de déterminer que les livraisons du dernier kilomètre représentent

un quart de ses coûts logistiques totaux. Dès lors une réflexion sera menée dès 1999 pour développer un modèle de CDU et une nouvelle gamme de véhicule propre pour les livraisons en centre-ville. Le projet se concrétise en 2005 avec l'ouverture d'un CDU de 500 m² grâce notamment au soutien à l'accompagnement de la municipalité dans le cadre du programme de réforme du PDU. Il servira dès lors de relais pour l'agence de Blagnac avec pour capacité cinq tournées de livraisons « propres » par jour.

En chiffres :

- Le CDU pèse **8,9%** de la distribution de l'agence de Blagnac
- Grâce à l'emploi de véhicules propres il y a eu une **réduction de 56%** de GES sur les moyens précédents dont 2/3 grâce aux énergies alternatives et 1/3 à la réduction des liaisons entre agence et ELU
- **16 420 km** ont été effectués en hyper centre sans ou avec peu d'émission de CO₂

Source : Chonopost.fr

Chronopost est un modèle de réussite en termes d'éco-logistique. En effet, leur bilan financier reste positif malgré la création d'un point de rupture de charge et tous les surcoûts que cela engendre. L'évaluation économique du modèle a fait apparaître une équivalence au schéma précédent en termes de coût d'exploitation par la productivité de la structure. C'est-à-dire que les charges locatives du CDU sont compensées par les gains. En plus de ce bilan économique positif, l'utilisation de véhicules propres représente un fort bénéfice d'image pour l'entreprise qui estime en 2011 que 54% de leurs clients seraient prêts à accepter des contraintes supplémentaires au nom du respect de l'environnement. Ce projet de CDU toulousain aura permis de lancer la même dynamique dans d'autres villes françaises dont Paris à Beaugrenelle.

Un autre point fort à faire ressortir de cet exemple est que l'initiative a été complètement privée, preuve que l'éco-logistique peut se passer dans certains cas de subventions publiques. A noter que l'encadrement des pouvoirs publics est néanmoins essentiel pour coordonner les actions. Ce projet est l'illustration même de l'évolution du TMV vers des modèles plus respectueux de l'environnement. Chronopost participe depuis 2012 au programme de compensation carbone qui « vise la neutralité carbone de chaque envoi en ne représentant aucun coût supplémentaire pour le client ». En chiffres cela représente 150 000 tonnes de CO₂ compensées par an.

D'autres exemples sont notables. En 2007 Becycle s'installe à Toulouse et y crée son CDU. Cette entreprise propose une « alternative moderne et écologique en matière de transport léger et rapide » en ville par le biais du vélo. L'efficacité de ce système est une preuve de l'avantage que peut représenter un CDU : des délais de livraisons très courts respectés et un mode de déplacement

ment doux respectueux de l'environnement. Becycle travaille depuis peu en collaboration avec Chronopost qui lui délègue la livraison de courrier et plis.

Il faut noter que les initiatives privées ne se sont pas toujours soldées par une réussite. En 2011, Géodis, branche fret de la SNCF, développe notamment à Toulouse son concept Distripolis de Bases Logistiques Urbaines Ecologiques (BLUE). Malheureusement le projet n'aboutira pas pour des raisons de conjoncture. Dans un contexte de crise économique, la mise en place d'équipement logistique urbain privés effraie les entreprises puisque à priori créatrice de coûts supplémentaires. Il faut cependant noter que la compagnie Géodis reste aujourd'hui clairement engagée dans une démarche de développement de solutions innovantes pour les livraisons en ville non pas seulement à Toulouse mais dans l'ensemble des grandes agglomérations françaises.

2. A L'ECHELLE DE LA CUTM

2.1 L'étalement urbain est aussi un étalement logistique

L'organisation logistique du territoire de la CUTM repose sur certains sites majeurs parmi lesquels on retrouve la plateforme de Fondeyre au Nord de l'agglomération, la Zone industrielle d'Euronord à Bruguières, ou encore Thibaut Bois Vert au Sud-Est. Il est cependant important de noter que les limites géographiques du territoire de la métropole ne permettent pas d'évaluer la dynamique des flux entrant et sortant. En effet, du fait de la pression urbaine, du caractère répulsif des aménagements logistiques, du coût du foncier et de l'étalement urbain, les aménagements logistiques se sont considérablement éloignés géographiquement. Aujourd'hui les plates-formes logistiques se situent en moyenne à 20km du centre-ville toulousain* (Interface Transport, 2011 conséquence la multiplication des déplacements de camions sans action de livraisons d'environ 80% et amplification des nuisances et de la consommation énergétique) alors que certains grands autres espaces logistiques tel que Labège ou Portet-sur-Garonne ne faisant pas parties de la CUTM impactent fortement les mouvements de marchandises au sein de la métropole. Les zones périphériques possèdent des infrastructures routières qui permettent une bonne performance dans l'approvisionnement ou l'enlèvement de marchandises mais aussi un coût du foncier beaucoup plus abordable. Ainsi, tous comme les centres commerciaux, l'activité logistique s'y est installée. Aujourd'hui la collectivité mais aussi les professionnels du transport de marchandises souhaitent trouver des solutions pour remmener les sites logistiques vers la zone dense de l'agglomération, logique dans laquelle le projet que nous allons présenter dans notre troisième axe se trouve.

Il faut également noter qu’il se dessine un axe historique concentrant les activités de logistique au Nord et au Sud de l’agglomération avec par exemple le Parc d’activité d’Eurocentre à Castelnau-d’Estrétefonds, plate-forme multimodale de 300 hectares équipée pour des activités de logistique entre autres. Ici l’on sort du contexte de l’agglomération pour aborder une organisation interdépartementale voir inter-régionale. Nous verrons dans une prochaine partie que les documents d’urbanisme sont un outil pour palier la contrainte des différentes échelles territoriales.

2.2 Etude de cas : la plateforme de Fondeyre

La plateforme de Fondeyre est un site majeur dans le paysage logistique de l’agglomération. Elle se situe dans la Zone industrielle du même nom au Nord Ouest de Toulouse, à la sortie de l’A620. Idéalement placée pour capter le trafic de poids lourd, elle se compose d’une partie privatisée et d’un parking. La partie privatisée compte 5 hangars que les transporteurs louent pour y décharger leur marchandise et la réorganiser selon la zone géographique de livraison (soit du cross-docking). La seconde partie, quant à elle, est un parking adapté aux gabarits des poids lourds et au sein duquel on retrouve des services. Chacune de ces parties est équipée d’une station-service.

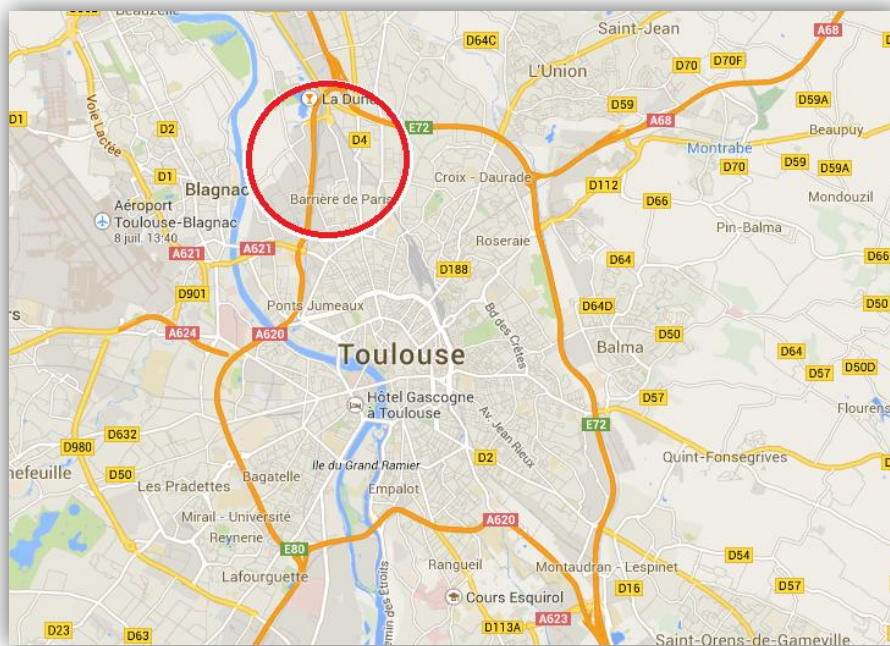


Figure 8 : Emplacement de la ZI de Fondeyre – M.Chadee

A noter l’emplacement très avantageux du site par rapport au centre-ville.

Ce site logistique est l’illustration même du délaissement des pouvoirs publics en ce qui concerne la logistique urbaine. En effet, lors de notre visite nous avons pu constater un état des infrastructures qui impliquerait une remise à niveau des plus rapides. De plus certains principes n’y sont pas

respectés comme la tarification du parking poids lourd ou les normes de sécurité pour l'accès au site. Pour comprendre cette situation il faut revenir à l'origine du projet. Le foncier sur lequel se trouve la plateforme appartient à la Ville de Toulouse et au Département de la Haute-Garonne. Afin d'y développer une activité logistique en 1977 le site est confié en affermage à une société qui selon le principe de Délégation de Service Public en devient le gérant. La société construit alors les hangars et gère le site pendant 30ans, délai fixé lors de la signature de la DSP. Mais dans l'optique de ne plus en être en charge après ce délais, la société n'a pas entretenu le site qui en 2007 lors de la fin du contrat est confié à la société C2RT une branche du MIN*.

Elle en devient donc le gérant et hérite d'un site dont l'état est discutable. Cette société dédiée paye au délégant, c'est-à-dire les propriétaires du foncier, la taxe foncière, les redevances fixes (frais de location) et les redevances variables (chiffres d'affaires). Elle touche par contre les bénéfices de la station se trouvant dans la partie privatisée et les locations payées par les transporteurs. Mais aujourd'hui encore, des problèmes perdurent comme par exemple la vandalisation des camions due à l'absence d'une structure ou d'une personne pour protéger le site. Le gérant d'une société de transport, lors d'un entretien téléphonique nous a rapporté que plus de 47 camions avaient été vandalisés l'année dernière à une fréquence qui ne permettrait plus aux transporteurs de profiter de leur assurance. Dépassés par cette situation la ville et le département semblent en difficulté pour faire évoluer la situation.

L'exemple de Fondeyre est un frein pour la collectivité lorsqu'il s'agit de s'approprier la thématique de la logistique urbaine. Il semble confirmer que logistique et pouvoirs publics sont difficiles à concilier. Les difficultés de gestion d'un tel aménagement confortent la collectivité qui aujourd'hui ne cherche pas à mettre en place des services publics mais à impulser des projets en collaboration avec différents acteurs le constat étant que les plateformes dont la gestion est privée ne rencontrent pas ce genre de problèmes. Se pose alors la question des compétences de la collectivité dans le domaine de la logistique urbaine.

Il faut cependant noter que la CUTM projette de lancer une étude afin de réhabiliter Fondeyre. Cette action paraît indispensable pour appuyer son positionnement.

B) QUELS LEVIERS D' ACTIONS POUR LA COLLECTIVITE ?

Dans cette partie bien que l'on se base sur l'agglomération toulousaine, les moyens d'actions sont quant à eux applicables pour les collectivités en général sachant que selon le type de collectivité, la nature de son territoire et son histoire, sa position à l'égard de la logistique sera plus ou moins appuyée.

Aussi, Il semble essentiel avant d'aborder cette partie, de préciser que les actions menées par la Collectivité s'adressent aux transporteurs qui opèrent pour compte d'autrui et non pas ceux qui fonctionnent en compte propre.

1. LA REGLEMENTATION ET L'ENCADREMENT DU TRANSPORT DE MARCHANDISES

La collectivité détient par la réglementation un outil indispensable pour tenter de réguler les flux de marchandises sur son territoire. C'est consciente de l'intérêt que peut représenter l'optimisation de ces flux que la ville de Toulouse et la Communauté urbaine de Toulouse Métropole se sont saisies de cette question depuis une quinzaine d'années. Nous l'avons vu à travers l'exemple de la Charte centre-ville, l'encadrement juridique du TMV est un long et périlleux processus. Selon Laetitia Dablanc* les collectivités possèdent un véritable pouvoir qui reste cependant peu appliqué : « Grâce à la réglementation du stationnement et des livraisons, les élus disposent d'une réelle force d'évolution de la mobilité des marchandises, mais n'exploitent pas ce levier à 100% ».

« Les collectivités ont donc une double responsabilité d'une part plutôt active et offensive, pour la mise à disposition de ressources logistiques pour les entreprises et d'autre part plutôt défensive, pour la préservation du territoire des effets négatifs ou supposés négatifs de la logistique » Rapport Pipame Logistique en France 2009

1.1 Pourquoi réglementer le TMV ?

Une réglementation efficace du TMV permettrait d'avoir un contrôle sur les impacts environnementaux ainsi que sur les nuisances engendrées. Par exemple, statuer sur les types de véhicules conformes aux livraisons fait évoluer les pratiques des transporteurs vers des modes de déplacements plus respectueux de l'environnement. Ainsi l'on peut dire que la réglementation est un vecteur de modernisation du secteur du transport de marchandises. L'un des exemples notables est celui du groupe DERET, groupe familial de transport routier originaire d'Orléans. Face au constat « que les grandes villes cherchaient à dynamiser les commerces de centre-ville tout en rendant l'accès aux camions de plus en plus difficile » Frédéric Deret a imaginé en 2009 une autre façon d'approvisionner les commerçants. Il a ainsi ouvert 22 agences aussi proches que possible des centres dans 21 villes à partir desquelles il organise des « tournées propres ». L'entreprise est devenue le représentant exclusif de Modec, constructeur de camions électriques anglais, en achetant pour

son propre compte une flotte d'une cinquantaine de véhicules. Aujourd'hui Deret utilise ce système pour l'un de ses clients historiques : le distributeur Sephora, une franchise fortement installée dans les villes françaises.

A noter que cet exemple concerne un grand groupe de transport routier et qu'il n'est bien sûr pas applicable à des plus petits transporteurs qui n'auraient pas les moyens d'investir dans l'achat de véhicules propres. C'est pourquoi l'on peut dire que la réglementation mais aussi l'aide à l'achat sont deux leviers que possèdent les collectivités pour permettre de faire évoluer le secteur du TMV. De plus, d'autres établissements publics extérieurs aux collectivités sont susceptibles de financer des initiatives. Ici le groupe Deret a reçu un soutien financier de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) de 500 000 euros. Il ne faut pas que l'encadrement du TMV par les politiques publiques se fasse au détriment des plus petites sociétés dans un souci de faire réellement évoluer le système de logistique urbaine dans son ensemble.



Figure 9 : Un véhicule du groupe Deret Place du Capitole - Source : M.Chadee

Encadrer et réglementer le TMV doit aussi permettre de simplifier son organisation. En effet si la circulation routière est soumise à réglementation générale, les règles peuvent en être modulées localement dans le cadre des pouvoirs de police des maires. Les maires peuvent ainsi limiter les dimensions ou le poids des véhicules autorisés à circuler, restreindre les heures d'accès, etc. Or si chaque collectivité met en place une réglementation différente cela complexifierait d'autant plus l'organisation de la logistique urbaine. Dans certaines agglomérations par exemple, les réglementations sont différentes d'une commune à l'autre créant alors des incohérences entre les horaires de livraison et les besoins des établissements. Pour créer une cohérence à une échelle agrandie, les textes d'urbanisme sont un levier à mobiliser.

1.2 intégrer la logistique urbaine aux textes d'urbanisme

Pour règlementer le TMV et concrétiser son objectif de faire de la logistique urbaine un de ces domaines d'action, la collectivité possède le pouvoir de l'inscrire dans ses documents d'urbanisme. Outils de cadrage et de réglementation de l'aménagement territorial, les documents d'urbanisme ont une portée juridique conséquente, ce sont des documents de planification territoriale. Ils assurent en outre selon l'article L. 121-1 du code de l'urbanisme : « *un développement urbain maîtrisé (...) un respect des objectifs du développement durable, une utilisation économe et équilibrée des espaces urbains, la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile, (...) la préservation de la qualité de l'air, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, (...) la prévention des pollutions et des nuisances de toute nature* ». Autant de thématiques que l'on peut mettre en rapport avec la logistique urbaine.

1.2.1 Le SCOT et l'interSCoT

Le SCOT est un document d'orientation générale qui s'impose aux documents et projets locaux d'urbanisme (PLH, PDU...). Il s'applique à l'échelle de plusieurs communes ou intercommunalités et a pour but le renforcement de la cohérence et de l'efficacité des politiques. Issu de la loi SRU*, (relative à la solidarité et au renouvellement urbains) il fixe des préconisations et objectifs à atteindre dans tous les domaines impactant l'organisation et le fonctionnement du territoire pour les 20 ans à venir.

Ce document de planification territoriale peut être un outil pour la Collectivité en termes de logistique urbaine : il lui permettrait d'impliquer et de sensibiliser les autres collectivités à la problématique mais aussi de les impliquer dans les projets dans une logique de co-construction. Bien que les SCoT mentionnant les enjeux de la logistique urbaine pour leur territoire soient nombreux, très peu se basent sur de réels diagnostics. Pourtant les SCoT emmènent la réflexion sur le positionnement des futures zones d'activités à développer et fixent des objectifs à atteindre en termes de déplacements, deux thématiques dont peut se nourrir une réflexion autour du transport de marchandises.

« La cohérence qu'impose le SCOT entre les différentes politiques publiques permet d'appréhender le territoire dans son ensemble sous des approches complémentaires. L'objectif à terme étant de façonner un territoire cohérent et agréable à vivre ». Document de révision du PLU de l'agglomération toulousaine datant de

juin 2013

Le territoire de la CUTM appartient au SCOT de la Grande Agglomération Toulousaine se composant de 117 communes. Mais dans le jeu du millefeuille territorial la recherche de la cohérence des échelles d'action est périlleuse. Dans le cas de l'aire urbaine toulousaine, seconde plus grande aire urbaine de France après Paris, on retrouve 4 SCOT, un périmètre qui dépasse les limites départementales. Dans un souci de mettre en place une gouvernance à la bonne échelle, l'InterSCoT de l'aire urbaine toulousaine est créé en 2006. Ce groupement d'Intérêt Public d'aménagement et de développement du territoire, est une structure de concertation, composée des quatre établissements publics en charge des SCoT. Il regroupe 437 communes dont 362 dans le département de la Haute-Garonne et 75 dans le département de l'Aude.

L'interSCoT permet de pallier les insuffisances des SCoT à traiter certains enjeux tels que du transport de marchandises. En effet, bien que cette thématique soit abordé dans le SCoT toulousain (elle a notamment fait part d'un important diagnostic), comme nous l'avons vu précédemment une échelle d'action réduite n'est pas forcément pertinente. En intervenant sur un plus grand périmètre la réglementation gagne en cohérence : bien plus grande que la métropole, l'aire urbaine génère d'importants flux de marchandises et activités logistiques. De plus certains grands sites logistiques majeurs se trouvent en dehors du périmètre du SCoT de la Grande Agglomération toulousaine.

Dans son rapport sur la logistique en France, le PIPAME relève en 2009 la difficulté de trouver une corrélation entre les échelles territoriales et les échelles de ce qu'on peut définir comme étant une « géographie logistique » :

« L'approche spatiale de la logistique pose deux questions préalables : celle des échelles et celle des unités géographiques de référence, questions qui sont très interdépendantes. (...) C'est en fonction des échelles retenues que se prennent les principales décisions stratégiques et opérationnelles des entreprises comme des collectivités. Or, les échelles ne sont pas de même nature pour les deux familles d'acteurs. Elles sont fixes et identifiables pour les collectivités (...) et sont variables, globales et multidimensionnelles pour les entreprises. »

Ainsi, en assurant l'autonomie des territoires dans la complémentarité, le SCoT et l'InterSCoT permettent d'organiser les flux et échanges. C'est donc des outils à mobiliser par la collectivité : la mutualisation des moyens assurerait la cohérence et l'harmonisation des politiques publiques en termes de logistique urbaine, d'autant plus que leurs objectifs ont été renforcés par les Grenelle I et II qui dessinent progressivement un nouveau modèle de gouvernance territorial.

1.2.2 Le Plan local d'urbanisme (PLU)

Contrairement au SCoT, le PLU épouse les limites d'une seule entité territoriale qu'il s'agisse d'une commune ou d'une intercommunalité cas dans lequel on parle de PLUi. Ce document établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire. « *Le PLU doit permettre l'émergence d'un projet de territoire partagé prenant en compte à la fois les politiques nationales et territoriales d'aménagement et les spécificités d'un territoire* » (Art. L.121-1 du code de l'urbanisme). Aussi, il guide l'aménagement du territoire vers les principes du développement durable notamment à travers une gestion économe de l'espace.

Comment la thématique de la logistique urbaine pourrait-elle intégrer ce document ? Le territoire est à la fois un réceptacle et une ressource pour la logistique urbaine. Dans ce contexte, le PLU pourrait permettre de préserver des emprises foncières pour la création de site logistique. Ainsi, les collectivités détiendraient en outre un avantage d'anticipation sur certaines zones qui tendent à s'urbaniser. Consacrer du foncier à l'activité serait un moyen de formaliser la nécessité de mettre en place une organisation logistique cohérente au sein d'un territoire.

Mais cette prise de position semble difficile. En effet, les activités logistiques contribuent généralement moins à la fiscalité locale que les activités tertiaires, raison pour laquelle les collectivités par choix politique consacrent plus d'attention aux services, au tertiaire et à l'habitat. De plus, les bienfaits qu'apportent les activités logistiques sont moins évidents à percevoir pour la population que ceux, mieux connus, qui sont assurés par les services. Enfin le caractère répulsif des équipements logistiques est un véritable frein à toute action.

En ce qui concerne la création d'ELU au sein des zones urbaines les plus dense, le PLU a le pouvoir d'intégrer dans son zonage une autorisation d'y construire des aménagements logistiques. Ainsi, la mutualisation des locaux serait envisageable : on pourrait par exemple construire un CDU à la base d'un bâtiment accueillant des bureaux (les nuisances sonores se faisant uniquement la nuit, lorsque les bureaux ne sont pas occupés). Le double avantage serait de satisfaire les différents besoins de la collectivité, mais aussi d'équilibrer l'opération d'aménagement en y ajoutant de l'activité tertiaire. Ainsi le PLU est un outil pour encourager des opérations d'aménagement qui permettent le développement d'un immobilier logistique intégré, loin de l'image répulsive que le secteur a longtemps véhiculé.

« Ces espaces logistiques urbains, afin de permettre une rentabilité attendue des investisseurs, ne pourront être réalisés que grâce à une politique d'acquisition de foncier, et de montages financiers publics/privés privilégiant ainsi la mixité des fonctions au sein d'un même immeuble. »

Livre blanc de la logistique

D'après le CRET-LOG « Le besoin pour une agglomération de 100 000 habitants est de 3 hectares pour le transport, le transfert et les livraisons/enlèvements effectués en milieu urbain et 3 hectares supplémentaires pour les activités de stockage des marchandises nécessaires au fonctionnement économique des villes. »

1.2.2 Le Plan déplacement urbain (PDU)

Le PDU définit la politique en termes de déplacements sur un territoire. Ses objectifs sont en outre de viser une meilleure articulation entre urbanisme et transport, d'assurer un accès à tous aux transports en commun, de maîtriser le trafic et de développer des moyens de déplacements doux alternatifs à l'automobile. Ainsi, ce document détermine les principes de l'organisation des transports en définissant un usage coordonné de tous les modes de déplacements et en affectant à chacun une place sur la voirie. Le PDU est un outil indispensable pour formaliser la logistique urbaine : l'organisation et la maîtrise des mobilités ne sauraient se faire sans prendre en compte le TMV. Bien que les PDU ne donnent clairement pas une place principale à la logistique urbaine, ils permettent cependant de statuer sur la double nature des mobilités à encadrer : personnes et marchandises.

Les orientations d'un PDU sont contenues par différents textes de lois dont :

- ❖ La Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 (LAURE) qui y inscrit une mesure sur « le transport et la livraison des marchandises, tout en rationalisant les conditions d'approvisionnement de l'agglomération afin de maintenir les activités commerciales et artisanales ». Dès lors les PDU sont devenus des outils de lutte contre la pollution atmosphérique.
- ❖ La loi SRU qui apporte des compléments sur les conditions de faisabilité de plates formes urbaines de redistribution des marchandises mais qui cependant n'évoque pas les impacts environnementaux et les enjeux autres que le maintien de l'activité commerciale.

Le PDU de la Grande agglomération toulousaine s'étend sur le périmètre des communes desservies par les transports urbains, c'est-à-dire 118 communes. Il a été élaboré par le Syndicat Mixte des transports en commun (SMTC) en juin 2001. Dès lors une mise en révision est lancée, elle durera dix ans. Parmi les différentes commissions thématiques chargées de réviser chaque domaine d'action du document dans un souci de rééquilibrage des enjeux, on en retrouve une consacrée au transport de marchandises.

Après révision, le PDU évoque une « prise en compte » de la logistique urbaine dont les orientations sont :

- ❖ La préservation des plates-formes logistiques existantes, notamment celles reliées au réseau ferroviaire
- ❖ Une gestion efficace des emplacements de stationnements livraisons.
- ❖ L'élaboration d'un schéma de circulation sous la forme d'une charte qualité.
- ❖ Le développement de centres de distribution urbain pour effectuer « le dernier kilomètre » de livraison.
- ❖ La mise en cohérence de la réglementation en choisissant un paramètre réglementaire simple.
- ❖ Le soutien à l'e-commerce.

Les fiches action du projet de révision du PDU en 2009

1. Limiter les nuisances et les pollutions, améliorer la sécurité et le cadre de vie
 2. Mieux articuler transports et urbanisme
 3. Répondre aux enjeux de desserte TC des territoires
4. Accompagner les usagers des TC dans leurs déplacements
 5. Favoriser la pratique de la marche et l'usage du vélo
 6. Maitriser l'usage de la voiture
- 7. Prendre en compte la logistique urbaine**
 8. Prendre en compte les déplacements liés au travail
 9. Développer l'intermodalité

La mise en œuvre du PDU sur le territoire de la Grande Agglomération Toulousaine doit permettre une réelle prise en compte des enjeux environnementaux. En effet, nous le verrons plus tard C'est pourquoi la Collectivité a pour projet d'élaborer un Plan de déplacement marchandise pour :

- ❖ Réduire les consommations énergétiques et les émissions de polluants,
- ❖ Etablir un schéma directeur des sites et itinéraires logistiques,
- ❖ Et optimiser le coût économique lié aux livraisons.

Un tel document permettrait de fixer les orientations de l'agglomération et les intégrer dans les documents d'urbanisme les rendant ainsi formelles. Ce projet est toujours en cours d'élaboration.

1.2.3 Les textes relatifs à l'environnement

Le transport est responsable de près de 25% des émissions de gaz à effet de serre : il est devenu le premier enjeu en termes de pollution atmosphérique et de consommations énergétiques. C'est pourquoi le Grenelle de l'Environnement a pour objectif d'assurer une cohérence d'ensemble des politiques de transports, pour les voyageurs et les marchandises, en respectant les engagements écologiques. Pour y parvenir plusieurs pistes sont envisageables tel que par exemple de développer des infrastructures alternatives à la route et favoriser la multimodalité (création d'autoroutes ferroviaires ou maritimes). Les Lois Grenelle I et II ont d'importantes répercussions sur les transports et les déplacements. En effet, la loi Grenelle I prévoit de réduire, dans le domaine des transports, les émissions de gaz à effet de serre de 20% d'ici 2020 afin de les ramener à son niveau de 1990. Quant à la loi Grenelle II, le 1er chapitre « transports » a entre autres pour objectif en outre le développement des modes alternatifs à la route pour le transport de marchandises. A noter cependant qu'il y a un écart entre l'inscription et le déploiement des mesures : bien que les Grenelle I et II soient des références pour les politiques publiques, la réalité reste éloignée des objectifs qu'ils évoquent.

Les collectivités se doivent de gérer les impacts environnementaux des transports sur leur territoire dans le cadre non seulement des Grenelle de l'environnement mais aussi de la loi SRU, la LOTI et la LAURE. Un impératif auquel la CUTM et la Ville de Toulouse ont conjointement répondu lors de l'élaboration du plan Climat Energie Territorial (PCET) en 2010. Il constitue le volet « énergie » de l'Agenda 21 et s'inscrit dans une démarche globale de développement durable prônant la co-construction de la « ville durable » de demain. Aussi, ce document se veut compatible avec les projets communautaires et communaux mais aussi régionaux dans un souci de cohérence.

Les cibles du PCET toulousain

1. Limitons nos consommations, développons les énergies renouvelables
2. Privilégions l'éco-mobilité
3. Développons la solidarité énergétique
4. Construisons et rénovons durable
5. Contribuons à un urbanisme mieux maîtrisé
6. Préservons les ressources naturelles et agricoles
7. Impliquer tous les acteurs du territoire et mobiliser tous les moyens d'actions mobilisables

Lors de l'élaboration du Plan Climat Energie de l'agglomération il a été déterminé que le transport est le principal émetteur d'oxydes d'azote (NOx) dont des taux élevés entraînent des risques sanitaires et écologiques. Aujourd'hui l'amélioration de la qualité de l'air de la ville de Toulouse et de sa périphérie est un véritable enjeu pour la collectivité qui souhaite s'aligner sur les normes euro-

péennes concernant les gaz à effet de serre. Dans ce contexte le TMV est responsable à 19% des émissions, troisième secteur le plus polluant après le transport de voyageurs et l’habitat.

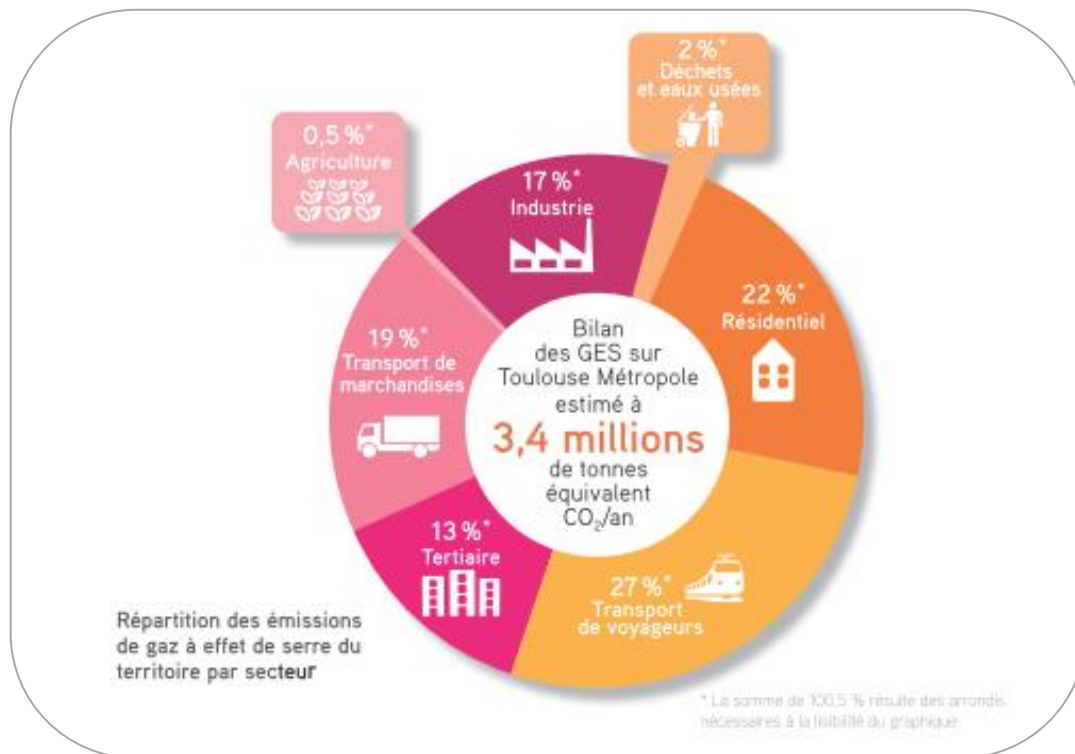


Figure 9 : Répartition des émissions de gaz a effet de serre du territoire de la CUTM par secteur
 Source : toulouse-metropole.fr

Les normes environnementales fixées dans le PCET et autres documents relatifs à l’environnement peuvent impulser le développement d’une éco-logistique sur le territoire de la collectivité. Aujourd’hui les nuisances environnementales sont le premier argument à mobiliser pour la création d’équipement logistique dans un contexte de rechauffement climatique et deterioration de la qualité de l’air.

Pour conclure cette partie sur la réglementation et l’encadrement du TMV, il faut noter qu’il « existe souvent un écart entre ce que disent et permettent les textes officiels et l’interprétation qui en est faite »⁶ En effet selon une étude menée par le GART en 2009, sur 144 Autorités Organisatrices de Transport Urbain (AOTU) qui mettent en œuvre un PDU (de plus de 100.000 habitants), seulement 25 % des actions marchandises qui y été prévues avaient été réalisées. Bien que les textes d’urbanisme statuent sur les orientations et les actions que doivent mener les collectivités, le contexte politique, économique ou encore social font souvent passer le TMV après des thématique plus politisés dont les actions sont plus perceptibles par la population. Or nous l’avons vu, un en-

⁶ Aline LATEULE 2012

cadrement et une réglementation du TMV ne peuvent être que bénéfiques pour les collectivités qui s'y engagent. C'est alors qu'entre en jeu un second levier d'action: la concertation pour sensibiliser les différents acteurs aux enjeux de la logistique urbaine.

2. LA CONCERTATION

Une offre foncière onéreuse, des contraintes de sécurité de plus en plus exigeantes, la faible visibilité en termes de circulation des marchandises et le risque élevé de ne pas monter un projet économiquement viable sont autant de raisons pour lesquelles les projets logistiques peuvent être remis en question. Dans le jeu de la logistique urbaine il s'agit de convaincre chacun des bénéfices d'une organisation logistique cohérente en mobilisant des arguments adaptés aux attentes de chacun. Ainsi la création d'ELU ne saurait se faire à l'initiative seule de la Collectivité : décider d'une réglementation et de contraintes implique forcément une importante phase de concertation avec la multitude d'acteurs impliqués.

Nous l'avons vu précédemment avec l'exemple de la plateforme de Fondeyre, lorsqu'il s'agit de mettre en place un service public de logistique la Collectivité peut rapidement être dépassée. Les faits étant qu'il n'existe pas de compétence propre à la logistique urbaine dont la collectivité pourrait se saisir : elle n'a pas vocation à gérer de telles infrastructures. C'est pourquoi aujourd'hui la CUTM désire non pas mettre en place des services publics mais impulser des projets dont le fonctionnement serait à terme indépendant de toute subvention de sa part. Pour y parvenir elle s'est entourée de différents acteurs dès la réalisation de la Charte Centre-ville en 2007.

2.1 Des partenariats à explorer

En plus d'un partenariat interne aux différents services de la collectivité, il faut que la totalité des acteurs impliqués, qu'ils soient publics ou privés, soient consultés. La concertation ayant un double objectif : mieux cibler les besoins et attentes de chacun, obtenir des aides financières, techniques ou juridiques pour le montage de projet et impulser une dynamique de projet.

2.1.1 *La collaboration public/privé clé de l'essor de la logistique urbaine*

Longtemps ignorée par les collectivités publiques, la logistique a d'abord été étudiée selon des critères pratiques (gestion du trafic, infrastructures...). Aujourd'hui elle est considérée comme un

enjeu pour le développement territorial et relève d'un financement mixte. C'est pourquoi il semble plus que jamais nécessaire d'installer un modèle de gouvernance reposant entre autres sur un partenariat entre sphère publique et sphère privée. En effet, les limites de l'optimisation individuelle des pratiques, qu'elles soient privées ou publiques, impliquent une prise en charge plus collective grâce à une mutualisation des moyens d'actions.

C'est un point sensible puisque le secteur de la logistique s'étant longtemps passé de tout encadrement ou aide public, il a été contraint de s'adapter et d'évoluer par lui-même. Aujourd'hui l'appropriation de la thématique par les pouvoirs publics peut être mal perçue puisque après avoir délaissé le secteur pendant des décennies ils essayent aujourd'hui de le règlementer. C'est pourquoi la concertation avec les professionnels du monde de la logistique est primordiale pour impulser la co-construction des projets. Par exemple les associations ou syndicats de transporteurs sont des interlocuteurs privilégiés qui permettent de parler au nom plusieurs sociétés et de renseigner la collectivité sur le fonctionnement de la profession.

Il est intéressant de noter que la concertation est un outil indispensable également dans le sens inverse, de la sphère privée vers la sphère publique. En effet, la dimension essentiellement publique de la gestion du territoire emmène les acteurs privés à consulter les collectivités lorsque qu'il s'agit de développer des projets puisque le territoire est à la fois ressource et réceptacle pour la logistique.

2.1.2 Les structures publiques

L'un des premiers freins à la collaboration est la méconnaissance que les acteurs ont de partenaires potentiels. Or certains acteurs économiques publics peuvent jouer un rôle dans la mise en réseau des acteurs, afin de lever les freins à la collaboration. Par exemple les Chambres de Commerces et de l'Industrie et les Chambres de Métiers et de l'Artisanat sont deux structures qui peuvent mettre leur expertise technique à disposition de la Collectivité. De par leur statut, ce sont les portes paroles des commerçants, entreprises et artisans qu'elles ont le pouvoir de réunir pour des réunions d'informations ou des formations. Ainsi un partenariat avec ces structures publiques représenteraient un véritable outil pour le montage de projet logistique. A noter qu'un tel partenariat a un double objectif : profiter de leur expertise mais aussi les engager au sein du projet pour en obtenir un financement dans le cadre de leurs services dédié à l'aménagement territorial.

D'autres structures dont l'échelle d'action est plus grande peuvent également être mobilisées tel que l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME). Nous l'avons vu à travers l'exemple du groupe Deret, au nom du bénéfice environnemental, certains projets peuvent toucher

de l'aide provenant de cet organisme chargé de la surveillance de la qualité de l'air et des émissions de polluants en autres.

Aussi, dans le jeu de la recherche de foncier, la SNCF ou RFF peuvent être des partenaires privilégiés. Nous l'avons vu, bien qu'il existe une demande d'espace logistique de proximité, l'inscription de foncier dans le PLU est un long chantier qui donne la priorité à d'autres secteurs. Or dans certaines agglomérations d'anciens espaces ferroviaires se retrouvent aujourd'hui en friche, constituant une opportunité pour le développement d'activité logistique. C'est le cas à Toulouse avec l'exemple de Raynal que nous développerons dans une prochaine partie. (cf axe 2 partie 3.1)

2.2 Organiser des ateliers de travail

Une animation territoriale sur le thème de la logistique urbaine doit être assurée par la Collectivité afin de réunir les différents acteurs. C'est en faisant se confronter les différents points de vues et attentes que se dessineront les futurs projets. C'est sur ce principe que la CUTM a mis en place des Ateliers Marchandises dès 2007 lors de l'élaboration de la charte centre-ville. Cette démarche autour de la charte a mis en cohérence les acteurs locaux dans des arrangements contractuels, comptant sur la rationalité du projet pour provoquer sa mise en œuvre. Ce modèle de co-construction de projet minimise les risques d'échec et permet de formaliser la logistique urbaine petit à petit. Cependant il faut noter que de réunir les différents acteurs autour de la même table est compliqué : il ne faut pas minimiser le travail que cela représente. Convaincre les différentes parties de l'intérêt de la concertation n'est pas chose facile et c'est pourquoi il est souvent difficile d'atteindre un consensus.

3. MENER DES ETUDES

L'intervention réglementaire ou urbanistique ne peut faire l'économie d'une connaissance préalable du territoire. Ainsi, mettre en place un plan d'action concerté comme nous l'avons décrit jusqu'à lors demande d'importantes connaissances des flux de marchandises sur le territoire de la collectivité. C'est pour cela que l'un des principaux outils dont dispose la collectivité est le lancement d'études. A noter que ce sont des études réalisées par des organismes tels que le Predit* ou Bestufs qui ont impulsé l'éveil des pouvoirs publics dans le domaine de la logistique urbaine.



« BESTUFS est un organisme qui facilite la création de liens et l'élargissement des réseaux de contacts dans le domaine du transport urbain de marchandises pour tous les acteurs intéressés - sans imposer des engagements ou des structures formelles. Actif depuis 2000 il œuvre à une échelle européenne. L'échange d'expériences et de connaissances avec des collègues dans des postes similaires dans d'autres villes est un atout lors du démarrage de vos propres projets innovants. Ce type d'information ayant souvent une meilleure qualité et plus de pouvoir d'initiation par rapport aux recommandations de consultants externes »

Source : bestufs.net

3.1 Exemples d'études menées par la CUTM

La première des études menées a été celle que nous avons précédemment citée : l'étude commandée par le SMTC dans le cadre l'élaboration du PDU en 2001. Elle se compose :

- ❖ D'un diagnostic des conditions de livraisons en hyper-centre
- ❖ D'un diagnostic de l'utilisation des principales plateformes logistiques
- ❖ Et d'orientations stratégiques et propositions d'actions

Elle sera actualisée en 2010 par la ville de Toulouse et permettra grâce au logiciel de modélisation de flux de marchandises Freturb de quantifier le nombre de mouvements sur une durée donnée. Il en ressortira une augmentation annuelle de 13% entre 2002 et 2010 des flux de marchandises dans le secteur du centre-ville toulousain⁷.

De telles connaissances sont primordiales puisqu'elles permettent de dessiner le profil logistique de l'agglomération. Grâce au logiciel Freturb, il est possible de quantifier et catégoriser les mouvements selon le type d'activités. Ainsi on peut identifier les espaces les plus générateurs et se baser sur ces besoins pour monter des projets. Des enquêtes embarquées et des phases

⁷ Interface transport 2010

d'observation spécifiques à des lieux fortement générateurs de mouvement ont également permis d'identifier les espaces stratégiques au sein de l'agglomération.

L'intérêt que la Collectivité porte pour la thématique ne s'arrête pas au transport routier. En effet la collectivité tente aujourd'hui d'identifier les sites multimodaux pour les dédier aux activités logistiques susceptibles d'utiliser les modes de transport complémentaires à la route. Dans ce contexte le site de Raynal, ancien site de triage appartenant à la SNCF aujourd'hui en friche, est une aubaine foncière pour pouvoir monter un projet logistique multimodale. Cette opportunité a été explorée dès 2002 dans le cadre d'une étude du PREDIT. En plus de disposer d'un embranchement ferré, cet emplacement représente de nombreux avantages : il se situe dans la zone dense de l'agglomération et se trouve d'un vaste projet d'urbanisme d'envergure destiné à accueillir la LGV à l'horizon 2024. Ainsi la Collectivité lance en 2010 une étude de faisabilité pour la mise en place d'une plateforme multimodale, suivie en 2012 par un argumentaire pour la logistique urbaine ferroviaire.

À ces études s'ajoute un panel de travaux universitaires traitant des différents aspects de l'organisation logistique de l'agglomération. Les plus récentes étant :

- ❖ En juillet 2012 une réflexion autour des CDU comme solution logistique urbaine durable à Toulouse portée par Aline Lateule
- ❖ En juillet 2013 un mémoire concernant l'intégration de la logistique urbaine dans les projets urbains et plus particulièrement au sein du Projet de Plaine Campus, réalisé par Lorraine Lambert-Levy. A noter que ce travail a abouti à une étude qui est actuellement en cour.
- ❖ En juillet 2013 une « Evaluation des méthodes et outils pour la mise en place de plateformes logistiques urbaines dans l'agglomération toulousaine » réalisé par Pierre Florin
- ❖ En septembre 2013 un travail concernant les triporteurs à assistance électrique comme solution pour optimiser le TMV, réalisé par César Girault

Nous l'avons vu précédemment, le foncier exploitable est une question centrale lorsqu'il s'agit de mener une réflexion logistique à l'échelle d'un territoire. C'est un point que la Collectivité à souhaité explorer à travers différentes études. Nous en citerons ici uniquement un exemple, celui de la Cartoucherie, sujet du ci-présent exposé.

C. LA CARTOUCHERIE : UNE OPPORTUNITE FONCIERE IDEALE POUR LE DEVELOPPEMENT D'EQUIPEMENTS LOGISTIQUES

La ZAC de la Cartoucherie est un des projets phares porté par la ville de Toulouse et la CUTM. Elle sera construite sur un ancien terrain du Ministère de la Défense sur lequel le GIAT pratiquait une activité industrielle. C'est un projet qui s'inscrit dans le contexte de « régénération urbaine des lieux à l'abandon ou n'étant plus adaptés à leur environnement urbain et présentant un foncier stratégique au regard de leur proximité avec le centre mais aussi avec les infrastructures et les équipements existants »⁸. Des projets emblématiques de la ville ont vu le jour grâce à ce procédé de régénération : la fermeture de la caserne Compans Caffarelli a par exemple permis de réaliser le centre d'affaires actuel dans les années 1980.

La Cartoucherie est apparue très rapidement comme un territoire de recomposition destiné à accueillir une extension urbaine pour l'accueil de nouvelles populations, en réponse aux préoccupations actuelles de la ville de diversification et de rééquilibrage en matière d'habitat, de services et d'équipements. Après une longue phase de concertation et différentes études thématiques, le projet retenu a été celui du premier écoquartier toulousain. Il répondra notamment aux enjeux de densification et d'intensité de l'habitat⁹ et de la mixité fonctionnelle, tout en respectant les principes de l'urbanisme durable propre aux écoquartiers. .

Depuis longtemps à l'abandon, cette enclave jouit d'une situation avantageuse : elle se trouve à proximité de l'hyper centre tout en étant à la porte d'entrée de la ville. Elle est desservie par des axes de communications majeures : l'A620, l'Avenue de Grande Bretagne, l'Avenue de Lardenne et le Boulevard Jean Bruhnes. Aussi, elle est desservie par deux stations de tramway : Cartoucherie et Casselardit se trouve à approximativement 1km de la plateforme multimodale des Arènes.

⁸ PLU toulousain

⁹ A noter que les ambitions concernant la densification de l'habitat et l'intensité urbaine étaient portées par l'ancienne mairie. Le projet de la Cartoucherie est emmené à évoluer étant donné le changement de mairie ayant eu lieu en ce début d'année 2014

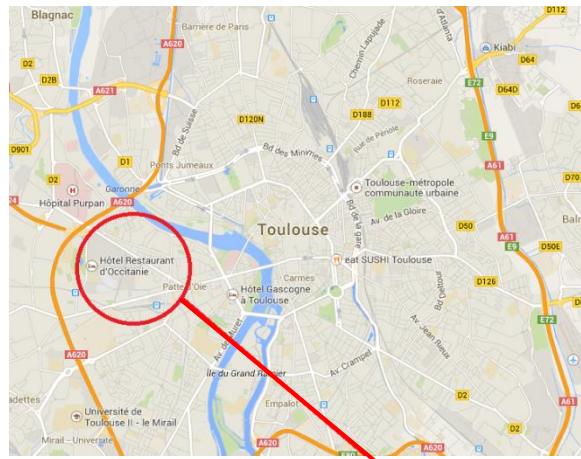


Figure 9 : Situation de la ZAC de la Cartoucherie Source fond de carte GoogleMaps

1. LE TYPE DE BATI ET LES AXES STRUCTURANTS

Le projet répond à l'objectif de mixité verticale tout en garantissant une certaine qualité de vie : le morcellement de masses bâties évitera les ombres portées et sera parsemé d'espaces verts. Il y aura une offre de formes de logement très différentes avec du collectif allant jusqu'à du R+12, du petit collectif (R+5) et des maisons en bande. Cette organisation permettra de protéger les logements des nuisances sonores générées par les axes de communications. Aussi, cette forme urbaine a pour but d'encourager la mixité sociale et intergénérationnelle sur un même îlot.

Le réseau de voirie qui a été imaginé est l'élément structurant du projet :

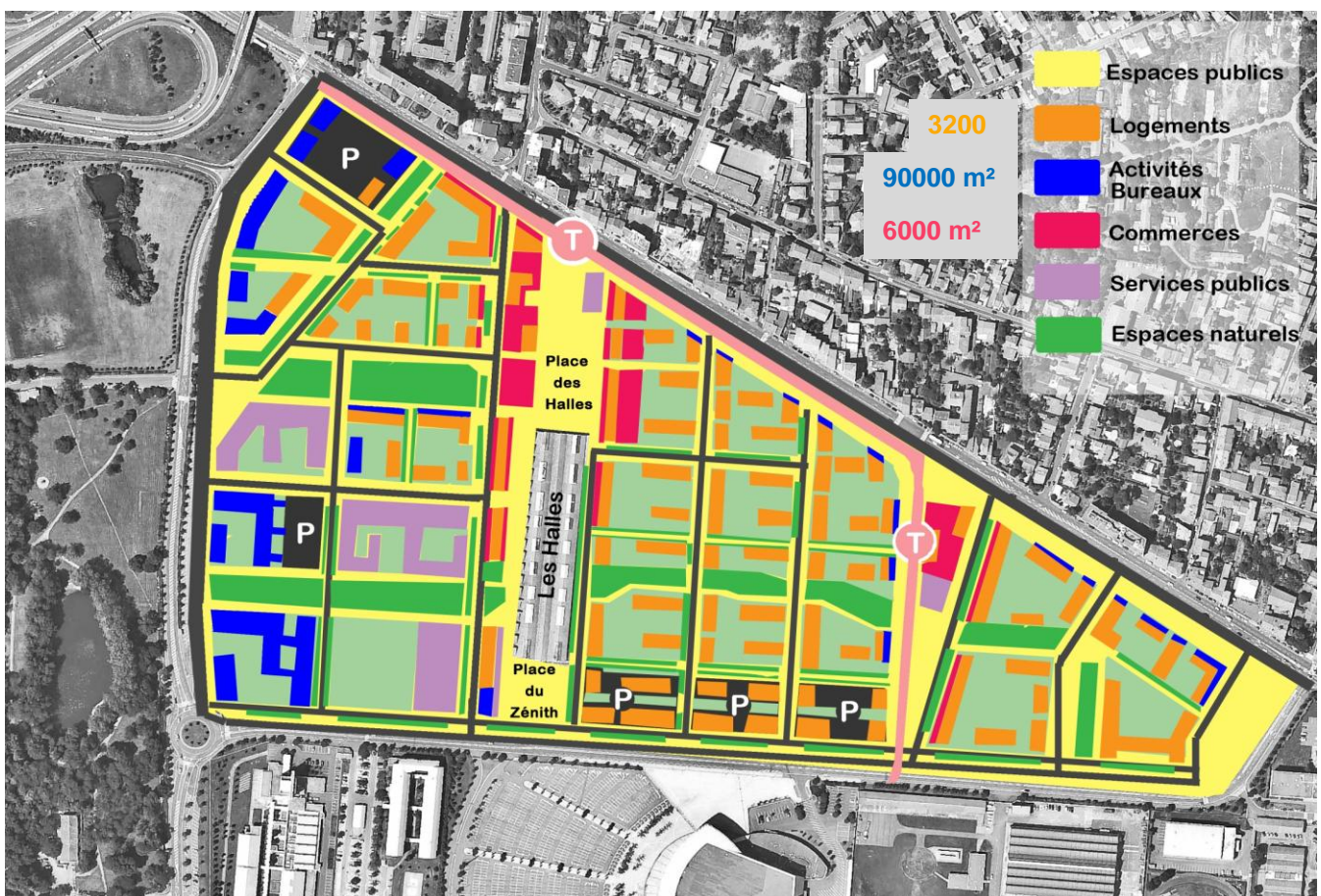
- ❖ Afin d'éviter l'insularisation de l'écoquartier, la façade nord présentera une certaine porosité avec des liaisons Nord Sud pour assurer le lien inter-quartier.

- ❖ Les axes d'Ouest en Est consisteront quant à eux en des promenades, continuités écologiques permettant de faire un lien entre les cœurs d'îlots végétalisés.

Aussi, la création d'espaces publics forts dense en activités commerciales et de service permettra de créer une centralité non pas seulement pour l'éco-quartier mais aussi pour les quartiers mitoyens. La densification du bâti se fera du Sud vers le Nord et permettra ainsi de porter les ombres sur ces espaces publics plutôt que sur les logements.

La partie Ouest de la ZAC se trouve dans une zone de bruit générée par la proximité de l'aéroport de Blagnac. Cet espace est contraint par une réglementation qui y interdit la construction de logement. Ainsi, le projet prévoit de créer une façade urbaine composée de bureaux et d'activité tertiaire le long de l'Avenue du Toec. C'est dans ce cône de bruit que la collectivité planifie d'installer un équipement logistique.

2. L'ORGANISATION DE LA ZAC



Carte schématique 1 : L'organisation de la future ZAC comme le présente le PRO datant de 2012.
Réalisation M.Chadee

3. LA MIXITE SOCIALE

La loi SRU instaure le « renforcement de la solidarité et de la mixité sociale dans l'habitat ». C'est un principe que reprend la charte écoquartier qui dans son volet « cadre de vie » prévoit de « mettre en œuvre les conditions de la mixité sociale et intergénérationnelle, du bien-vivre ensemble et de la solidarité ». Ainsi le projet de la Cartoucherie prévoit :

- ❖ 30% de logement locatif social
- ❖ 5% de logement locatif spécifique
- ❖ 15% de logement en accession sociale 15%
- ❖ Et 10% de logement en accession à prix maîtrisé
- ❖ 40% de logement privé libre
- ❖ Un îlot d'habitat participatif dont une partie de logement social sera gérée par le Groupe des Chalets et une autre par la Jeune Pousse, une association permettant à des personnes à forte conviction écologique d'accéder à cette nouvelle forme de « vivre-ensemble ».

Cependant il faut noter que les prix restent élevés étant donné la situation géographique du site : une proximité assurée avec le centre-ville et se trouvant dans Toulouse intra-muros. Plus de la moitié des logements seront au minimum des T3, ce qui laisse supposer que l'on vise une population majoritairement composée de ménages.

4. LES ACTIVITES ET EQUIPEMENTS AU SEIN DE LA ZAC

La programmation économique de la ZAC est ambitieuse. Comme nous l'avons vu précédemment plus de 90 000m² seront consacrés aux activités de bureaux, une surface non négligeable. Les commerces de proximité se situeront à la Place des Halles dans une logique d'alternance de commerces « chauds » et « froids ». C'est-à-dire que les commerces les plus attractifs et ceux qui sont le moins fréquentés seront alternés de façon à créer un certain équilibre. Une moyenne surface alimentaire est également programmée au Nord de la Place des Halles, à l'entrée de la ZAC.

En ce qui concerne les équipements il est prévu d'y installer plusieurs services publics dont un groupe scolaire et une crèche. Aussi, l'Ecole Régionale de Santé sera le premier bâtiment à sortir de terre. Les anciennes Halles seront quant à elles reconverties en équipement culturel.

5. QUALITE ENVIRONNEMENTALE ET ENERGETIQUE

Le 28 mai 2010 le projet d'éco-quartier est approuvé par le Conseil municipal de Toulouse. Dès lors des impératifs écologiques sont fixés il est décidé que les principaux axes de développement durable qui y seront traités sont :

- ❖ Une réduction de l'usage de la voiture et l'encouragement à la mobilité alternative
- ❖ La concertation avec la population pour concevoir le projet
- ❖ La mise en œuvre d'une gestion alternative des eaux pluviales
- ❖ Le développement des énergies renouvelables grâce à un projet énergétique ambitieux : raccordement au réseau de chaleur du Mirail. Le but étant de consommer le moins d'énergie/ de ressource possible et en utiliser des renouvelables
- ❖ Encourager la mobilité alternative et limiter le stationnement

6. STATIONNEMENT ET ECO-MOBILITE

Dans une logique d'éco-mobilité, le projet d'écoquartier se base sur un important report modal vers les transports en commun. Aussi, le plan viaire sera hiérarchisé selon le principe PICTA : piétons, cyclistes, transports en commun et automobilistes, dans le but de rationaliser les mobilités et de réduire la place occupée par la voiture.

Selon les estimations du bureau d'étude Transitec en 2010 la Cartoucherie générerait 13 000 déplacements par jour et 5 500 montées/ descentes en TC

En ce qui concerne le stationnement, un des principaux objectifs est que l'éco quartier ait sa propre organisation et réserve de stationnement pour qu'il n'influe pas l'équilibre actuel des quartiers alentours. Aussi, la possibilité de reporter le stationnement au sein de parkings silos a été étudié. Cette solution permettrait de ne pas avoir de stationnement sur voirie et contribuerait à long terme à une démotorisation des ménages. L'objectif ici étant d'avoir une circulation interne apaisée en corrélation avec le principe d'écoquartier.

Il faut cependant noter, que lors de la rédaction du ci-présent travail, la politique de stationnement et de déplacement du projet a été modifiée. Les objectifs évoqués seront éventuellement emmenés à changer dans les mois à venir.

Pour conclure cette partie sur la ZAC de la Cartoucherie, il semble essentiel de préciser que c'est un projet qui se pense à une échelle plus grande qui englobe les quartiers environnant. Bien qu'il

semble que le projet sera un étalon urbain il n'est cependant pas envisageable qu'il subisse un effet de cloche. Selon ce principe, l'étude que nous présenterons dans un troisième axe ne s'est pas basée uniquement sur le périmètre de la ZAC mais sur le sous-ensemble urbain auquel il appartient.

« La mutation progressive des tissus urbains environnant est par ailleurs nécessaire pour assurer la durabilité du projet (...) l'objectif de développement durable de la ZAC de la Cartoucherie crée une enclave particulière dans le tissu urbain toulousain, pouvant évoluer en cas de non extension vers un enclavement du quartier » Document PRO du projet datant de 2012

AXE 3

ÉTUDE DE CAS : MISE EN PLACE D'UN CDU AU SEIN DE CARTOUCHERIE

Nous l'avons vu, aujourd'hui la Communauté Urbaine de Toulouse Métropole tente plus que jamais d'intégrer la logistique aux questions d'aménagement du territoire. Dans ce contexte, j'ai réalisé un stage d'une durée de trois mois ayant pour thématique la création d'un centre de distribution urbaine au sein de la ZAC de la Cartoucherie, projet phare de la collectivité présenté précédemment.

C'est au sein du domaine Gestion des Trafics, dont Serge Mathieu assure la direction, que j'ai mené ma mission. Ce service appartient à la direction Mobilité Gestion Réseaux (MGR) dirigée par Philippe le Cocquen. Leur locaux se trouvent à la fois au siège de Toulouse Métropole et à Campus Trafic, un complexe au sein duquel les services de l'Etat, de Tisseo SMTC, de la Communauté Urbaine et de la ville de Toulouse sont mutualisés. Le rôle du service MGR est entre autres de fluidifier la circulation et d'anticiper les problèmes de déplacement grâce à une technologie de pointe et des moyens d'actions rapides et efficaces. Il est également chargé du développement de l'éco-mobilité avec notamment la mise en place de vélo-stations mais aussi des thématiques plus innovantes telles que l'électromobilité.

A) METHODOLOGIE DE TRAVAIL

La complexité du montage d'un tel projet repose sur une multitude de thématique qu'il convient d'aborder dans le cahier des charges. Aussi, le travail réalisé peut-être qualifié de pré-étude étant donné qu'une préfiguration d'un grand nombre d'aspect a dû être menée ainsi qu'un important travail de terrain visant à mobiliser les différents acteurs autour du projet.

1. CONTEXTE DE LA MISSION

Le montage du projet de la ZAC de la Cartoucherie a souvent été modifié et revu au cours de ces dernières années. C'est un projet ambitieux qui dépend d'une multitude d'acteurs dont la concertation est primordiale. Impulsé par la Ville de Toulouse, c'est aujourd'hui conjointement avec la CUTM que le projet se monte (les services étant mutualisés entre mairie et CU). Ainsi es différents services de la CUTM travaillent chacun dans leur domaine d'action pour construire le projet tout en gardant comme orientation les principes innovants de la Charte écoquartier et comme cadre les textes d'urbanisme.

Le service Mobilités Gestion Réseaux, dans lequel je me trouvais, est chargé de la programmation en termes de stationnement et de mobilité de la ZAC mais aussi de l'étude des différents impacts que pourrait avoir sa construction sur la circulation du secteur. Nous l'avons vu précédemment, il n'existe pas de compétence propre au domaine de la logistique urbaine. Mais c'est en outre grâce à l'initiative du service MGR qu'aujourd'hui la collectivité s'est largement approprié la question. Ainsi on peut ajouter au domaine d'action du service la logistique urbaine et la gestion des flux de marchandises.

Lorsque la mission m'a été confiée, l'idée de mettre en place un CDU au sein de la ZAC était déjà largement installée. En effet, elle apparaissait dans le document de programmation rédigé par Oppidea. Il y était inscrit :

« la stratégie logistique du quartier se base sur le CDU qui sera en charge de réceptionner l'ensemble des marchandises à destination des usagers des quartier puis de les redistribuer grâce à une flotte de véhicule propres, par un service de conciergerie et par un dispositif de consignes électroniques. Le CDU a pour objectif de limiter la circulation des véhicules de livraison et d'assurer efficacement la réception des marchandises afin d'éviter plusieurs passages successifs du service de livraison. Cette démarche s'inscrit dans une logique globale de réduction des polluants émis par les véhicules, le parcours final étant reconnu comme étant le plus émetteur de particules polluantes. »

De plus, son emplacement avait déjà été localisé dans la partie SUD du cône de bruit. Cependant, lors des différentes rencontres que j'ai pu avoir avec la SEM¹⁰ ou des responsables de services, il m'est apparu que bien qu'une organisation logistique ambitieuse pour le projet ait été prévue, aucun d'entre eux ne se doutait en quoi consiste un centre de distribution urbaine. Dès lors ma mission est apparue être, en plus de la rédaction du CCTP, la sensibilisation des différents acteurs. Ce point est d'autant plus important lorsqu'on prend en considération le changement de mairie qui engendrera dans les mois à venir une modification du projet : sensibiliser les différents acteurs aux principes du CDU permet de lui donner une certaine légitimité au sein du projet.

En ce qui concerne les caractéristiques du CDU, il avait déjà été déterminé les impératifs auquel le projet doit répondre :

- ❖ Le projet ne touchera pas d'aides publiques venant de la collectivité à terme. Il devra être économiquement viable après une phase d'expérimentation
- ❖ On cherche à mettre en place un « CDU durable » à l'image de l'écoquartier de la Cartoucherie. C'est-à-dire que le principal argument pour la création de cet équipement est la réduction des émissions de polluants.

¹⁰ Oppidea est la société d'économie mixte de Toulouse métropole

- ❖ En parallèle du CDU, des équipements logistiques de proximité permettront de créer un maillage logistique cohérent.
- ❖ Le CDU desservira le secteur dans lequel il se trouve en ne se limitant pas à aux frontières de la ZAC

C'est à partir de ces quatre points que j'ai construit la pré-étude.

2. ANALYSE SYSTEMIQUE

Les projets urbains sont caractérisés par leur complexité : divers acteurs (élus, techniciens, collectivité...) défendent leur intérêts (financiers, politiques ...) dans différentes thématiques (sociale, économique...). Plutôt que d'analyser ces dimensions de manière linéaire, ce qui ne rendrait pas suffisamment compte des interactions entre les éléments, il est essentiel de développer une approche systémique qui permet de réduire cette complexité en identifiant les principaux champs d'action au sein desquels évolue le projet.* Ainsi, dans le cadre de la présente pré-étude trois champs d'actions sont identifiables:

- ❖ le champ du pilotage politique et stratégique et de la gestion du projet
- ❖ le champ de la demande sociale
- ❖ et le champ opérationnel et de l'expertise

Chacun de ces champs constitue un domaine d'intervention composé d'acteurs spécifiques qui portent des objectifs et disposent de ressources pour les réaliser. Dans le cas de la présente pré-étude les champs s'organisent comme détaillé dans les tableaux suivant.

Pilote politique, stratégique et gestion du projet	
Acteurs	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Elus locaux ❖ Collectivité territoriale (décideurs administratifs des différents services) ❖ Structures publiques ❖ Structures privés
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Monter un projet en co-construction : impulsé par la collectivité mais au sein duquel d'autres structures sont impliquées ❖ Définir les impératifs, les principes et le but du projet
Ressources	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Montage d'étude ❖ Moyens financiers ❖ Communication ❖ Encadrement juridique ❖ Coordination de l'action

Demande sociale	
Acteurs	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Habitants ❖ Association locales (habitants, commerçants...) ❖ Transporteurs et professionnels du secteur de la logistique ❖ Les commerçants et artisans ❖ Chambres consulaires et syndicats
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Défendre leurs intérêts (économique, cadre de vie...) ❖ Défendre le principe de démocratie participative
Ressources	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mobilisation ❖ Expression ❖ Expertise du fonctionnement, des faiblesses et atouts des quartiers ou des pratiques

Montage opérationnel et expertise	
Acteurs	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Collectivité (direction générale de l'urbanisme, techniciens ...) ❖ La SEM OPPIDEA ❖ Architecte ❖ Bureaux d'étude ❖ Juristes ❖ Économistes
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Veiller à la faisabilité du projet ❖ Faire aboutir le projet en respectant les contraintes temporelles, financières et techniques
Ressources	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Compétences techniques ❖ Benchmark

Dans une logique de co-construction, ces trois champs devraient être emmenés à se coordonner pour monter un projet cohérent ensemble. Mais la réalité économique, sociale, politique et relationnelle entre ces différents acteurs font qu'il y a une disproportion entre l'engagement et l'implication de chacun. Ma mission m'a emmenée à rencontrer un grand nombre d'entre eux, le but étant de présenter le projet et de recueillir leurs avis et réactions. Or, il m'est apparu que les différents acteurs, que ce soit des structures publiques ou privées, bien qu'intéressés par le caractère innovant d'un tel projet, ne se sentent pas impliqués dans celui-ci.

Se pose alors la question de la gouvernance de tels projets logistiques lorsqu'ils sont portés par la Collectivité. En effet, le montage du projet est compromis par la recherche de partenaires pour soutenir la collectivité. A elle seule, la CUTM ne peut pas porter un tel projet et de plus, nous l'avons vu, ce n'est pas son objectif de mettre en place un service public. La logistique urbaine comme objet de gestion du territoire donne lieu à des décisions, des choix et surtout des investissements. Dans l'idéal cela reposerait sur une coresponsabilité entre acteurs économiques et collectivité mais la logistique urbaine ne s'est clairement pas assez imposée comme un enjeu de développement pour emmener chacun à s'y engager.

C'est pourquoi, la concertation, que nous avons évoquée comme étant un levier d'action pour la collectivité est primordiale. C'est à travers elle que pourra se former à terme une communauté logistique territoriale composée des différents acteurs réunis autour de problématiques communes.

« La logistique urbaine est un système associant divers éléments techniques, économiques et réglementaires, à différentes catégories d'acteurs. Son amélioration ne peut dépendre d'un

élément isolé, d'une solution miracle qui modifierait à elle seule tout le dispositif. Elle ne peut résulter que de progrès partiels et additionnés les uns aux autres » Livre blanc de la logistique urbaine

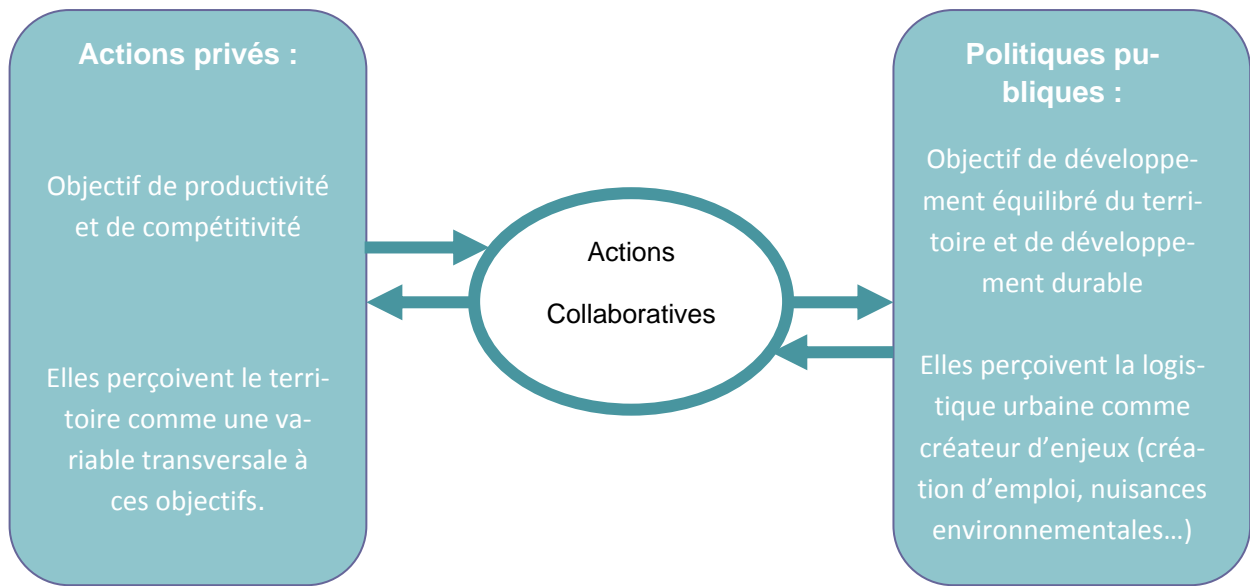


Figure 9 : Des objectifs et perceptions différentes qui unis pourraient permettre de construire un nouveau modèle de gouvernance pour la logistique urbaine – Source : M.Chadee

Au final, la question de la gouvernance territoriale des projets et plus largement de la logistique n'est pas une question simple car elle relève conjointement d'acteurs privés, à l'origine de cette activité, et d'acteurs publics, en charge de la gestion du territoire. Si les acteurs privés se sont historiquement peu préoccupés de la gestion du territoire et des impacts de leur activité sur celui-ci, cela semble changer avec la multiplication des contraintes qu'ils doivent subir. Les collectivités publiques, quant à elles, s'intéressent aux domaines relevant de leurs compétences, notamment le transport et l'aménagement. Selon le Pôle interministériel de prospective et d'anticipation des mutations économiques (PIPAME) dans son rapport sur la logistique en France datant de septembre 2009

« Une nouvelle gouvernance devra éviter de créer un nouvel échelon administratif, mais plutôt s'appuyer sur des relations partenariales plus informelles et plus souples, dotées de moyens financiers d'origine mixte (entreprises, collectivités) »

Dans le cas de la présente pré-étude, ce manque de modèle de gouvernance territorial est clairement ressorti : aucun des acteurs que la CUTM a tenté d'impliquer jusqu'à présent ne s'est réellement investi dans le projet. Or la concertation et l'échange de bonnes pratiques permettraient de rendre les actions plus pragmatiques. Cependant il faut noter que l'étude permettra de rendre plus concret le projet, ce qui suscitera sûrement plus l'intérêt des acteurs.

3. PREFIGURATION DES CARACTERISTIQUES DU SECTEUR

Etablir un cahier des charges demande au préalable procéder à une préfiguration du projet. Pour cela la question de l'échelle d'action du CDU a été centrale. La Communauté Urbaine de Toulouse Métropole souhaite mettre en place un équipement qui aura pour vocation de desservir une partie de la zone dense du maillage urbain, c'est-à-dire un ensemble de quartiers environnant de la ZAC. Il n'aura pas vocation de proposer une solution pour l'ensemble de la ville mais de développer un modèle à une échelle réduite qu'on peut associer aux livraisons du dernier kilomètre. La délimitation d'un périmètre d'action a des lors été un point clé de la pré-étude. Cette approche ayant comme principal objectif de justifier la mise en place du CDU, ce qui ne saurait se faire sans d'importants besoins en livraisons et enlèvements. Ainsi, le CCTP délimitera un cadre d'action maximum pour que l'on puisse par la suite conclure sur le maintien ou le rétrécissement de celui-ci.

3.1 Quel périmètre d'action pour le CDU ?

Pour dessiner ce cadre d'action plusieurs critères ont été pris en compte. Le premier d'entre eux a été la topographie du secteur avec les barrières qu'elles soient naturelles ou artificielles. A noter ici que l'on sort du cadre des délimitations de quartier et que l'on reste dans une logique de circulation et d'accès.

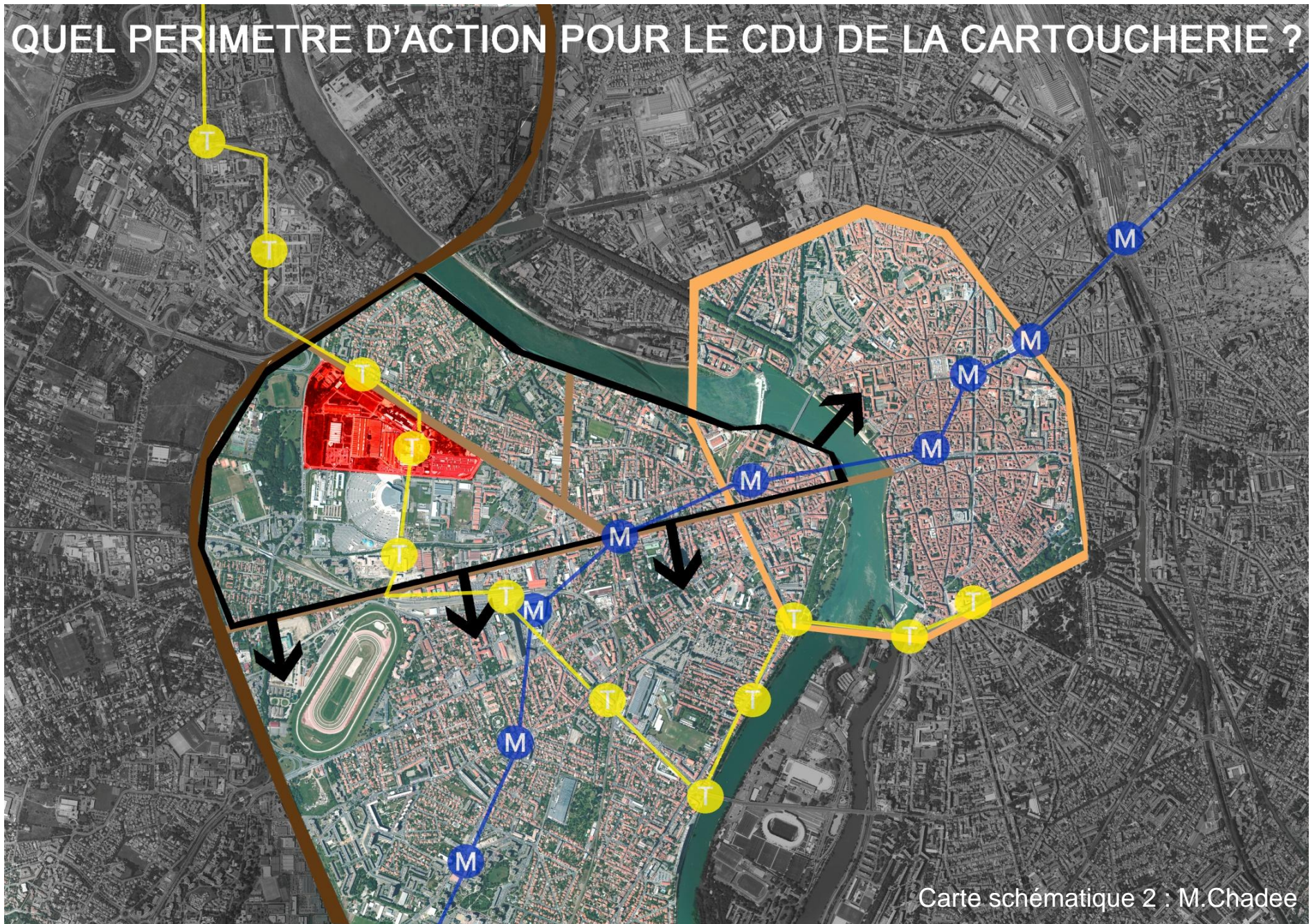
A l'Ouest du périmètre la frontière qui s'impose est celle du périphérique, barrière physique mais aussi symbolique puisque marquant la fin de la zone dense du maillage urbain. Au Nord, la Garonne constitue une barrière naturelle que ne franchira pas le périmètre d'action. La délimitation Est du périmètre était problématique : l'éventualité d'arrêter le cadre d'action à la frontière de l'octogone, c'est-à-dire les Allées Charles de Fittes, supprimait la possibilité de proposer une solution pour le quartier Saint Cyprien faisant partie de l'hyper-centre et concentrant un grand nombre de commerces. C'est pourquoi il a été décidé d'étendre le périmètre jusqu'à la Garonne pour que l'étude envisage la possibilité d'intégrer une partie de l'hyper-centre.

Enfin, au Sud deux possibilités étaient envisageables: déterminer comme pour les cas précédent une limite précise ou laisser l'étude déterminer quel périmètre serait le plus cohérent. Au vu du profil des quartiers, il nous a semblé plus pertinent de ne pas fixer de limite mais d'imposer une distance raisonnable avec le CDU pour garder une certaine cohérence.

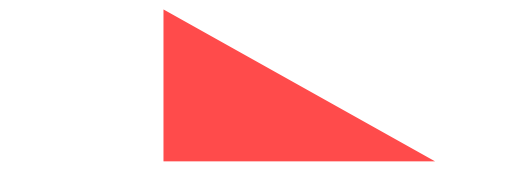
Dans un second temps, il s'agissait de caractériser le périmètre géographique choisi en termes de population et d'activités économiques. La logistique ne saurait se comprendre indépendamment du

territoire qui la contient, c'est pourquoi une connaissance précise du secteur nous a semblé essentielle.

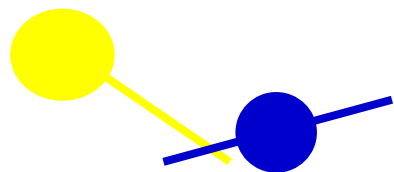
QUEL PERIMETRE D'ACTION POUR LE CDU DE LA CARTOUCHERIE ?



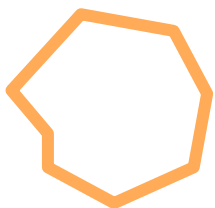
Carte schématique 2 : M.Chadee



ZAC de la Cartoucherie



Ligne T1 et A



Octogone formé par les boulevards délimitant le centre-ville toulousain



A620 et Axe structurant l'accès à la ZAC de la Cartoucherie



Zone choisie pour la phase de préfiguration



Potentiel élargissement du périmètre d'action du CDU vers :

- la partie Sud du quadrant Cépière Garonne
- et vers le centre-ville uniquement dans l'éventualité de servir de surface de stockage pour certains commerces ayant d'importants besoins en livraisons.

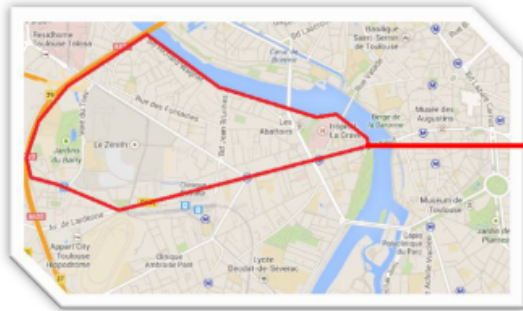
3.2 La création d'un CDU serait-elle pertinente pour les livraisons à domicile et les besoins de particuliers ?

Pour cette préfiguration nous nous sommes basés sur un périmètre que l'on peut qualifier « de cohérence », faisant plus de 3km Ouest en Est et 2,6 km du Nord au Sud.

La zone que nous étudions est largement résidentielle : y logent près de 12 000 ménages. C'est la partie Nord de la zone qui en concentre le plus avec la ZAC Bourassol et le quartier pavillonnaire de Fontaine Bayonne. On retrouve également une concentration de logements au sein de la cité de la Cépière au Sud Ouest. A cela il faut ajouter les différents projets de réaménagement qui prévoient une importante création de logement : le PAE de Lombez et bien sur la ZAC de la Cartoucherie. Le profil démographique du périmètre révèle une prépondérance de ménages sans famille dont plus de 85% sont constitué d'une seule personne. De plus, plus d'un tiers de sa population est âgée de 15 à 24ans ce qui laisse supposer qu'on y retrouve un nombre non négligeable d'étudiants. Une étude précédemment menée par la collectivité¹¹ a montré la forte corrélation entre population estudiantine et la pratique du e-commerce. C'est pourquoi on peut ici supposer une certaine pratique du e-commerce et donc de besoins en livraisons à domicile bien que la population estudiantine ne soit pas majoritaire. Cette préfiguration démographique de la zone devra être complétée lors de l'étude par un profil détaillé des catégories socioprofessionnelles, des classes d'âges et des pratiques de consommation.

¹¹ Etude sur l'organisation de Plaine Campus en cours dont le diagnostic démographique présenté début 2014 a relevé une importante pratique du e-commerce par la population estudiantine

LA POPULATION DE LA PARTIE NORD DU QUADRANT CÉPIÈRE GARONNE



Les données ici exploitées concernent les IRIS de : Ravelin, Bourrassol, Biarritz, les Fontaines, Barrière de Bayonne, Cartoucherie et la Grave.

Figure 1

Figure 2 : La population de plus de 15 ans en 2010 selon l'INSEE

Les catégories d'âge seront à mettre en relation avec les catégories socio-professionnelles, les modes de vie et les habitudes de consommation. Aussi, il faudra déterminer si les habitants sont locataires ou propriétaires et quel sont les caractéristiques du « turn-over » dans le secteur.

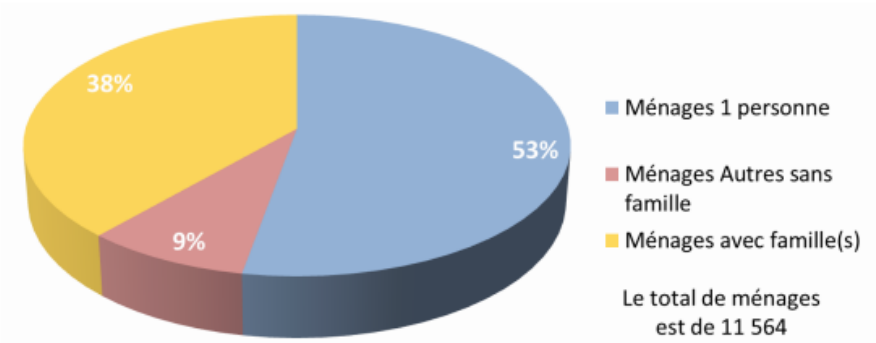
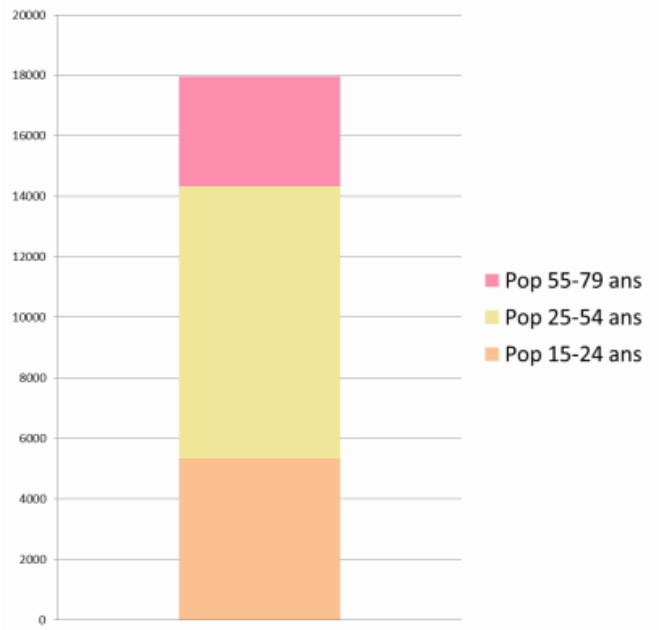
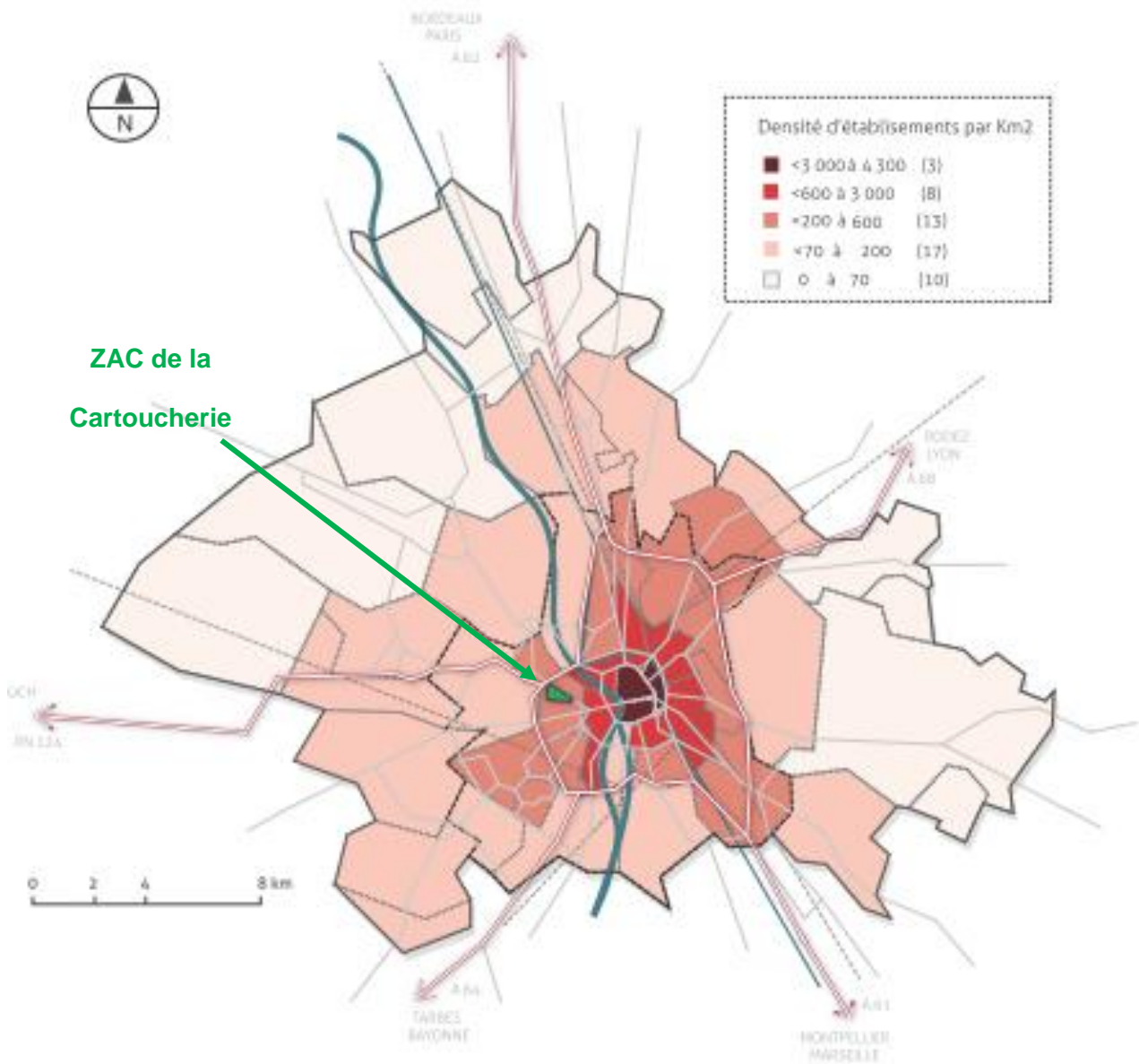


Figure 3 : La composition des ménages en 2010 selon l'INSEE

La prépondérance de ménage à 1 personne peut laisser supposer que le secteur compte de nombreux étudiant. C'est une analyse à mettre en relation avec les équipements et les types d'activités qui s'y trouvent.

Figure 10 Source M.Chadee

3.3 Une ré-organisation logistique pourrait-elle profiter aux activités économiques du secteur ?



Carte schématique 3 : Densité d'établissement sur le territoire de la CUTM - Réalisé par César Girault

Nous l'avons vu, la partie nord du quadrant Cépière Garonne concentre un grand nombre de logements. Contrairement à l'hypercentre, cette densité d'habitat, hormis pour la patte d'oie et la partie se trouvant à l'intérieur de l'octogone, ne cohabite pas avec un important tissu commercial. En effet, lors d'une enquête de terrain, la faible concentration de commerces de proximité a été flagrante. C'est une des raisons pour laquelle le projet de la Cartoucherie prévoit de mettre en place une centralité commerciale pour l'ensemble des quartiers mitoyens. Aussi, l'Avenue de

Grande Bretagne, artère structurante de la ville, fait l'objet d'une préemption pour la sauvegarde des commerces de proximités puisque ceux-ci ont peu à peu disparu de ce faubourg de la ville.

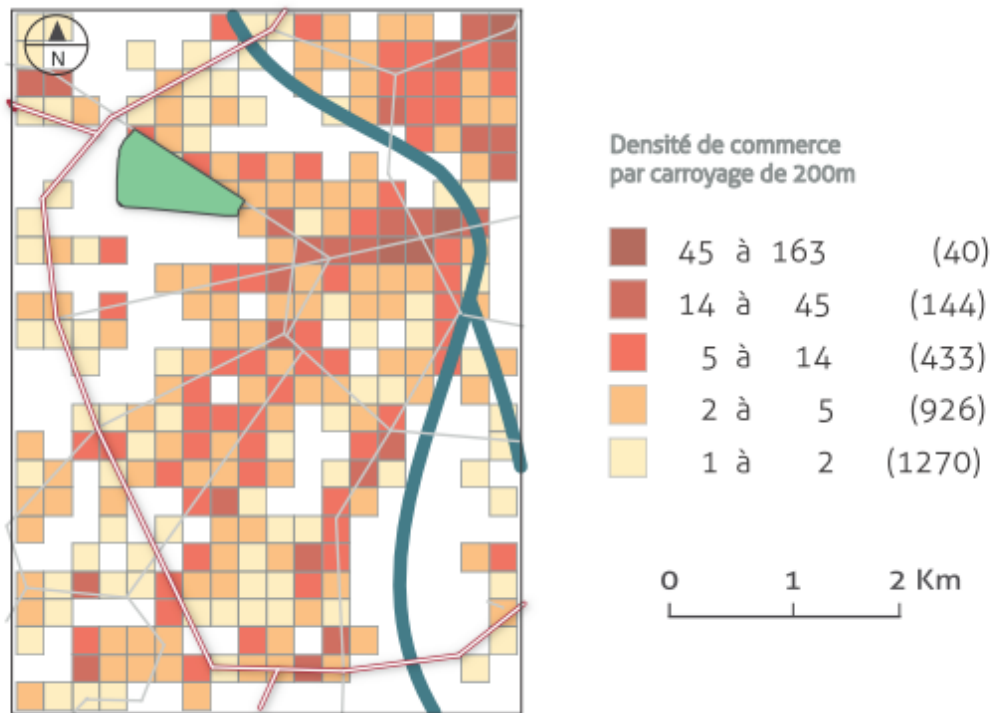


Figure 11 : La densité de commerces dans le Quadrant Céprière Garonne – Réalisation César Girault

Selon Danielle PATIER, chercheur au LET et Vice-Président de Centre-ville en mouvement, il est nécessaire d'avoir un effet de masse pour mettre en place un CDU, c'est-à-dire que l'équipement doit cumuler le plus de flux possible. Elle émet l'hypothèse que l'échec de certains CDU français soit en partie imputable par le nombre de dérogations pour les produits ne passant pas par l'équipement. Cependant, selon elle, dans certains cas il n'est pas impossible de faire un CDU qui ne soit pas forcément pour toute la ville, mais pour un ensemble de quartiers. « Néanmoins, ceci nécessite de réaliser des études pour juger de la rentabilité du système ». Son point de vue illustre un des risques du projet de CDU que nous traitons : la concentration d'activités n'étant pas très élevée sur le périmètre concerné et le nombre de commerces que l'on peut dès lors déterminer non concernés pose la question de la pertinence du projet. Ce risque vient en partie du fait que la collectivité impose que le CDU desserve le secteur dans lequel il se trouve et non pas une zone de l'agglomération au sein de laquelle le TMV est problématique. Ce projet s'est construit sur une opportunité foncière et non pas sur un besoin localisé de ré-organisation logistique. L'étude devra alors déterminer si le projet est viable sur le secteur du quadrant Céprière-Garonne en prenant compte le nombre d'activités qui s'y trouvent. Dès lors il apparaît que les motivations en termes de réduction des nuisances environnementales soient le premier des arguments du projet : on parlera d'un « CDU durable ».

3.4 Il y a-t-il un besoin d'améliorer le système de logistique urbaine du périmètre concerné ?

Nous l'avons vu précédemment, la création d'un centre de distribution urbaine permet de résoudre des problèmes de congestion de la voirie et d'atténuer les nuisances engendrées qu'elles soient sonores ou environnementales. C'est pourquoi le projet que nous traitons gagnerait en cohérence si le périmètre au sein duquel il se trouve présente des faiblesses en termes d'organisation logistique ou d'accès. Ainsi, après un entretien avec le Pôle territorial en charge du secteur (cf annexe 1) et un travail d'observation sur le terrain, l'avantage que peut représenter l'utilisation de véhicules propres de plus petit gabarit pour les livraisons est apparu. En effet, la partie Nord du quadrant Céprière Garonne est très densément urbanisée et a pour caractéristique une étroitesse des voies de circulation. Dans les quartiers résidentiels, les rues sont souvent à sens unique et présente une ou deux bandes de stationnement. Ainsi, l'on peut dès lors affirmer que pour les livraisons chez les particuliers un plus petit gabarit de véhicule serait avantageux. En ce qui concerne les commerces, une grande partie d'entre eux sont déjà équipés d'une aire de livraison. Cependant, il a été rapporté que même en présence d'aires de livraisons, parfois l'étroitesse des voies combiné à du stationnement ne permet pas de circuler lorsqu'un commerce se fait livrer.

La préfiguration du projet a fait ressortir une faiblesse quant à sa conception. En effet l'idée de créer un CDU au sein de la ZAC s'est basée sur l'opportunité foncière. De ce fait, ce n'est pas une organisation logistique problématique du secteur qui en a émis le besoin. De plus, l'impératif de créer un CDU qui desservirait la zone dans laquelle il se trouve à emmener à une réflexion que l'on peut qualifier « d'inverser ». En effet, pour monter la pré-étude il a été crucial de pouvoir justifier et argumenter sur la cohérence du projet. Bien qu'à l'échelle de l'agglomération il est indéniablement nécessaire de créer de tels équipements logistiques, la question de la pertinence du périmètre d'action ici concerné se pose. N'aurait-il pas été plus pertinent de créer un CDU qui ait vocation à desservir une zone problématique telle que l'hyper-centre ? Dans ce cas c'est l'emplacement du projet par rapport aux principales plateformes de l'agglomération qui pose problème : un transporteur venant de Fondeyre au nord, n'envisagera sans doute pas de transiter par la Cartoucherie étant donné son emplacement. C'est autant de points que l'étude devra traiter et qu'il faut par conséquent intégrer au CCTP. Il faut cependant noter que l'approche par le foncier disponible est essentielle et pertinente pour monter de tels projets.

3.5 Préfiguration de l'intérêt que portent les transporteurs à utiliser un centre de distribution urbaine

Lors de ma mission il m'est apparu intéressant de recueillir l'avis des professionnels du domaine de la logistique sur la création de centre de distribution urbaine. Ainsi un questionnaire a permis de recueillir leurs impressions mais également d'obtenir des informations quant à leurs pratiques. Pour cette étude nous nous sommes cantonnés à l'échelle de la ville. (Cf annexe 1)

Il en est ressorti une hétérogénéité quant aux pratiques : sur six transporteurs interrogés, trois transitent par une plateforme pour effectuer leurs livraisons en ville alors que les trois autres fonctionnent en flux direct. Aussi, certains problèmes quant à l'organisation logistique ressort : quatre des transporteurs évoquent un problème constant d'occupation des aires de livraison, sachant que l'un des interrogés n'est pas concerné par ce problème puisqu'il opère uniquement en triporteur ou vélo.

La question du bénéfice que pourrait représenter un CDU pour leur entreprise a fait ressortir trois types de réponse :

- ❖ Le premier est celui d'un transporteur possédant déjà un CDU privé au sein de la ville mais qui évoque le coût élevé de cet aménagement
- ❖ Le second est celui des transporteurs convaincus qu'ils consommeraient moins de carburant et engendraient moins de pollution grâce à un CDU. Parmi eux, seulement un pense que le CDU permettrait également d'offrir un service amélioré au client.
- ❖ Enfin les deux transporteurs restant sont un qui ne serait pas concerné étant donné le type de produits qu'il livre et un second qui a déjà mis en place un système de livraisons propres à partir de la plateforme de Fondeyre.

Une telle enquête permet à la collectivité de comprendre comment fonctionne le système logistique sur leur territoire, une réalité qui lui est souvent inconnue. Ainsi certains avis intéressants sont à explorer. Par exemple un des interrogés prône le report vers les vélos pour les livraisons en ville :

« La solution à tous ces problèmes, sans exception, est l'utilisation de vélos, vélos cargos et triporteurs. La problématique du volume exige quelques véhicules électriques mais ils ne sont une solution que pour le bruit et la pollution locale. Tout comme les véhicules thermiques, les électriques polluent (mais loin des yeux) et ils gênent la circulation. Ainsi, les ELU ne sont pas une solution... il faut des micro-plateformes en hypercentre pour que 80% du fret transite en cycles. De nombreuse

idées reçues entourent l'usage professionnel du vélo mais nous prouvons depuis 4 ans que bien organisé, cette solution est inégalée. »

Un avis à modérer étant donné l'important besoin en livraisons en ville.

C'est cependant grâce à de tels témoignages que la collectivité pourra à terme développer des projets innovant en collaboration avec les transporteurs.

B) LE MONTAGE DU CAHIER DES CHARGES

Le cahier des charges, ou cahier des clauses techniques particulières (CCTP) est l'outil qui oriente une étude. Il y est explicitement formulé les besoins et attentes du demandeur mais aussi les objectifs à atteindre selon des impératifs et contraintes. C'est une sorte de tableau de bord qui définit le phasage et le déroulement de l'étude : il est le lien de coordination entre le demandeur et les prestataires. En plus d'être un engagement contractuel, le CCTP doit fixer le cadre de l'étude et le domaine de compétences visés. Dans le cas présent, il a pour objet la désignation de prestataires susceptibles d'étudier la faisabilité pour la mise en place d'un Centre de Distribution urbain. Cette étude se prête à être confiée en groupement à différents prestataires étant donné sa complexité et la diversité des thématiques qu'elle aborde.

Les objectifs que l'étude devra atteindre sont :

- Dresser le profil complet du sous-ensemble urbain concerné
- Déterminer quels sont les éléments en faveur et contre la mise en place d'un CDU et d'une réorganisation logistique
- De développer un modèle innovant de CDU à l'image du projet de l'écoquartier au sein duquel il se trouverait. Les effets attendus étant :
 - ❖ Fonctionnels : optimisation du taux de charge, rationalisation des trajets, réduction du niveau de congestion du réseau viaire, optimisation de l'utilisation de la voirie...
 - ❖ Economiques : création d'un point de rupture de charge compensé par le gain de productivité
 - ❖ Environnementaux : réduction des nuisances engendrées et des effets externes négatifs, utilisation de véhicules propres, valorisation du traitement des déchets...
- De proposer une méthodologie opérationnelle pour la mise en place de ce CDU

1. PHASE 1 : CARACTERISER LE PERIMETRE D'ETUDE

Les centres de distribution urbaine, et les projets de logistique urbaine plus généralement, se conçoivent de manière à s'adapter au territoire au sein duquel ils se trouvent. C'est pourquoi un diagnostic multisectoriel du territoire devra être réalisé pour dresser un profil des quartiers concernés et en déterminer les besoins. Cette étape repose sur l'analyse de la faisabilité aussi bien aux niveaux économique, démographique que technique.

1.1 Diagnostic démographique

Il s'agit dans un premier temps d'identifier quelle est la population présente au sein des quartiers concernés grâce à une étude démographique détaillant les classes d'âges et les catégories socio-professionnelles. Dans un second temps il faudra déterminer quelles sont leurs habitudes de consommation en faisant ressortir :

- La fréquence d'utilisation de la livraison à domicile et des points relais
- Leur avis par rapport à l'utilisation des équipements logistiques de proximité
- Les lieux de consommation qu'ils fréquentent selon le type d'achat et la fréquence
- Les moyens de locomotion qu'ils utilisent pour s'y rendre

Une troisième et dernière partie du diagnostic démographique concerne la projection hypothétique de la future population de la ZAC. Elle devra prendre en compte les observations précédemment faites ainsi que les caractéristiques des quartiers alentours et se baser sur des exemples plus ou moins similaires (à Toulouse ou ailleurs).

Le but de cette partie est d'émettre des hypothèses concernant entre autres :

- Les types de population qui s'installeront au sein de la ZAC,
- Leurs hypothétiques comportements de consommation et notamment leur recours à l'e-commerce,

1.2 Diagnostic économique

Pour cette partie de l'étude il est impératif de s'intéresser à toutes les fonctionnalités du secteur (services publics, loisirs, recherche, éducation, commerces...) afin d'en dessiner le profil économique. Pour les entreprises prépondérantes une présentation de leurs activités et organisation

logistique est demandée. La finalité de ce diagnostic est le jaugeage des flux de marchandises dans le secteur.

Il s'agit de :

- Simuler les mouvements actuels à l'aide du logiciel de modélisation FRETURB¹²
- De déterminer quels seront les futurs flux de marchandises engendrés par la ZAC en prenant en compte les types d'activités qui s'y trouveront et les besoins des futurs habitants

1.3 Fonctionnement logistique du secteur

Il s'agit dans cette partie de décrire l'organisation logistique du territoire. Pour cela des enquêtes embarquées ainsi que des entretiens devront être réalisés auprès des transporteurs opérant sur la zone.

Il faudra alors faire ressortir :

- Les types de marchandises livrées selon la fréquence et le volume
- Les types de livraisons selon leur fréquence
- Les quantités de marchandises provenant du e-commerce et leur fréquence dans les livraisons
- Quels sont les différents équipements et espaces logistiques de proximité existant sur la zone
- Quelles sont les difficultés rencontrées par les chauffeurs
- Quels sont les types de véhicules utilisés sur le secteur
- Quelles sont les principales nuisances engendrées par le TMV dans cette zone
- Si les camions pénétrant dans la zone sont remplis de façon optimale ou sont en condition de sous remplissage
- Quel est en moyenne le temps d'une tournée dans le secteur

Aussi, cette partie de l'étude devra permettre de déterminer si les transporteurs font preuve d'intérêt par rapport à la création d'un CDU. La démarche de la collectivité se voulant la plus

¹² FRETURB est un outil logiciel conçu et développé par le Laboratoire d'Economie des Transports (LET), qui permet de simuler le transport de marchandises dans une agglomération.)

transparente possible, il est important ici de recueillir l'avis des professionnels dans un souci de concertation. Ainsi, après entretien, les points positifs et les freins à la mise en place du CDU devront être clairement identifiés.

Enfin, la conclusion de cette première phase de l'étude consistera en la désignation d'un périmètre d'action pertinent pour le CDU. Le prestataire devra veiller à fixer le cadre géographique précis sur lequel il travaillera dès le démarrage de la seconde phase, son choix se faisant au vue des diagnostics antérieurs. Pour illustrer ce choix un travail cartographique précis lui est demandé.

2. PHASE 2 : MISE EN PLACE DU CENTRE DE DISTRIBUTION URBAINE

Après la première phase de l'étude, les besoins et attentes des différents acteurs seront identifiés. Il s'agira alors dans la seconde phase de déterminer quel projet pourra être développé au sein de la ZAC de la Cartoucherie en ne cherchant pas à reproduire l'existant mais à s'adapter au territoire. Aussi les prestataires devront proposer des scénarios de fonctionnement et un montage opérationnel du projet.

Le projet imaginé devra répondre à des impératifs du projet précédemment cités.

2.1 Le type de CDU

Au vu des impératifs financiers, le CDU se devra d'être attractif pour mutualiser le plus de flux possible. La diversification de ses fonctions semble impératif: il pourra offrir des services aux transporteurs, aux commerçants et aux habitants ce qui représentera une source de revenu supplémentaire

Dans cette partie, la description du type de CDU à mettre en place devra déterminer :

- Quels types d'activités et commerces le concernerait
- Quels types de marchandises y seront traités
- Quels services à valeur ajoutée additionnelle peuvent y être offerts
- La surface nécessaire à une telle activité

2.2 Organisation logistique et espace public

2.2.1 Maillage logistique

La création d'un CDU induit la réorganisation complète du système logistique actuel. L'objectif est ici de créer un maillage logistique cohérent entre les différentes échelles d'espaces et d'équipements logistiques.

Il s'agit de déterminer :

- Quels types d'équipements logistiques de proximité sont envisageables
- Comment intégrer les équipements logistiques de proximité au projet sans contraindre les grands principes urbanistiques liés à l'ambiance du quartier
- Comment seront réglementés les espaces de livraison et les arrêts sur voirie
- Comment assurer la disponibilité des espaces de livraison toute la journée grâce à l'utilisation de mobilier urbain ou de système informatisés

2.2.2 Gestion du trafic

La majorité des axes de communication de la zone concernée draine un trafic dense et l'accès au futur CDU se situera sur un carrefour fortement saturé. C'est pourquoi, il faut dans cette étude, trouver des solutions pour que le trafic de poids lourd à destination du CDU ne soit pas problématique.

Les pistes que devront explorer les prestataires sont :

- Une réglementation des horaires d'accès au CDU
- L'élargissement de la Charte Centre-ville au secteur
- La possibilité de rendre obligatoire le passage par le CDU pour soulager le trafic dans la zone

2.3 Structure du CDU : gestion et financement

Au vu de l'échec subi par plusieurs CDU français, la collectivité souhaite insister sur l'impératif de mettre en place un équipement qui à moyen terme pourra se passer d'aides au fonctionnement.

Cette partie de l'étude est décisive. C'est pourquoi il a été fixé dans le CCTP que l'étude des modes de gestion et l'analyse financière ne saurait être confiée à autre qu'un prestataire ayant des compétences confirmées dans le domaine juridique des services publics. Cette partie demande une importante analyse des différents modes de gestion envisageables pour le CDU. En plus d'un rapport complet, le résultat de ce travail devra être synthétisé sous forme de tableau reprenant pour chaque mode de gestion les points positifs et négatifs tout en restant dans l'optique des impératifs financiers du projet.

Les points à prendre en compte sont :

- Le fait que le terrain appartienne à la ville de Toulouse et sera aménagé par la SEM Oppidea
- Les exemples de gestion des différents équipements logistiques de l'agglomération
- Les différentes possibilités quant à la construction du bâtiment

Aussi, une seconde partie devra clairement faire ressortir les coûts que la création du CDU représentera pour les différents partis. Il devra également présenter une ébauche de budget prévisionnel sur plusieurs années. L'objectif est ici de faire ressortir les conditions dans lesquelles le projet pourra se passer des subventions publiques.

2.4 Temporalité

La ZAC de la Cartoucherie accueillera ses premiers habitants en 2016. C'est un projet ambitieux qui sera construit en quatre phases opérationnelles. Aussi, le projet de CDU doit être abordé par rapport aux différentes phases d'évolution du projet.

Les points à aborder sont :

- Les mesures à prendre avant l'arrivée du CDU (création des équipements logistiques de proximité, mise en place de la Charte...)
- L'usage que l'on peut faire du CDU en phase intermédiaire lorsque la ZAC ne sera pas achevée. (Est-ce qu'il pourrait servir de centre de consolidation en attendant qu'il s'organise ?)

Les résultats de cette partie devront être complétés par la réalisation d'un agenda opérationnel

3. INSTANCE DE SUIVI ET QUALITE DU PROJET DEVELOPPE

Le cahier des charges détermine la composition du comité technique et du comité de suivi qui auront la charge de juger si l'étude se déroule selon les modalités définies mais aussi de réorienter celle-ci si besoin. Au terme de l'étude, ce sont ces mêmes acteurs qui seront chargés de juger la qualité du projet proposé afin d'en décider la réalisation ou non. Ils devront alors se poser un certain nombre de questions que nous avons organisées dans le tableau ci-dessous.

Les qualités Attendues	Les questions auxquelles l'étude doit répondre
Pertinence	Le projet sera-t-il en adéquation avec les caractéristiques du territoire ? Répondra-t-il aux besoins des bénéficiaires ?
Cohérence	Sera-t-il adapté aux caractéristiques géographiques, démographiques et économiques de la zone concernée ? Sera-t-il conformes aux politiques locales et au projet d'éco-quartier ? Le projet permettra-t-il de converger vers les objectifs souhaités ?
Efficience	Répondra-t-il aux impératifs financiers fixés par la collectivité ?
Faisabilité	Quel montage opérationnel du projet permettra de le concrétiser ?
Impact	Quels seront les effets environnementaux, économiques et sociaux du projet ?
Durabilité	Le modèle de CDU développé sera-t-il viable à long terme ?

B) DES OUTILS POUR GUIDER LES COLLECTIVITES DANS LEUR DEMARCHE POUR LA CREATION D'UN CDU SUR LEUR TER- RITOIRE

1. BENCHMARK

Le benchmark peut être considéré de manière simpliste comme "une pêche aux bonnes idées". C'est une démarche d'observation et d'analyse des performances atteintes par d'autres ayant pour but d'identifier les points forts mais aussi les faiblesses de leur démarche. Dans le cadre de montage de projets aussi ambitieux que celui du CDU de la Cartoucherie, il semble essentiel de s'inspirer et prendre connaissance des expériences similaires pour, ne pas reproduire les erreurs commises par certains et s'inspirer de la démarche innovante d'autres. Les deux exemples que nous traiterons ici sont en quelque sorte opposés et illustrent le fait que le mode de gestion choisi pour ce type d'équipement est déterminant pour son bon fonctionnement.

1.1 Le centre de distribution urbaine de la Rochelle : illustration des difficultés liées aux modes de gestion

En 1998, dans le cadre du projet européen ELCIDIS, l'Agglomération de la Rochelle s'associe à la CCI, à la Société du commerce rochelais, aux transporteurs et au PREDIT pour développer un projet de CDU. Il sera construit dans un espace situé en périphérie immédiate du centre-ville et dès 2001 une phase d'expérimentation est lancée grâce aux aides financières : européennes, de la ville, de la Communauté D'Agglomération, du Conseil Régional, de la CCI et de l'ADEME. Le but premier de ce projet était de protéger le centre-ville historique des nuisances engendrées par le TMV, notamment la congestion des axes de communications qui pose problème dans cet espace contraint par l'étroitesse de ses voies.

Mais le point noir du projet a longtemps été l'équilibre financier. L'exploitant qui dans le cadre d'une DSP était chargé de gérer l'équipement était financé par l'agglomération. C'est-à-dire que pour que le CDU puisse fonctionner, il lui fallait des aides publiques : les coûts engendrés par la rupture de charge n'étaient pas amortis par le gain de productivité.

Cette situation étant contraignante pour la Collectivité, elle décide de profiter en 2006 du projet CIVITAS SUCCESS pour confier l'exploitation de l'équipement à Veolia Transport, un opérateur

privé. Ce nouveau schéma insiste davantage sur le regroupement de services qui selon une logique de compensation de pertes doit assurer l'équilibre financier global. Aussi, il vise une certaine synergie entre les différentes formes de transport urbain puisque le gestionnaire s'occupe du service de véhicules électriques en libre-service et d'une navette électrique en plus du CDU.

Cet exemple renvoie au concept d'hôtel logistique que nous avons évoqué précédemment. Il semblerait que l'ajout de services à valeur ajoutée soit une piste à explorer lorsqu'on souhaite mettre en place un CDU. De plus, dans un contexte économique tendu, un tel montage pourrait permettre dès le début de statuer sur le fait que les coûts de rupture de charge doivent absolument être accompagnés par la création de revenus externe à l'activité logistique.

En chiffres :

Le CDU alimente les 1300 commerces du centre urbain

1.2 Le centre de distribution de Padoue : une réussite engendrée par un contexte favorable

La ville de Padoue se situe au Nord de l'Italie dans la Région de Vénétie. C'est une très ancienne cité dont le centre historique est aujourd'hui classé pour sa richesse patrimoniale. Difficile d'accès, le centre-ville a rapidement dû faire face aux nuisances engendrées par le TMV. C'est pourquoi les pouvoirs publics décident dans les années 2000 de mettre en place une Zone de Trafic Limité comparable au principe de Charte que nous avons évoqué dans le cas de Toulouse. Cet encadrement juridique du TMV prévoit que tous flux de marchandises en direction de la zone transitent par la plateforme logistique Interporto se situant à 15km du centre-ville : c'est la naissance du projet Cityporto, un CDU au sein d'une plateforme logistique.

Le projet Cityporto est un exemple en termes d'équipement logistique puisqu'il n'a bénéficié d'aides financières que les 4 premières années de sa mise en fonctionnement. Aujourd'hui le CDU est financièrement équilibré et ne bénéficie d'aucune aide financière. Il doit en outre ce succès à la présence antérieure de la plateforme Interporto et au fort encadrement des politiques publiques qui règlemente l'accès au centre-ville. La clé de ce succès réside dans la forte implication de la compagnie Interporto qui s'est engagée à gérer le CDU dès le début à condition d'une réglementation très restrictive de la part des autorités publiques. Dans ce cas la question du foncier n'a pas été un problème puisqu'il appartient à la compagnie et abritait déjà des activités logistiques.

Le *Cityporto project* illustre comment les pouvoirs publics peuvent encadrer la logistique urbaine tout en laissant les acteurs privés le soin de gérer la question. Ici, chacun s’est engagé dans son domaine d’action et le projet qui en ressort est cohérent et fonctionnel. Cependant il faut noter que lorsque certaines villes italiennes ont tenté de reproduire le même schéma, d’importantes tensions se sont créées entre acteurs publics et transporteurs. Imposer un point de rupture de charge aux transporteurs n’est pas chose facile. Les contraindre de cette façon remet en question le droit de ceux-ci à pratiquer leur travail.

Aussi, il est intéressant de noter que CDU de Padoue est un contre-exemple de ce que nous avons pu voir quant à la création de services à valeur ajoutée. En effet, son *Logistic manager* (cf annexe 3) nous a expliqué que la politique du groupe se place contre ce type de principe: selon lui les gestionnaires de tels projets ne doivent pas se lancer dans la gestion de services autres que logistique.

En chiffres :

Entre Juillet 2008 et Juin 2010 : 14 800 litres de Diesel ont été économisés grâce au système soit une réduction de 368kg de NOx et de 219 tonnes de CO2

Aujourd’hui CityPorto compte plus de 55 opérateurs affiliés

Pourcentage des aides publiques dans le budget total du CDU de Padoue

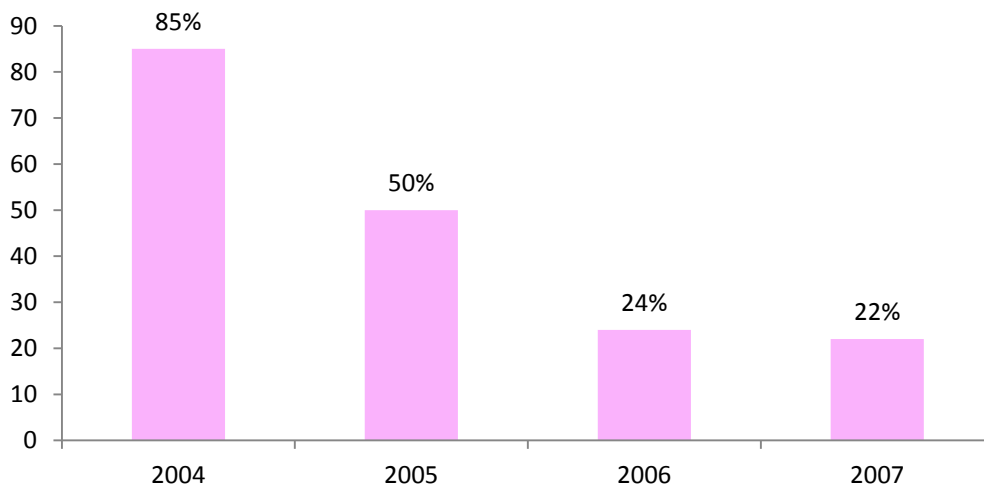


Figure 12 : Le pourcentage décroissant des besoins en aides au financement – Source M.Chadee

2. ÉBAUCHE D'UN GUIDE A DESTINATION DES COLLECTIVITES POUR LA CREATION D'UN CDU SUR LEUR TERRITOIRE

Par le biais des nombreux entretiens réalisés dans le cadre de l'élaboration du CCTP j'ai pu récolter un certain nombre d'expériences et d'informations à prendre en compte lors de la réalisation d'un tel projet. Ainsi, il semble intéressant de dessiner une ébauche de ce qui pourrait être un guide, ou une *checklist* des points à prendre en compte lors de la création d'un CDU. Ces observations étant le résultat de l'analyse systémique précédemment cité, il est important d'insister sur leur caractère non exhaustif. Il relève d'observations et de constats effectués sur trois mois uniquement. Or envisager la création d'un CDU est un exercice complexe et long qui doit être murement réfléchi et faire l'objet d'une étude approfondie.

Questions	Pistes
LOCALISATION ET PÉRIMETRE D'ACTION	
<p>Le CDU aura-il vocation à desservir une partie ou toute l'agglomération/la ville ?</p>	<p>→ Déterminer à quel point les livraisons du dernier kilomètre sont problématique au sein de l'agglomération/ la ville pour faire ressortir les espaces les plus contraints</p>
<p>Quel rayon d'action le CDU aura-t-il ?</p>	<p>→ Porter une réflexion sur la densité démographique et de commerces pour jauger si les besoins permettraient de rentabiliser l'équipement</p> <p>→ Prévoir un secteur plus petit au départ pour ensuite l'élargir permettrait de ne pas contraindre l'organisation en place</p>
<p>Quels sont les caractéristiques de l'emplacement choisi qui peut appuyer la mise en place d'un CDU ?</p>	<p>→ Il y a-t-il une proximité immédiate avec certains grands axes de communication ?</p> <p>→ Le site est-il facilement accessible pour les poids lourds qui seront emmenés à s'y rendre ?</p> <p>→ Se trouve-t-on dans le cadre d'un développement ou d'une recomposition urbaine qui engendra des besoins en livraison/ collecte importants ?</p>
STRUCTURE ET GESTION	
<p><i>Le CDU bénéficiera-t-il d'aides au fonctionnement de la part de la Collectivité ?</i></p> <p><i>S'agit-il de créer un service public ou d'impulser un projet qui n'a pas vocation à être géré par les pouvoirs publics ?</i></p>	

<p>Les différents acteurs font-ils preuve d'une intention réelle d'utiliser le CDU ?</p> <p>Quels intérêts pourrait représenter un tel équipement pour les transporteurs ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Trouver des partenaires dès le début de l'étude dans une logique de co-construction de projet → Réaliser des entretiens et des enquêtes embarquées pour définir les besoins et attentes des transporteurs sur l'agglomération/ la ville <ul style="list-style-type: none"> → Quels sont les freins et les contraintes identifiables ? → Est-ce que des groupes, associations ou structures sont prêts à s'engager ou expérimenter la création de CDU ?
<p>Certaines initiatives privées peuvent-elles servir d'exemple ou de modèle au projet ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Un diagnostic des équipements logistiques de l'agglomération/ la ville permettrait de faire ressortir quels sont les projets qui ont aboutis pour en prendre exemple. Parallèlement, les échecs permettraient de ne pas reproduire les mêmes erreurs → Une phase de benchmark permet de s'inspirer à plus grande échelle des projets ayant aboutis.
<p>Quel mode de gestion du CDU ? (DSP, groupement, coopération,, mise à disposition ou location du terrain, PPP, syndicat mixte, marché public ...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Le mode de gestion doit être réfléchi en fonction des impératifs financiers <ul style="list-style-type: none"> → → Chaque mode de gestion envisageable représente des risques et avantages qu'il est essentiel d'anticiper grâce au Benchmark
	<ul style="list-style-type: none"> → Un niveau d'engagement et d'implication au projet assuré

<p>Le choix du/des gestionnaire(s) doit se faire selon quels critères ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Un engagement à l'utilisation des « Eco Friendly Vehicule » → Si la collectivité souhaite rendre l'équipement indépendant de toutes aides au fonctionnement le plus rapidement possible, il convient d'envisager une société logistique ayant déjà une expérience dans la gestion de tel équipement. Il faut pour cela se tourner vers les plateformes logistiques privées de l'agglomération/la ville. → Le choix du gestionnaire doit se faire selon les ressources financières dont il dispose pour monter le projet afin de répondre aux impératifs financier que s'est fixée la collectivité.
<p>ARTICULATION ENTRE CDU ET ESPACE PUBLIC</p>	
<p><i>Il faut viser la mise en cohérence des aménagements : le fonctionnement du CDU doit être lié/ connecté à l'utilisation des espaces logistiques de proximité (aire de livraison, stationnement minute...)</i></p>	
<p>Il y a-t-il une politique de stationnement et circulation particulière ou des caractéristiques particulier du secteur qui pourrait appuyer le projet de CDU ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Se situe-t-on dans une zone où le stationnement est problématique ? → Le secteur présente-t-il des contraintes dut à une saturation des axes de communication ? → Est-on dans un cas où l'étroitesse des voies contraint les capacités de livraisons ?
<p>Comment seront gérés les espaces de livraison et les arrêts sur voirie ? Comment assurer la disponibilité des espaces de livraison toute la journée ? Quelle prise en compte des espaces dédiés au stationnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Utilisation des TIC → Informatisation des itinéraires

handicapé ?	<p>→ Disque de stationnement</p> <p>→ Bornes et Espaces Logistiques Contrôlés</p>
<p>Quelles mesures prendre pour que le trafic de poids lourd généré par le CDU ne congestionne pas la circulation ?</p>	<p>→ Si l'on se trouve dans un cas où la saturation des axes est problématique, est-il envisageable de mettre en place une réglementation du trafic ?</p> <p>→ Dans le cas d'une collectivité ayant déjà développé ce genre de réglementation, est-il possible d'étendre le périmètre d'action au secteur concerné ?</p> <p>→ Pour éviter que le CDU ne crée de contraintes il est nécessaire de jauger le flux de poids lourd qu'il engendra</p>
<p>Comment assurer l'intégration du CDU et des ELP au paysage urbain ?</p>	<p>→ Prendre en compte la qualité urbaine des aménagements qui doivent répondre à la réglementation architecturale et paysagère du secteur</p> <p>→ Envisager la mutualisation des locaux pour une meilleure intégration du projet (un CDU peut par exemple se trouver à la base d'espaces de bureaux puisque les nuisances sonores sont générées lorsque les locaux sont vides)</p>
<p>Quels sont les itinéraires logistiques envisageables pour les livraisons dans la zone choisie ?</p>	<p>→ Prendre en compte la circulation, son sens, ses capacités, l'étroitesse et les difficultés d'accès.</p>
<p>QUEL TYPE DE CDU ?</p>	
<p><i>Cherche-t-on à créer un projet proposant des services en plus de sa vocation logistique ?</i></p>	

<p>Quel type d'activités / de commerces concernerait le CDU ?</p> <p>Quels sont les besoins des commerçants et habitants de la zone concernée ?</p>	<p>→ Déterminer grâce à des diagnostics :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ quels sont les besoins des commerçants de la zone concernée ? ❖ quels sont les pratiques des habitants (e-commerce, lieux et fréquence de consommation ...)
<p>Quels types de produits visera donc le CDU au final ?</p>	<p>→ Faut-il envisager un CDU qui propose des services spéciaux tels que la traitement des produits frigorifique par exemple</p>
<p>Quels services peut offrir le CDU pour être plus attractif</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Services pour les commerçants (stocks tampon, véhicule en libre-service) → Services pour les habitants (point relais, caddie, auto partage, location de box...) → Services pour les transporteurs (suivi des commandes, base distribution dernier kilomètre, cross-dock ...) → Stationnement adapté pour les utilitaires → Stockage pour les artisans
<p>INTEGRATION DANS LE SYSTEME DE LOGISTIQUE URBAINE</p>	
<p>Quelle est l'organisation logistique actuelle à laquelle il faut intégrer le CDU ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Quel positionnement par rapport aux plateformes en périphérie ? → Etablir un diagnostic des flux de marchandises → Établir un diagnostic des pratiques de chargeur sur le périmètre concerné

<p>Est-ce que le CDU sera obligatoire ou facultatif pour les destinataires concernés ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Si obligatoire, il faut pouvoir justifier son usage, une réglementation efficace semble plus réaliste qu'une contrainte d'obligation qui risque d'être conflictuelle. ➔ Si non obligatoire il faut pouvoir le rendre attractif en proposant des services.
<h3>TEMPORALITE</h3>	
<p>Quelle organisation logistique en phase intermédiaire ? (avant le CDU et jusqu'à son fonctionnement)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Encourager des nouvelles pratiques avant même que le CDU soit construit permettrait de rendre la transition logistique plus simple ➔ Favoriser l'utilisation d'ELP par les habitants dès le début du projet permettrait d'installer cette pratique sur une plus longue durée.
<p>Quel usage peut-on faire du CDU si l'on se place dans un projet de développement urbain ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Peut-on utiliser le CDU pour les matériaux de construction jusqu'à la fin des phases de construction et l'installation du projet urbain ?

CONCLUSION

Il n'y a pas de solution parfaite pour réduire les nuisances engendrées par le TMV, il n'y a que des solutions pour tendre peu à peu vers un développement urbain harmonieux qui permettrait aux activités de ne pas s'entrechoquer mais de fonctionner en symbiose.

La mutualisation et l'optimisation des flux de marchandises sont sans conteste des solutions pour réduire les impacts environnementaux mais c'est la complexité de leur mise en place qui prévaut. En effet l'action est rendue difficile par la multiplicité des acteurs publics et privés concernés mais aussi par le coût élevé des opérations. La gestion d'équipement logistique urbain est trop souvent risquée et dans un contexte de frilosité économique, peu nombreux sont les acteurs qui veulent s'y engager.

Se pose alors la question de la gouvernance des projets portant sur la logistique urbaine. Il semblerait que toute action positive sur le transport de marchandises passe par la participation et l'adhésion des professionnels, non seulement du transport, mais de la sphère économique en général ainsi que celle des habitants et des associations. Ne serait-il pas alors judicieux de formaliser une instance de gouvernance pour permettre de coordonner les différents besoins et faire ressortir des priorités d'actions ? Dépasser les clivages entre métiers permettrait de mener une réflexion constructive pour mettre en œuvre des améliorations dont chacun convient qu'elles sont possibles et nécessaires.

Un des freins à l'action réside dans la faible prise en compte de la thématique dans les textes d'urbanisme et plus généralement dans les textes de lois. Pourtant la ville durable que nous essayons de construire va de pair avec de fortes densités et l'intrication des commerces et de l'habitat, des objectifs qui induisent de fort besoin en livraisons et enlèvements. Bien qu'elle représente clairement des réponses aux enjeux environnementaux et organisationnels de la ville l'inscription de la logistique urbaine en tant que vecteur de développement semble être un long chantier. Les documents de planification ne devraient-ils pas, dès à présent, essayer de préserver les activités logistiques encore implantées en milieu urbain et identifier de sites potentiellement exploitables ?

La mission qui m'a été confiée a mis en exergue une des difficultés que rencontrent les collectivités lorsqu'elles envisagent d'impulser la création d'équipement logistiques. Dans un espace urbain dense,

l'approche par le foncier disponible est inévitable. Cependant ce ne sont pas forcément là où il est possible de développer des projets que les besoins se trouvent. Se pose alors la question de la pertinence d'une telle approche et de la faisabilité de ce que l'on décrit comme un maillage logistique urbain. Pour arriver à ces fins, la collectivité ne devrait-elle pas favoriser la mutualisation du foncier entre activités logistique et autres composantes de l'espace urbain ?

Loin de son image négative, le TMV doit être perçu comme un levier pour le développement des territoires. L'appropriation de la thématique par les pouvoirs publics permettra-t-elle de décloisonner le transport de marchandises et de le valoriser ?

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

- ❖ **BOUDIN, Daniel.** *Methodological guide, Urban logistics spaces.* La documentation française, 2012. 116 pages. Transport recherche innovation.
- ❖ **BOUDIN, Daniel et MOREL Christian.** *L'optimisation de la circulation des biens et services en ville.* La documentation française, 2002. 133 pages. Logistique urbaine
- ❖ **CHARIN Eve.** *La course ou la ville.* Raconter la vie, 2014. 48 pages.
- ❖ **SAVY, Michel.** *Le transport de marchandises.* Editions d'Organisation, 2006, 369 pages

MEMOIRES

- ❖ **COURIVault Nicolas,** *Les livraisons/ enlèvements en centre-ville : Quels problèmes ? Quelles solutions ?* mémoire DESS Transports Urbains et Régionaux de Personnes. Lyon : Université Lumière Lyon 2/ Ecole Nationale des Travaux Publics de l'Etat, 2004
- ❖ **FLORIN, Pierre.** *Évaluation des méthodes et outils pour la mise en place de plateformes logistiques urbaines dans l'agglomération toulousaine.* mémoire de Master 1 Aménagement et projets de territoires. Toulouse : Université de Toulouse le Mirail, 2013
- ❖ **FORT, Déborah.** *L'articulation entre logistique urbaine et urbanisme : vers une amélioration du transport de marchandises en ville.* Mémoire de Master 2 : Villes et territoires. Toulouse : Université Toulouse II Le Mirail, 2013
- ❖ **LAMBERT-LEVY, Lorraine.** *L'intégration de la logistique urbaine dans les projets urbains, le cas du projet Plaine Campus.* Mémoire de Master 1 : Aménagement et Projets de Territoires. Toulouse : Université Toulouse II Le Mirail, 2013
- ❖ **LATEULE, Aline.** *La mise en œuvre de centres de distribution urbaine à Toulouse : vers un projet de logistique urbaine d'envergure ?* mémoire de Master 1 : Villes et Territoires « Transport, Logistique et Environnement ». Toulouse : Université de Toulouse le Mirail, 2012

- ❖ **REMY, Marie-Cécile.** *La question de la logistique urbaine*, mémoire de Master 1 : Géographie et Aménagement du territoire. Toulouse : Université de Toulouse le Mirail, 2011

ARTICLES EN LIGNE

- ❖ DABLANC Laetitia, GONZALEZ-FELIU Jesus, VILLE Sandrine, L'organisation du transport des marchandises en ville : jusqu'où les politiques municipales peuvent-elles juridiquement aller ? Le cas de Vicence (Italie) et les leçons à retenir pour les villes européennes, *Politiques et management public* [en ligne], 2010, volume 27/4, 72p, [consulté en mai 2014], disponible à l'adresse : www.revues.org
- ❖ GONZALEZ-FELIU Jesus, MORANA Joëlle, La logistique du dernier kilomètre : les défis d'un transport urbain vert, [en ligne], 21 juin 2010, version 1, 11p, [consulté en avril 2014], disponible à l'adresse : www.halshs-ouvertes.fr
- ❖ GONZALEZ-FELIU Jesus, MALHENE Nicolas, MORGANTI Eleonora, TRENTINI Anna, Développement des espaces logistiques urbains : CDU et ELP dans l'Europe du Sud-Ouest, [en ligne], 15 septembre 2013, version 1, 19p, [consulté en avril 2014], disponible à l'adresse : www.halshs-ouvertes.fr

RAPPORTS, ETUDES ET PRESENTATION POWERPOINT

- ❖ ALLEN Julian, HUSCHEBECK Marcel, MONIGL Janos, SCHOEMAKER Jarl, *Quantification of Urban Freight Transport Effects I*, septembre 2004, 72p.
- ❖ ADEME, France, Nature, Environnement, Logistique Urbaine : agir ensemble, septembre 2010, n°6849, 108p.
- ❖ Afilog, Le livre blanc de la logistique urbaine, 27 janvier 2012, 28p.
- ❖ Centre d'Analyse Stratégique, Pour un renouveau de la logistique urbaine, *La note d'analyse*, avril 2012, n°274, 11p.
- ❖ Centre de Prospective et de Veille Scientifique Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques, Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine, [en ligne], avril 2002 n°59, 65p. [Consulté en mai 2014], disponible à l'adresse : www.developpement-durable.gouv.fr
- ❖ CERTU, Dix ans d'expérimentations en matière de livraisons en ville, *les rapports d'études*, décembre 2007, 81p.
- ❖ CERTU, Transport de marchandises en ville : quels enjeux pour les collectivités ? *Mobilités et Transports*, 2013, n°28, 12p.

- ❖ Chronopost City Toulouse, *Pour un éco-transport en hyper-centre toulousain*, 2011. [powerpoint]
- ❖ Direction Générale des Infrastructures, des Transports et de la Mer, mars 2010, *La logistique urbaine*, [en ligne], 7p. [Consulté en avril 2014], disponible à l'adresse : www.developpement-durable.gouv.fr
- ❖ GILLOT Alain, *Quelles solutions de rupture pour le transport de marchandises et la logistique : Le projet Logistique Urbaine Mutualisée Durable*, 2011. [powerpoint]
- ❖ Groupe opérationnel n°4, *Logistique et Transport de Marchandises : Mutualisation et Optimisation de la Distribution Urbaine de Marchandises*.
- ❖ Groupement des autorités responsables de transport, mars 2014, *Note pédagogique sur la logistique urbaine à destination des nouvelles équipes municipales et communautaires*.
- ❖ Mairie de Paris, 18 septembre 2013, *Charte en faveur d'une logistique urbaine durable*, [en ligne] 21p, [Consulté en avril 2014], disponible à l'adresse : www.paris.fr
- ❖ Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et de l'Energie, 2014, *La logistique tour d'horizon*, [en ligne] 49p. [Consulté en avril 2014], disponible à l'adresse : www.developpement-durable.gouv.fr
- ❖ PIPAME, *Logistique et distribution urbaine*, novembre 2009, 6p.
- ❖ ROUTHIER Jean-Louis, 2011, *Logistique quelles données face aux enjeux environnementaux ; les enquêtes marchandises en ville*, [powerpoint]

SITOGRAPHIE

- ❖ Blog durable, <http://www.blog-durable.net> [consulté en juin 2014]
- ❖ Chronopost international, <http://www.chronopost.fr> [consulté en mai 2014]
- ❖ Commissariat Général du Développement Durable, <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr> [consulté en avril 2014]
- ❖ Deret, <http://www.deret.fr>, [consulté en mai 2014]
- ❖ France Nature Environnement, <http://www.fne.asso.fr> [consulté en mai 2014]

- ❖ Geodis, <http://www.geodis.fr>, [consulté en avril 2014]

- ❖ Sogaris, <http://www.sogaris.fr>, [consulté en mai 2014]

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les achats des particuliers représentent plus de la moitié du trafic de marchandises en ville

Figure 2 : Evolution des transports intérieurs de marchandises et de voyageurs par mode

Figure 3 : Les émissions de polluants engendrés par le TMV

Figure 4 : L'espace urbain au cœur de logiques d'acteurs

Figure 5 : La chaîne logistique selon SupplyChainMeter.com

Figure 6 : Le principe de mutualisation des flux des CDU

Figure 7 : Des *ecofriendly vehicles* dans le centre ville de Toulouse

Figure 8 : Chronopost : une branche de la Poste

Figure 9 : Une conception différente du territoire pour les acteurs publics et privé

Figure 10 : La population du quadrant Cépière Garonne

Figure 11 : La densité de commerces dans le Quadrant Cépière Garonne

Figure 12 : Le pourcentage décroissant des besoins en aides au financement du CDU de Padoue

LISTE DES CARTES

Carte schématique 1 : L'organisation de la future ZAC comme le présente le PRO datant de 2012

Carte schématique 2 : Quel périmètre d'action pour le CDU de la Cartoucherie ?

Carte schématique 3 : Densité d'établissement sur le territoire de la CUTM

ANNEXES

Annexe 1 : Compte-rendu des entretiens réalisés par ordre chronologique

- ❖ Entretien 1: Philippe TEXIER, chef de projet de la ZAC de la Cartoucherie, Direction Générale du Développement Urbain et Durable (DGDUD) de la CUTM
- ❖ Entretien 2: Fabienne VAILLANT, domaine stationnement au service Mobilités Gestion Réseaux (MGR) de la CUTM
- ❖ Entretien 3: Céline GISLARD et Hélène VANDENBAVIERE, chargés du projet de la Cartoucherie, OPPIDEA
- ❖ Entretien 4: Mireille VION, chef de service étude et développement au Pôle Centre Sud
- ❖ Entretien 5: Mathilde BELANGER, contrôleur des gestions déléguées, Mairie de Toulouse et CUTM
- ❖ Entretien 6: Marthe MARTI, Maire du quartier Fontaine Bayonne Cartoucherie

A noter : Les entretiens réalisés dans le cadre de ce stage n'ont pas pu être enregistrés pour des raisons de conjoncture. Le changement de mairie en mars 2014 suivi par l'élection d'un nouveau Président pour la Communauté Urbaine, font qu'aucune informations sur le projet de la Cartoucherie (ou autres projets menés par la précédente présidence) ne peut être communiquées de façon officielle. Les entretiens ne seront donc pas retranscrits de façon précise mais résumés sous forme de compte-rendu synthétisant les éléments qui ont été utilisé pour la réalisation du présent travail.

Philippe TEXIER, chef de projet de la ZAC de la Cartoucherie

DGDUD , CUTM

Le 1^{er} avril 2014

Durée : 30 min

Cet entretien avait un double objectif. Tout d'abord il s'agissait de présenter le projet de CDU à Mr Texier puis dans un second temps, il était question de compléter le profil du projet de la Cartoucherie dont le service DGDUD est en charge.

L'interlocuteur a été très attentif à la présentation du projet. Il s'est avéré qu'il ne situait pas ce qu'est un CDU ou les enjeux qui entourent la mise en place d'un tel projet. La majeure partie de cet entretien a donc

était une présentation du projet tel qu'il était à ce stade de ma mission. Le seul impératif qui lui a semblé important de rappeler concerne les espaces logistiques de proximité (conciergeries, points relais etc...). Il insiste sur le fait que de tels aménagements ne doivent pas présenter une rupture dans le schéma de programmation commerciale c'est à dire entre les points chauds et les points froids.

En ce qui concerne le projet de la Cartoucherie, Mr Texier m'a apporté des renseignements concernant :

- ❖ la porosité de l'écoquartier avec les quartiers alentours,
- ❖ les axes de communication structurant,
- ❖ et les futures places de quartier.

Fabienne VAILLANT, domaine stationnement au service MGR

Le 2 avril 2014

Durée : 45 min

Cette rencontre avait pour objectif de me présenter la politique de stationnement ambitieuse du projet de la Cartoucherie. Cependant, étant donné la date à laquelle l'entretien a lieu, Mme Vaillant n'a pas pu réellement m'en parler dans les détails puisque le changement de mairie a induit un changement d'orientation pour le projet. Elle m'en présente toutefois les fondements.

La programmation en termes de stationnement du projet est très innovante :

- ❖ aucun stationnement sur voirie n'est prévu : quatre parkings silo seront placés en périphérie des îlots d'habitat pour libérer l'espace public de cet charge
- ❖ le ratio de stationnement par logement prévoir 0,5 place en sous-sol et 0,5 place en silo
- ❖ la démotorisation progressive des ménages sera encouragée par la diminution de la place accordée à la voiture
- ❖ un foisonnement des parkings est prévu entre les visiteurs et les habitants afin d'optimiser leur occupation

Le but de toute cette organisation est en partie d'apaiser la circulation au sein de la ZAC, un îlot sans voiture a même été envisagé.

Elle insiste cependant sur le fait que ces informations pourraient rapidement devenir erronées. Elle me renvoie vers le document PRO de la SEM pour avoir un descriptif complet de l'organisation en termes de stationnement.

Céline GISLARD et Hélène VANDENBAVIÈRE, chargés du projet de la Cartoucherie - OPPIDEA

Le 16 avril 2014

Durée : 25 min

En présence de Mr Serge MATHIEU

Cette rencontre ne s'est pas déroulée comme prévue. L'objectif devait être le même que pour les entretiens précédents : une présentation du projet de CDU et dans un second temps l'analyse des besoins et attentes des interrogés. Hors mes interlocuteurs étaient extrêmement pris par le temps (malgré la prise de rendez-vous) et n'ont pas réellement eu l'occasion de donner leurs avis sur le projet, ou je pense même de comprendre en quoi il consiste.

La principale information qu'il semble important de faire ressortir de cet entretien est la distance que j'ai pu remarquer entre mes interlocuteurs et la logistique urbaine ou tout simplement la thématique du TMV. Il en est ressorti que pour la SEM, la logistique urbaine n'est pas encore perçue comme un enjeu de développement des territoires ou comme un critère à intégrer aux projets urbains.

Cependant, on m'a précisé l'emplacement qui a été réservé pour le CDU et indiqué que le projet devra répondre aux normes concernant l'infiltration des eaux. Aussi, il en est ressorti que certains équipements au sein de la ZAC ne transiteront pas par le CDU : c'est le cas de la MSA au nord de la Place des Halles qui aura son propre parking et donc un espace pour son organisation logistique, et aussi pour les Halles qui devraient posséder également leur propre espace dédiés aux actions logistiques.

Mireille VION, chef de service étude et développement - Pôle Centre Sud

Le 18 avril 2014

Durée : 1 heure

Cet entretien avait un double objectif. Tout d'abord il s'agissait de présenter le projet de CDU au Pôle Centre Sud : un territoire d'action qui permet de faire le lien entre la communauté urbaine, les communes et les habitants. Dans un second temps, il était question de compléter le profil de la partie Nord du Quadrant Cépière Garonne par des informations que l'observation de terrain seule ne pouvait nous apporter.

A la question « *Quel est le profil de la partie nord du cadran Cépière Garonne ?* » Mme Vion nous indique que c'est un territoire au sein duquel de nombreux projets sont en cours. La Rive Gauche a longtemps abritée des activités industrielles tel que le GIAT industrie mais aujourd'hui, ces terrains n'ont plus d'utilité. Se retrouvant entourés par une forte densité de bâti engendré par l'étalement urbain, ces friches industrielles sont une aubaine pour la ville puisque le foncier se fait de plus en plus rare.

Elle nous explique que le territoire sur lequel nous travaillons est principalement résidentielle avec une très forte densité de bâti notamment au Nord de l'Avenue de Grande Bretagne et bien sûr vers le centre-ville. Aussi, les zones en friche précédemment citées seront majoritairement transformées en projet d'habitat. Par exemple le PAE de Lombez comptabilisant 300 logements approximativement ou la ZAC Bourrassol, un projet de 500 logements. En ce qui concerne la forme du bâti, l'habitat pavillonnaire cohabite avec l'habitat collectif.

Lorsqu'on lui demande à qui pourrait profiter une réorganisation logistique du secteur mis à part les particuliers, Mme Vion nous indique les commerces se situant Avenue de Grande Bretagne, Rue des Fontaines, Avenue Jean Bruhnes et bien sûr au sein des quartiers de Patte d'Oie et Saint-Cyprien.

Lorsqu'on évoque l'organisation logistique du secteur, la première réaction de l'interlocutrice est d'évoquer l'étroitesse des voies. Elle cite la MSA de la Rue des Fontaines en exemple : bien qu'elle soit équipée d'une aire de livraison il semblerait que le gabarit des camions engendre un blocage de la voirie. Selon elle le report vers des petits véhicules électriques serait un véritable avantage pour une bonne partie du secteur étant donnée « *l'étroitesse des voies et les difficultés d'accès* ».

Enfin en ce qui concerne le projet d'écoquartier, Mme Vion pense qu'il « *ne pourra fonctionner que si on ne déroge pas sur les principes* ». Selon elle le CDU devrait donc être construit dès le début pour cadrer les pratiques. Lorsqu'on évoque la question du stationnement elle condamne toute « *dérive des principes d'aménagement* » qui pourrait compromettre le projet dans son ensemble comme c'est le cas à Onctopole où la mutualisation des parkings est selon elle un échec. En ce qui concerne la future population de la ZAC, Mme Vion évoque la difficulté de vendre ou louer des appartements de grande surface. Selon elle, si les promoteurs ne réussissent pas à attirer des familles, ils transformeront les logements en T1 ou en studio pour attirer un public plus jeune. Dans ce cas elle insiste sur le risque que représenterait un fort taux de population estudiantine au sein du projet : « *un fonctionnement différent avec un important turn-over et pas de vie de quartier* ». Enfin elle regrette l'absence d'un projet de parking relais à la sortie du périphérique puisque selon elle le lieu s'y prête complètement.

Mathilde BELANGER, contrôleur des gestions déléguées , CUTM

Le 23 avril 2014

Durée : 30 min à la CUTM puis 1h30 à Fondeyre

En présence de Mr Serge MATHIEU, Corentin REY et César GIRAULT

La rencontre avec Mme Bélanger s'est déroulée en deux parties. Premièrement, une entrevue d'une trentaine de minutes pendant laquelle mon interlocutrice m'a tout d'abord présenté la plateforme de Fondeyre, son mode de gestion et son histoire pour ensuite m'aider à comprendre en quoi consistent les diffé-

rents mode de gestion envisageables pour des projets tel que celui du CDU de la Cartoucherie (PPP, marché public, DSP...). Dans un second temps nous nous sommes rendus à la plateforme de Fondeyre pour une visite accompagnée du gestionnaire, représentant de la société C2RT. Une fois sur le site nous avons rencontré Mr Jean-Louis PACAULT, directeur de MTM qui nous a fait visiter ses locaux et nous a expliqué comment s'organisent les tournées.

Face à la complexité des modes de délégation envisageables pour des équipements logistiques, cet entretien m'a permis de situer quels sont les risques propre à chaque solution. Bien qu'il ne soit pas dans mes compétences de les analyser ou d'en développer la pertinence, il était intéressant d'être confronté à cette réalité.

Jerôme BESSIERE, Délégué Régional à la Fédération Nationale des Transports Routier

Le 25 avril 2014

Durée : 1H30

Monsieur J.Bessière est ce que l'on peut appeler un « spécialiste » du métier de transporteur. De par ce fait il sait déjà en quoi consiste un CDU et comment il fonctionne. Cet entretien avait pour but de lui présenter le projet afin qu'il nous indique quels sont les points à prendre en compte du point de vue des professionnels du secteur.

A la présentation de l'échelle choisie il indique que selon lui il serait plus sage de desservir un plus petit périmètre dans un premier temps pour ensuite le « rééquilibrer ». Pour lui « *il vaut mieux mettre en place plusieurs CDU que d'essayer de couvrir une zone trop grande par un seul CDU* ». Il évoque la possibilité qui consisterait à « *attribuer une sous-zone* » géographiques ou de types de marchandises aux différents transporteurs.

En ce qui concerne les faiblesses du modèle de CDU il évoque :

- ❖ L'éclatement du nombre de véhicules, c'est à dire que la rupture de charge implique une multiplication du nombre de véhicule nécessaire à la livraison ce qui semble selon lui contradictoire pour fluidifier la circulation.
- ❖ Les bornes électriques « très onéreuse » dont il ne situe pas qui en assumera la charge et comment le coût sera amorti.
- ❖ la difficulté de faire perdurer l'attractivité du CDU dans le temps

Mr Bessière évoque également le contexte économique, la crise, qui n'a pas épargné le secteur de la logistique. Il cite plusieurs grands groupes qui ont été contraints de fermer ces dernières années. Selon lui il y a

un gouffre entre réalité économique du secteur et volonté politique de s'approprier la thématique. Par exemple, les véhicules électriques sont en moyenne 30 % plus cher, un chiffre qui selon lui n'est pas abordable pour des petites voir moyenne entreprises de logistique. Selon lui, les transporteurs n'ont pas attendus l'implication des pouvoirs publics pour rationaliser leur activité, aujourd'hui il faut que les collectivités travaillent à trouver des solutions pour « *faciliter le travail des transporteurs* ». Il est de son avis que chacun doit rester dans son domaine d'action.

Aussi il insiste sur le fait qu'un tel projet ne puisse voir le jour uniquement si tous les acteurs concernés montrent un réel engagement : « *il faut une implication commune pour pouvoir intéresser tous les acteurs* »

Marthe MARTI, Maire du quartier Fontaine Bayonne Cartoucherie

Le 19 mai 2014

Durée : 30 min

En présence de Mr Serge MATHIEU

Mme Marti est le nouveau maire du quartier Fontaine Bayonne Cartoucherie. Le but de cette rencontre était de lui présenter le projet de réorganisation logistique du secteur suite à la création d'un Centre de Distribution Urbaine (CDU) au sein e la ZAC de la Cartoucherie.

Dans un premier temps nous lui avons présenté ce qu'est le transport de marchandises en ville, ses enjeux et les nuisances qu'il engendre. Très réceptive à cette explication, Mme Marti a défini cette thématique comme « essentielle » pour le fonctionnement de la ville. Par la suite elle a accueilli avec intérêt la présentation de la Charte centre-ville et de l'Etude logistique de Plaine Campus.

Dans un second temps nous lui présentons brièvement ce qu'est un CDU, son organisation et fonctionnement (mutualisation, rationalisation des tournées, livraisons réalisées par des véhicules propres ...). Aux yeux de Mme Marti il est « évident » que de tels aménagements doivent être mis en place. Elle cite l'exemple des commerces qui se font livrer plusieurs fois par jour « alors que la mutualisation des marchandises serait tellement plus simple ». Le secteur fontaine Bayonne-Cartoucherie et à ses yeux stratégiquement intéressant de par son positionnement. Elle anticipe notre présentation en décrivant l'organisation des grands axes de communication qui s'y trouvent.

Lorsqu'on lui demande de présenter le profil démographique du secteur elle nous parle des résidences étudiantes (celle de l'ICAM qui sera déplacée, celle du PAE Lombez...). A la question « Pensez-vous, étant donné le profil démographique du secteur, qu'une réorganisation logistique serait une solution pour les livraisons à domicile ? » Elle répond d'un « oui » catégorique et nous nomme le point relais où elle se rend elle-même pour récupérer ses colis. Selon elle il pourrait être intéressant de placer des Espaces Logistiques de Proximité à près des écoles pour que « les parents puissent récupérer leur colis en allant cher-

cher leurs enfants ». Elle évoque la place principale de la ZAC Bourrassol, selon elle il faut que ces aménagements soient situés dans les cœurs de quartier.

Enfin elle nous présente les projets en cours sur le secteur et leur état d'avancement. Bien que son quartier ne concerne pas l'ensemble de la zone que nous traitons, elle a une très bonne connaissance de la partie Nord du quadrant Cépière Garonne qu'elle partage avec nous. Elle nous indique des commerces Avenue de Lombez que nous avons jusqu'à lors pas pris en compte. Lorsqu'on lui pose la question « A votre avis, la réorganisation logistique devrait-elle concerné aussi la partie plus dense du secteur c'est-à-dire la Patte d'oie et Saint Cyprien ? » elle répond positivement. La forte concentration de commerces dans ce secteur lui semble être intéressante pour le projet.

En conclusion, Mme Marti a accueilli très positivement le projet de réorganisation logistique de ce secteur de la ville. Elle fait ressortir le que ce type d'équipement peut être bénéfique à la fois pour les commerces et les habitants. Au vu des avantages qu'offrirait une mutualisation des flux de marchandises elle envisagerait le projet à une échelle plus vaste qui s'étendrait jusqu'à la Garonne. Cette rencontre avait pour objectif le bien-fondé de l'étude qui ne serait se faire sans la concertation des acteurs locaux. Cette première rencontre a permis de sensibiliser Mme Marti à la question de la logistique urbaine, une discipline qu'elle n'avait pas abordé jusqu'ici.

Annexe 2 : Enquête logistique urbaine

Partie 1 : Questionnaire

15/6/2014

Enquête Logistique Urbaine

Enquête Logistique Urbaine

Edit this form

Cette étude concerne Toulouse intra-muros et a pour but de dégager les points saillants des pratiques des transporteurs opérant sur le périmètre. Le but est de déterminer l'intérêt que peut représenter la mise en place de Centres de Distribution Urbaine (CDU). C'est une enquête 100% menée par la collectivité. Les réponses ne seront rendues publiques en aucun cas, elles resteront internes et confidentielles au service Mobilités Gestion Réseaux.

Nom de votre entreprise

Profil de l'interrogé
 Vos Nom et Prénom ainsi que votre fonction au sein de l'entreprise

Quels types de services votre entreprise propose t-elle ?

- Messagerie
- Express
- Dégroupage / Regroupage
- Stock tampon
- Porte à porte
- E-commerce
- Frais
- Sec
- Service spécifique
- Other:

Si vous avez coché "service spécifique" à la question précédente, précisez de quel type de service il s'agit.

Livraisons en ville

Pour vos livraisons en ville fonctionnez-vous en flux direct ou via des plateformes péri-urbaines ?

- Flux direct
- Passage par plateforme

Si vous transitez par des plateformes à quelle distance se situent-elles des tournées en ville ?

<https://docs.google.com/forms/d/1q2Xo5MRs1sgjz3ruaekdHnD7KPW7r56cqQMwTOjb1rY/viewform>

1/5

15/6/2014

Enquête Logistique Urbaine

- 0 à 5 km
- 5 à 15 km
- 15 à 25 km
- Other:

Combien de positions vos chauffeurs réalisent-ils en ville par jour ?

Combien de colis cela représente t-il ?

(par jour, en ville)

Combien de camions cela représente t-il ?

(par jour, en ville)

Pensez-vous qu'un durcissement de la réglementation (élargissement de la charte centre-ville) serait une solution ou un handicap de plus pour vos livraisons en ville ?

- Une solution
- Un handicap de plus
- Pas d'opinion
- Other:

CDU et équipements logistiques de proximité

Transitez vous par des Centres de distribution urbaine ?

- oui
- non

Si oui, situez les

- Centre-ville
- Extérieur de l'octogone
- Extérieur périphérique
- Other:

Selon-vous, la création de CDU pourrait vous permettre :

- d'améliorer les conditions de travail de vos employés
- d'optimiser vos tournées
- de réduire votre consommation énergétique

15/6/2014

Enquête Logistique Urbaine

- de réduire les pollutions émises par vos véhicules
- de proposer un service amélioré à vos clients
- Other:

Quelles seraient vos suggestions pour obtenir un CDU économiquement viable ?

- Ré-organisation logistique
- Services associés
- Mutualisation des locaux
- Mutualisation des tournées
- Partenariat avec les commerçants
- Optimisation des espaces logistiques et aires de livraison
- Other:

Si vous avez coché "OTHER" à la question précédente précisez de quoi il s'agit.

Parmi ces propositions, quels sont les problèmes les plus fréquemment rencontrés par vos chauffeurs lors des livraisons en ville ?

- Voirie inadaptée/ étroitesse des voies forçant au blocage de la circulation
- Congestion des axes de communication
- Difficultés de stationnement
- Réglementation
- Absence du client ou impossibilité d'accéder aux boîtes aux lettres
- Eloignement des plateformes
- Plan de circulation
- Zones à accès contrôlé
- Aires de livraisons inadaptées
- Aires de livraisons occupées
- Other:

Selon vous la mutualisation des commerçants permettrait :

- D'optimiser vos tournées en réduisant le nombre de positions
- une adaptation des horaires

15/6/2014

Enquête Logistique Urbaine

- de faciliter le e-commerce
- Other:

Si vous avez coché "OTHER" à la question précédente précisez de quoi il s'agit.

Pensez-vous que les micro plateformes de centre-ville, les espaces logistiques de proximité, les points relais, conciergeries ou consignes automatiques soient une réponse à certains de ces problèmes ?

Developpez

Vos véhicules

De quels gabarits sont vos véhicules thermiques circulant en ville ?

Circulant hors de la zone concernée par la Charte centre-ville

- inférieur à 3,5 tonnes
- de 3,5 à 12 tonnes
- supérieur à 12 tonnes

Votre flotte comprend t-elle des véhicules électriques ?

- Oui
- Non

Si oui, de quels gabarits sont-ils ?

- inférieur à 3m³
- 3m³
- 8m³
- 20m³

15/6/2014

Enquête Logistique Urbaine

Si non, projettez-vous d'en faire l'acquisition ?

- oui
- non

Votre flotte comprend t-elle des véhicules GNV ?

- Oui
- Non

Si oui , de quels gabarits sont-ils ?

- inférieur à 3,5 tonnes
- de 3,5 à 12 tonnes
- supérieur à 12 tonnes

Si non, projettez vous d'en faire l'acquisition ?

- oui
- non

Seriez-vous prêt à acquérir un véhicule hybride ?

- Oui
- Non

Votre flotte comprend t-elle aussi de plus petits véhicules de type triporteur ?

- oui
- non

Never submit passwords through Google Forms.

100%: You made it.

Powered by
 **Google Forms**

This content is neither created nor endorsed by Google.
[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

Partie 2 : Réponses

	Transporteur 1	Transporteur 2	Transporteur 3	Transporteur 4	Transporteur 5	Transporteur 6
Nom de votre entreprise	X	X	X	X	X	X
Profil de l'intérogé	X	X	X	X	X	X
Quels types de services votre entreprise propose t-elle ?	Messagerie, Express, Porte à porte, E-commerce, Frais, Sec, Coursiers	Messagerie, Express, Frais, Sec	E-commerce, Frais, Sec	Messagerie	E-commerce, Frais, Sec	Frais, Sec, AFFRETEMENT
Si vous avez coché "service spécifique" à la question précédente, précisez de quel type de service il s'agit.	-	-	-	-	-	-
LIVRAISONS EN VILLE						
Pour vos livraisons en ville fonctionnez-vous en flux direct ou via des palteformes péri-urbaines ?	Passage par plateforme	Passage par plateforme	Flux direct	Flux direct	Passage par plateforme	Flux direct
Si vous transitez par des plateformes à quelle distance se situent-elles des tournées en ville ?	0 à 5 km	15 à 25 km	-	-	-	-
Combien de positions vos chauffeurs réalisent-ils en ville par jour ?	400	10	15	50	100	6
Combien de colis cela représente t-il ?	1000	15	60	200	400	25

Combien de camions cela représente-t-il ?	3 goupils, 2 triporteurs, 3 vélos cargo, 1 vélo	1	7	2	10	10
Pensez-vous qu'un durcissement de la réglementation (élargissement de la charte centre-ville) serait une solution ou un handicap de plus pour vos livraisons en ville ?	Une solution	Un handicap de plus	Pas d'opinion	Pas d'opinion	Un handicap de plus	Pas d'opinion
CDU ET EQUIPEMENTS LOGISTIQUES DE PROXIMITE						
Transitez vous par des Centres de distribution urbaine ?	Oui	non	Non	non	non	Non
Si oui, situez les	Centre-ville	-	-	-	-	-
Selon-vous, la création de CDU pourrait vous permettre :	j'ai déjà un CDU personnel qui me coûte une fortune, cela ne pourrait m'intéresser que dans une logique de baisse des coûts	de réduire votre consommation énergétique, de réduire les pollutions émises par vos véhicules	d'optimiser vos tournées, de réduire votre consommation énergétique, de proposer un service amélioré à vos clients	pas utilisable	-	de réduire les pollutions émises par vos véhicules
Quelles seraient vos suggestions pour obtenir un CDU économiquement viable ?	Ré-organisation logistique, Services associés, Mutualisation des locaux, Optimisation des espaces logistiques et aires de livraison	Ré-organisation logistique, Optimisation des espaces logistiques et aires de livraison	Mutualisation des locaux, Mutualisation des tournées	-	-	Optimisation des espaces logistiques et aires de livraison
Si vous avez coché "OTHER" à la question précédente précisez de quoi il s'agit.	L'espace doit impérativement être en "ultra" centre sinon cela rendra la livraison en vélo (la seule vraiment écologique) impossible. L'espace devra être très bien compartimenté afin de garantir la sécurité du fret et éviter les tentations de nuisances entre concurrents voisins.	-	-	non concernés compte tenu de notre situation géographique, notre activité et nos flux.	-	-

<p>Parmis ces propositions, quels sont les problèmes les plus fréquemment rencontrés par vos chauffeurs lors des livraisons en ville?</p>	<p>Absence du client ou impossibilité d'accéder aux boîtes aux lettres, tous ces problèmes sont inexistantes si vous avez les véhicules adaptés.</p>	<p>Difficultés de stationnement , Eloignement des plateformes, Aires de livraisons occupées</p>	<p>Aires de livraisons occupées</p>	<p>-</p>	<p>Voirie inadaptée/ étroitesse des voies forçant au blocage de la circulation, Congestion des axes de communication, Difficultés de stationnement , Aires de livraisons inadaptées, Aires de livraisons occupées</p>	<p>Voirie inadaptée/ étroitesse des voies forçant au blocage de la circulation, Difficultés de stationnement , Réglementation, Aires de livraisons inadaptées, Aires de livraisons occupées</p>
<p>Selon vous la mutualisation des commerçants permettrait :</p>	<p>-</p>	<p>une adaptation des horaires</p>	<p>D'optimiser vos tournées en réduisant le nombre de positions, de faciliter le e-commerce</p>	<p>une adaptation des horaires</p>	<p>D'optimiser vos tournées en réduisant le nombre de positions</p>	<p>une adaptation des horaires</p>
<p>Si vous avez coché "OTHER" à la question précédente précisez de quoi il s'agit.</p>	<p>Dans le transport, nous sommes payés au lieu livré, indépendamment du volume. Ainsi si vous mutualisez les commerçants d'une rue par exemple, le manque à gagner est énorme. Les horaires ne posent problèmes qu'aux transporteurs non vertueux.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Pensez-vous que les micro plateformes de centre-ville, les espaces logistiques de proximité, les points relais, conciergeries ou consignes automatiques soient une réponse à certains de ces problèmes ?</p>	<p>La solution à tous ces problèmes, sans exception, est l'utilisation de vélos, vélos cargos et triporteurs. La problématique du volume exige quelques véhicules électriques mais ils ne sont une solution que pour le bruit et la pollution locale. Tout comme les véhicules thermiques, les électriques polluent (mais loin des yeux) et ils gênent la circulation. Ainsi, les ELU ne sont pas une solution... il faut des micro plateformes en hypercentre pour que 80% du fret transite en cycles. De nombreuses idées reçues entourent l'usage professionnel du vélo mais nous prouvons depuis 4 ans que bien organisé, cette solution est inégalée.</p>	<p>Non, car nous effectuons des livraisons de petite surface en alimentation générale donc la problématique rentrée est d'une part les horaires de livraisons et d'autre part l'accessibilité à ces magasins rue souvent étroites.</p>	<p>-</p>	<p>Peut-être, fonction de l'organisation et du coût.</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

VOS VEHICULES						
De quels gabarits sont vos véhicules thermiques circulant en ville ?	inférieur à 3,5 tonnes	de 3,5 à 12 tonnes	inférieur à 3,5 tonnes	-	inférieur à 3,5 tonnes	supérieur à 12 tonnes
Votre flotte comprend t-elle des véhicules électriques ?	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Non
Si oui, de quels gabarits sont-ils ?	3m ³	-	3m ³	-	3m ³	-
Si non, projettez-vous d'en faire l'acquisition ?	-	oui	-	non	-	non
Votre flotte comprend t-elle des véhicules GNV ?	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Si oui , de quels gabarits sont-ils ?	-	-	-	-	-	-
Si non, projettez vous d'en faire l'acquisition ?	non	non	Non	non	non	non
Seriez-vous prêt à acquérir un véhicule hybride ?	Non	Oui	Non	Non	Non	non
Votre flotte comprend t-elle aussi de plus petits véhicules de type triporteur ?	oui	non	Oui	non	non	non

Annexe 3 : Questionnaire à destination du CDU de Padova en Italie

4/6/2014

Cityporto questionnaire

[Edit this form](#)

Cityporto questionnaire

Your profil

Name, surname and job

Paolo Pandolfo
 Logistic Manager of Interporto Padova

Logistic organization

Which kinds of services does your company offer ?

- Mail
- Express
- Grouping/ Ungrouping
- Stock
- Door-to-door
- E-commerce
- Products involving chilling infrastructures
- Other products without temperature imperatives
- Products engaging specifics conditions
- Other:

Your deliveries are organized :

- in tour (organized geographically)
- in direct (from your platform to specific client)
- both
- Other:

How many kilometers separate your platform (Interporto) from the city-center ?

Does your logistic system included some smaller platforms (distribution center) nearer the city-center ?

- Yes

https://docs.google.com/forms/d/1BAvGIXf_HOT2eJgffyNu1lg26RGPwP6okKH7hPOcME/viewform

1/5

4/6/2014

Cityporto questionnaire

No

Which are the smallest kinds of infrastructures of your city-center logistic organisation ?
(delivery area, lockers...)

NONE

Is the cityporto system mandatory for the deliveries in the city-center ?

Yes

No

Your fleet

Your vehicles involved in the last mile are running on :

petrol

gaz

electricity

How did you deal with the cost of the infrastructures required for the electric vehicles ?

public grants was essential

it was amortized by the operating revenues

Other:

Does your fleet also count some smaller vehicles working with human power ?

(ex: bicycle)

yes

no

Financial organization

To what extent did you depend on public grants at the beginning of the project ?

4/6/2014

Cityporto questionnaire

We received a sum of 360 000 euros from the Municipality, the Province, the Chamber of Commerce and the Veneto Region.

It was space out during 4 years :

- 120.000 in 2004,
- 120.000 in 2005,
- 60.000 in 2006,
- and 60.000 in 2007

At the beginning of the project, the public grants mainly financed :

- The building construction
- Your fleet purchase
- The difference between costs and operating revenues
- Infrastructures for electric cars
- Other:

To what extent do you depend on public grants today ?

We do not depend on public grants today.

Is the Interporto platform build on public or private land ?

- Private
- Public

Are you renting this land or is it yours ?

- You bought it
- Renting
- Other:

Do your affiliated operators noticed an increase or decrease of the last mile deliveries cost when using the cityporto system?

- Decrease
- Increase
- An increase of the cost but an operational ease
- Other:

https://docs.google.com/forms/d/1BAvGIXf_HOT2eJgfftyNu1g26RGPwP6okKH7hPOcME/viewform

3/5

4/6/2014

Cityporto questionnaire

Your opinion

In your opinion, the principal reason why the public authorities participated to this project is :

The reasons are the same in all cities: avoid pollution and traffic jam and also having a better delivery service

According to you, which are the main reasons to raise to make this kind of infrastructure attractive for all types of operators ?

Good service at low cost.

In this perspective of being attractive for the operators, does your platform offer some kind of services ?

(handling, vehicule rent ...)

Public authorities make a lot of confusion about citylogistics. Creating a urban logistic system of delivery is different from renting a car or a van. It's impossible to manage different urban activities in one project. Problems must be solve one at a time.

According to you, is a juridical public frame of restrictions about traffic regulation essential for your activity ?

IT'S FUNDAMENTAL

In your opinion, this kind of project can be conducted :

without any public grants, only on private funds

https://docs.google.com/forms/d/1BAvGIXf_HOT2eJgfftyNu1g26RGPwP6okKH7hPOcME/viewform

4/5

4/6/2014

Cityporto questionnaire

- only with constant public grants to balance the budget
- with public grants at the beginning and then with the operating revenue only
- Other:

Do you think that this kind of project is achievable if situated in the city itself ?
according to the land use, the cost, the trafic generated ...

The warehouse in which you make modal shift **MUST BE OUT** of the city. If insde, the trafic of heavy vehicule wich would be generated would be contradictory.

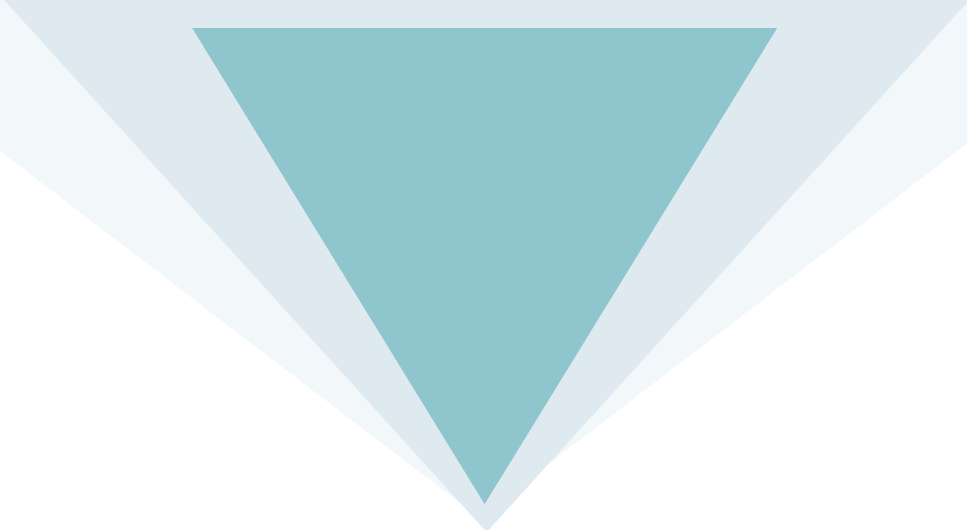
TABLE DES MATIERES

Sommaire.....	1
Axe 1_La logistique urbaine : un enjeu sous-estimé de développement pour les territoires.....	9
A) Le transport de marchandises : une nuisance essentielle au bon fonctionnement de l'espace urbain	10
1 Le transport de marchandises en ville : un secteur en Évolution	10
1.1 TMV et espace urbain	10
1.2 Le transport de marchandises s'adapte aux besoins et à la demande	12
1.3 Quel mode de transport pour le TMV	13
2. les nuisances engendrées.....	14
3. les échelles du TMV.....	16
B) La logistique urbaine : acquis et perspective	16
1. Du TMV à la logistique urbaine	17
1.1L'émergence de la logistique urbaine.....	17
1.2 Eléments de définition	17
1.3 Réflexions et enjeux autour de la logistiques urbaine	18
1.3.1 S'adapter aux mutations.....	18
1.3.2 Réduire les externalités environnementales	19
2.les acteurs de la logistique urbaine.....	20
2.1Les habitants	20
2.2 Les acteurs économiques de la logistique	20
2.3 Les acteurs institutionnelles de la sphère urbaine	21
3. Les différentes échelles de la logistique urbaine	22
3.1La « supply chain »	22
3.2Des équipements logistiques à chaque échelle de l'espace urbain	24
C) Les centres de distribution urbaine pour la rationalisation des flux de marchandises en ville	25
1.Qu'est ce qu'un Cdu ?	25
1.1Définition	25
1.2Gestion et fonctionnement	26
1.3Un bilan mitigé.....	27
2.L'hôtel logistique la Chapelle de Sogaris : vers un nouveau modèle de CDU.....	28

Axe 2 De quels moyens d’action disposent les collectivités pour s’approprier la thématique de la logistique urbaine_L’exemple de la cutm	31
A) Etat des lieux de la place de la logistique urbaine sur le territoire de la cutm	33
1. Contexte local : la zone dense de l’agglomération	33
1.2 Encadrement du transport de marchandises par les pouvoirs publics	33
1.1 Les initiatives privées	36
2. A l’échelle de la CUTM.....	38
2.1 L’étalement urbain est aussi un étalement logistique.....	38
2.2 Etude de cas : la plateforme de Fondeyre	39
B) Quels leviers d’actions pour la collectivité ?	40
1. La réglementation et l’encadrement du transport de marchandises.....	41
1.1 Pourquoi réglementer le TMV ?	41
1.2 intégrer la logistique urbaine aux textes d’urbanisme	43
1.2.1 Le SCOT et l’interSCoT.....	43
1.2.2 Le Plan local d’urbanisme (PLU).....	45
1.2.2 Le Plan déplacement urbain (PDU).....	46
1.2.3 Les textes relatifs à l’environnement.....	47
2. La Concertation	50
2.1 Des partenariats à explorer	50
2.1.1 La collaboration public/privé clé de l’essor de la logistique urbaine	50
2.1.2 Les structures publiques	51
2.2 Organiser des ateliers de travail.....	52
3. Mener des études	52
3.1 Exemples d’études menées par la CUTM.....	53
C. La Cartoucherie : une opportunité foncière idéale pour le développement d’équipements logistiques.....	55
1. Le type de bâti et les axes structurants.....	56
2.L’organisation de la ZAC.....	57
3. La mixité sociale	58
4. Les activités et équipements au sein de la ZAC	58
5. Qualité environnementale et énergétique	59
6. Stationnement et éco-mobilité	59
Axe 3 Etude de cas :_mise en place d’un CDU au sein de la ZAC de la Cartoucherie	61

A) Méthodologie de travail.....	63
1.Contexte de la mission	63
2.Analyse systémique.....	65
3.Préfiguration des caractéristiques du secteur	69
3.1 Quel périmètre d'action pour le CDU ?	69
3.2 La création d'un CDU serait-elle pertinente pour les livraisons à domicile et les besoins de particuliers ?	72
3.3 Une ré-organisation logistique pourrait-elle profiter aux activités économiques du secteur ?	74
3.4 Il y a-t-il un besoin d'améliorer le système de logistique urbaine du périmètre concerné ?	76
3.5 Préfiguration de l'intérêt que portent les transporteurs à utiliser un centre de distribution urbaine	77
C. Le montage du cahier des charges	78
1. PHASE 1 : Caractériser le périmètre d'étude	79
1.1 Diagnostic démographique.....	79
1.2 Diagnostic économique	79
1.3 Fonctionnement logistique du secteur	80
2. PHASE 2 : Mise en place du centre de distribution urbaine.....	81
2.1 Le type de CDU	81
2.2 Organisation logistique et espace public	82
2.2.1 Maillage logistique	82
2.2.2 Gestion du trafic.....	82
2.3 Structure du CDU : gestion et financement	82
2.4 Temporalité.....	83
3. Instance de suivi et qualité du projet développé.....	84
B) Des outils pour Guider les collectivités dans leur démarche de création du CDU sur leur territoire	85
1. Benchmark.....	85
1.1 Le centre de distribution urbaine de la Rochelle : illustration des difficultés liées aux modes de gestion	85
1.2 Le centre de distribution de Padoue : une réussite engendrée par un contexte favorable	86
2. Ebauche d'un guide a destination des collectivités pour la création d'un CDU sur leur territoire	88
CONCLUSION.....	95
BIBLIOGRAPHIE	98
Liste des figures	102

Liste des cartes	102
ANNEXES.....	103
Table des matières	124



La logistique urbaine, moyen de gestion des flux de marchandises, est un enjeu de développement territorial trop souvent oublié. Pourtant elle impacte directement le tissu économique et porte des externalités non négligeables sur l'espace urbain. Aujourd'hui, et cela depuis une quinzaine d'années, la communauté urbaine de Toulouse Métropole tente de s'approprier la thématique afin d'avoir un contrôle sur les nuisances environnementales engendrées par le fret urbain. Forte des nombreuses études qu'elle a encadrées, son objectif est actuellement de créer un maillage logistique cohérent au sein de l'agglomération. Dans ce contexte, j'ai réalisé un stage d'une durée de trois mois au sein de la collectivité. Ma mission concernait la mise en place d'un centre de distribution urbaine, équipement logistique ayant vocation à rationaliser les flux de marchandises, au sein de la ZAC de la Cartoucherie projet phare de la ville de Toulouse.

Mots clés : logistique urbaine ; centre de distribution urbaine ; transport de marchandises.

