

Livraison du dernier kilomètre, une nouvelle relation de proximité

Préconisations du groupe de travail de l'Institut du Commerce novembre 2017





tél. +33 (0)1 56 89 50 50



Table des matières

LE CONTEXTE	3
LES ENJEUX	3
L'ORGANISATION DES TRAVAUX	4
LES PARTICIPANTS DU GROUPE DE TRAVAIL INITIAL	4
LES PARTICIPANTS DES SOUS-GROUPES THEMATIQUES	4
LA PARTICIPATION ET LE SOUTIEN DES GRANDES ASSOCIATIONS DES METIERS DE LA SUPPLY CI	
LE COMMERCE CONNAIT AUJOURD'HUI UNE REVOLUTION SANS PRECEDENT	6
QUELLE VISION ?	7
POUR QUEL SERVICE CLIENT ?	7
RECOMMANDATIONS	8
COMMENT COORDONNER ET LEGITIMER LES DIFFERENTS ACTEURS DE LA LOGISTIQUE ?	9
CETTE ACTION S'ARTICULERA AUTOUR DE 3 COMITES CONSTRUITS EN RASSEMBLANT E REORIENTANT DES ORGANISMES EXISTANTS	
LA METHODE MODERNE EST LA METHODE DES FLUX	10
LE BON SENS DOIT PREVALOIR : QUELQUES APHORISMES	10
UNE VISION : UNE METROPOLE EST CONSTITUEE D'UN RESEAU DE CENTRES VILLES ET DE CENCOMMERCIAUX INTERCONNECTES	
UNE VISION : L'APPROVISIONNEMENT DES RESEAUX URBAINS SE FAIT AUTOUR D'UN GROUP FLUX MAJEURS	
DES CHECKS LIST D'ANALYSE	14
VISION ET METHODE APPLIQUEES A UN CAS CONCRET	17
PILOTER LES FLUX DE BOUT EN BOUT	18
ORGANISER LE TERRITOIRE DE MANIERE COHERENTE	25
ADAPTER LES MOYENS DE TRANSPORT AU MAILLON OPERE	27
MUTUALISER POUR DONNER ACCES A TOUS LES COMMERCANTS A DES MOYENS LOGISTIC NECESSITANT DES ECONOMIES D'ECHELLE	
DES SYSTEMES D'INFORMATION SUPPORTANT CETTE COHERENCE GLOBALE DES FLUX PERMETTANT DE REALISER UNE PREMIERE ETAPE DE MUTUALISATION	
LA MAITRISE DU FLUX EN MAGASIN	45
Le Flux Physique	45
Le Flux d'Information	45
Les Conditions de Livraison	46
	11





CONTEXTE, ENJEUX ET ORGANISATION

Logistique du dernier kilomètre

Un service mutualisé accessible à tous les commerçants

LE CONTEXTE

En février 2017, le Conseil du Commerce de France (CdCF) a confié à l'Institut du Commerce une mission visant à faciliter les choix des acteurs économiques et institutionnels en matière de logistique urbaine.

Cette mission s'inscrit dans le cadre des travaux de la Commission de Concertation du Commerce (CCC), installée en avril 2016 par Martine Pinville, Secrétaire d'État en charge du commerce. En juillet 2016, le Bureau de la CCC, présidé par William G. Koeberlé, également Président du CdCF, s'est saisi du sujet des livraisons rapides urbaines à Paris. Après la réalisation en septembre 2016 d'un sondage réalisé par IFOP sur les habitudes d'achat du quotidien des Parisiens, le Bureau de la 3C a confié au CdCF, en janvier 2017, le pilotage d'une réflexion sur la logistique du dernier kilomètre.

Afin de mener à bien les travaux sur ce sujet, le CdCF a souhaité s'appuyer sur l'expertise de l'Institut du Commerce afin que l'ensemble des parties prenantes puissent être consultées et qu'une vision partagée puisse se dégager.

Afin de réaliser cette mission, l'Institut du Commerce a fédéré au sein d'un groupe de travail les experts d'entreprises légitimes sur le sujet, car ayant une forte expérience et des réalisations concrètes.

Face à la multiplicité et au développement des flux urbains et aux différents enjeux en cause, ce groupe de travail a rapidement considéré qu'il fallait fédérer et coordonner les réflexions et les initiatives des acteurs légitimes, qu'ils soient experts, entreprises, associations, fédérations ou collectivités.

Ce rapport présente les préconisations de ce groupe de travail pour mettre en place un service mutualisé de livraison du dernier kilomètre accessible à tous les commerçants.

LES ENJEUX

Le thème du « dernier kilomètre » est une réalité complexe, qui recouvre de nombreux flux commerçants qui sont à la fois en fort développement en volume et en valeur, et en forte mutation en nature et en termes de pratiques.

En matière de service de proximité, de nombreux acteurs ont pris des initiatives, ont expérimenté, ont recommandé des pratiques : les collectivités locales, les associations interprofessionnelles, les entreprises prestataires logistiques, les entreprises distributrices en réseau de magasin, les entreprises distributrices en vente à distance, les entreprises productrices de logiciels.

On sait aujourd'hui beaucoup de choses sur le sujet, mais chacun dans son propre domaine, sans qu'une vision d'ensemble cohérente se dégage : il reste à donner un sens à tout cela.

Le temps des pionniers est maintenant terminé, celui de la structuration des marchés est venu. Les collectivités locales souhaitent des orientations claires pour pouvoir prendre les bonnes décisions d'aménagement des territoires et de gouvernance des circulations, les « grands »





acteurs économiques, distributeurs, industriels, logisticiens, fournisseurs d'outils informatiques ont le même souhait pour faire les bons choix d'investissement, souvent lourds. Les « petits acteurs » (commerçants, start up...) désirent avoir une vue de ce qu'il est en train de se passer pour pouvoir eux aussi adapter des solutions à leur échelle.

Le monde bouge, il faut maintenant bouger ensemble!

L'ORGANISATION DES TRAVAUX

Le groupe de travail ECR/Institut du Commerce s'est réuni 6 fois en plénière entre mars et octobre

8 sous-groupes thématiques ont creusé les aspects opérationnels dans le cadre d'un scenario de flux :

- Couvrant 80% des besoins recensés
- Intégrant le commerce indépendant

120 jours cumulés d'experts légitimes et reconnus dans le domaine de la livraison urbaine ont été investis par les entreprises

LES PARTICIPANTS DU GROUPE DE TRAVAIL INITIAL

F. CLAUDON (Vente Privée), M. PROKOPP (Galeries Lafayette), I. RICHARD (L'Oréal), F. MERIAUX (Viapost), I. BADOC (Generix), JP. RIVAL (Urbismart), JM. TOLINI (FM Logistic), D. ORY (FM Logistic), F. ESNOULT, E. BLANDIN, JL. JARRIN, Q. DUPONT (IDC), X. HUA (IDC), JP. MAZET et O.CAPRON (Carrefour), P. ENGUIX et B.Adam (Easydis), D. APTEL (Metro), X. FIORINA (Chanel),

Experts reconnus pilotant ou ayant piloté des structures opérationnelles en logistiques urbaines, et membres de groupes de travail au sein d'Associations interprofessionnelles représentatives (Institut du Commerce, AFILOG, ASLOG)

LES PARTICIPANTS DES SOUS-GROUPES THEMATIQUES

Les participants suivants se sont chargés d'appliquer la vision et la méthode sur un exemple concret

Thème	Leader	Equipe (à compléter par chaque Leader)
Pilotage et tracking de bout en bout du flux	Jean-Paul RIVAL (Urbismart)	Marc-André KEDINGER (ex CSOA) + JL JARRIN
Règles de mutualisation	Eric BLANDIN (Newloop)	François MERIAUX (Viapost), Sylviane TCHARCHAFDJIAN (Panzani) + fondé sur les Etudes du groupe de travail ECR
Immobilier / Infrastructures	JL BOUDOL (Afilog)	fondé sur les études du groupe de travail Logistique Urbaine AFILOG
Systèmes d'information	Isabelle BADOC (Generix)	JMTolini, D Ory (FMLogistic), M Montalban (Open Text), Stephane Cren GS1, Jean Damiens (Ecole Sup des Transports), Michel Rascol (Synthys)
Transports et Plate formes	Benjamin Oury et Philippe Bourriot (FM Logistic)	Francis CLAUDON (Vente Privée) Grégory LAPUENTE (Viapost) C Duvernois (Geodis) Tariel Chamerois (DB Schenker) Didier Lallemant (ex Whirlpool) François MERIAUX (Viapost)
Magasins	Olivier CAPRON (Carrefour)	Benoit ADAM et Andrei TSERPILOVSKI (Casino) Marc PROKOPP (Gal Lafayette)
Livraison intra zone de chalandise	Fabien ESNOULT	Fabien Esnoult + JL Jarrin
Véhicules adaptés	Patrick SOUHAIT (SABMC)	Remy Paing (Truck Conseil), Gerard Tetu (EMD Cluster), Romain Lecerf (TIP Trailer)





LA PARTICIPATION ET LE SOUTIEN DES GRANDES ASSOCIATIONS DES METIERS DE LA SUPPLY CHAIN

Les groupes de travail se sont appuyés sur les travaux et les équipes de l'Institut du Commerce, de l'AFILOG, de l'ASLOG et de GS1

La méthode a consisté à fédérer les visions déjà existantes d'acteurs légitimes, qui chacun apportait un maillon à une chaîne devenue cohérente





LA VISION PROPOSEE

Logistique du dernier kilomètre

Un service mutualisé accessible à tous les commerçants

Les éléments suivants constituent la vision développée par le groupe de travail de l'Institut du Commerce

LE COMMERCE CONNAIT AUJOURD'HUI UNE REVOLUTION SANS PRECEDENT.

40 % des produits culturels sont désormais vendus en ligne, 20% des jouets, 15% des vêtements ; pour l'ensemble des produits la moyenne est de 7 %, et cette tendance va croître (la moyenne en Angleterre est déjà de 15%).

Nos villes, historiquement, n'ont pas été pensées pour absorber ce changement de flux.

La ville est un lieu où l'on travaille et où l'on vit, mais au sein d'une métropole c'est aussi un lieu où l'on transite et où l'on s'approvisionne. C'est un lieu où l'espace urbain doit être partagé.

Nous avons déjà du mal à gérer le flux des voitures individuelles, et si nous n'anticipons pas celui des livraisons de marchandises, LES BOUCHONS, partie visible de cette non adaptation, vont se multiplier et :

- faire perdre son temps au client citoyen
- réduire la productivité des entreprises
- augmenter la pollution

Plusieurs dynamiques sont à l'œuvre en matière de logistique urbaine :

- le développement de l'omnicanalité bouscule les frontières entre industriels, distributeurs et nouveaux acteurs de la livraison (approche multi-chargeurs).
- l'extension du champ de la livraison urbaine, qui ne touche plus seulement le cœur de ville mais l'ensemble des bassins de vie, de consommation et de mobilité de celle-ci (centre-ville, banlieues, zones commerciales, gares, quartiers d'affaires...).
- la dimension écologique, qui devient cruciale.

D'où la nécessité de :

- réguler le marché de la logistique urbaine de façon à maintenir un environnement sain, standardisé avec une concurrence équitable.
- fluidifier l'accessibilité à l'espace urbain (flux de circulation, stationnement, horaires, tarification, motorisation, taille des véhicules...)
- organiser le développement des espaces logistiques de stockage et de livraison
- accompagner les évolutions technologiques (motorisation des véhicules, équipements, systèmes d'information, entrepôts, conditionnement, robotisation...).

La chaîne d'approvisionnement d'une métropole impose la mise en place de standards : règles de stationnement, interdiction ou autorisation de circulation à certaines heures, standardisation des vignettes, adaptation de la capacité de charge des véhicules à leurs missions, ...

Aussi, les outils de planification urbaine (PLU, PLUI, Scot) doivent intégrer la politique d'approvisionnement de la ville, et notamment l'organisation des espaces logistiques urbains (et des points de rupture de charge), avec un coût du foncier adapté.





La règlementation de la logistique urbaine doit d'ailleurs s'inscrire dans une logique d'incitation et d'accompagnement des acteurs plutôt que dans une logique de contraintes afin de ne pas multiplier les obstacles à son développement.

QUELLE VISION?

Les nouveaux modes de consommation (e-commerce) nécessitent une adaptation de tous les acteurs de la logistique. Le temps des pionniers, des tests et des expérimentations est révolu!

Pour atteindre une optimisation de la logistique urbaine économiquement pérenne et réalisable sur le plan environnemental, l'ensemble de ces acteurs vont devoir se synchroniser et se coordonner autour d'objectifs communs, parmi lesquels la mutualisation et l'organisation des flux physiques (notamment leur traçabilité informatique et leur pilotage en temps réel).

De nouvelles structures sont à mettre en place en vue d'instaurer une gouvernance adaptée et facilitant l'apparition de modes innovants :

- Au niveau politique et réglementaire, pour aligner les visions, adapter les réglementations et réguler le marché de façon à maintenir un environnement concurrentiel, sain et équitable
- Au niveau des collectivités locales, qui devront faire de l'approvisionnement des villes un axe structurant de l'aménagement du territoire, sur le long terme
- Au niveau des experts de la logistique, pour dégager un corpus théorique sur lesquels les décideurs pourront s'appuyer en confiance
- Au niveau des professionnels du terrain, qui pourront s'accorder sur des pratiques de fonctionnement adaptées et standardisées, permettant la maîtrise globale d'informations distribuées entre les différents acteurs et en temps réel
- Au niveau des interprofessions, pour accompagner les entreprises et leur garantir une information fiable, transparente et adaptée à leurs besoins

POUR QUEL SERVICE CLIENT?

Le client veut un choix large de délais, de créneaux et de lieux de livraison ET le respect des engagements par le vendeur.

Le client veut de la précision. Il demande de la vitesse surtout quand il a l'impression qu'il n'en paye pas le coût.

L'un des défis majeurs de la logistique urbaine est de s'adapter au « commerce de précision », c'est-à-dire de savoir répondre aux exigences du client de la manière la plus précise qui soit. Le développement du e-commerce va en effet de pair avec l'avènement d'un consommateur mobile et ultra-connecté, qui donne lieu à une diversité des moments et des lieux d'achats. Le consommateur souhaite pouvoir aujourd'hui obtenir une marchandise en un temps record ou quand il le souhaite, où il le souhaite, avec tout support et ce à un coût le plus faible possible (moindre coût, moindre effort, instantanéité) 1.

En matière de logistique urbaine, cela implique pour les acteurs de la livraison (logisticiens, distributeurs, livreurs) de pouvoir proposer au client un large choix de délais, d'horaires et de lieux de livraison, et d'être en capacité d'assurer le respect sans faille de ces engagements, sous peine de se trouver immédiatement disqualifié et de laisser la place à la concurrence.

On parle aussi de l'achat « ATAWADAC : Any Time, Any Where, Any Device, Any Community »





Par ailleurs, ces nouvelles formes de consommation exigent à la fois une connaissance fine du client (et supposent donc la maîtrise des données client, ou des Big Data) mais aussi une capacité à informer ce dernier en temps réel (maîtrise des technologies digitales).

RECOMMANDATIONS

L'omnicanalité engendre un nouveau champ qu'il faut organiser

C'est le rôle des professionnels du commerce et de la logistique, de leurs associations et fédérations professionnelles représentatives d'organiser le nécessaire dialogue visant à faire émerger les « bonnes pratiques » de demain et les futurs standards techniques, technologiques et organisationnels, de favoriser les savoir-faire innovants et de proposer aux pouvoirs publics une concertation pour déterminer un cadre réglementaire adapté, cohérent et standardisé.

Quel modèle économique ?

Le dernier km est un service extrêmement coûteux pour l'entreprise – il ne s'improvise pas!

La mutualisation est une solution adaptée à tous les acteurs de la logistique : « La mutualisation permet une taille critique qui autrement n'est atteinte que par des grandes chaînes. »

La livraison du dernier km se justifie commercialement dans le cadre d'une démarche qualitative de gestion de la relation client (CRM) ou dans une démarche de service à valeur ajoutée qui financent le coût de ce service. Dans une démarche centrée uniquement sur la défense ou la conquête de parts de marché, sans en financer le coût, il s'agit de dumping.

Dans cette perspective, c'est l'ensemble du modèle économique de la livraison du dernier kilomètre qu'il faut définir, dans le strict respect des règles du droit de la concurrence et de la distribution.

La mutualisation est une solution adaptée à tous les acteurs de la chaîne logistique

- 1 Elle permet à tous les chargeurs et logisticiens d'atteindre les niveaux de taille critique nécessaires qui autrement ne sont atteints que par les grandes entreprises
- 2 La mutualisation permet à tous les ensembles urbains d'atteindre les niveaux de taille critique nécessaires qui autrement ne sont atteints que par les grandes villes

La mutualisation s'impose de plus en plus au fur et à mesure que l'on s'approche du cœur de ville (plateformes et véhicules adaptés et partagés) mais n'est réalisable en termes de pilotage que si on l'a incluse dès le départ du flux, très loin de la ville.

La mutualisation n'est envisageable que si les acteurs de la chaîne peuvent travailler facilement ensemble.

Ceci impose de définir et mettre en place des standards de pratiques, des standards en matière d'échanges d'information et des standards en matière de règles à appliquer, qu'il faut concevoir au minimum à un niveau national

Adapter la réglementation au modèle économique : par exemple, en Allemagne, pour le même véhicule, le poids total autorisé en charge (PTAC) est supérieur à celui autorisé en France, ce qui permet de livrer plus avec le même camion, de mieux rentabiliser le transport et d'avoir moins de camions sur les routes.

Distorsion de concurrence : « Le coût du dernier km n'est pas gratuit et crée une distorsion de concurrence. Il doit être intégré dans le seuil de revente à perte des produits ou en bas de facture ».





COMMENT COORDONNER ET LEGITIMER LES DIFFERENTS ACTEURS DE LA LOGISTIQUE ?

Le temps des pionniers est terminé. En effet, de nombreuses collectivités, entreprises et associations ont mené leurs expériences, conduit des pilotes et construit une expertise, qu'il convient désormais de consolider sur un plan théorique, économique et environnemental.

Les professionnels du commerce et de la logistique, avec leurs associations et fédérations professionnelles représentatives doivent organiser le nécessaire dialogue visant à faire émerger les « bonnes pratiques » de demain et les futurs standards techniques, technologiques et organisationnels, et à favoriser les savoir-faire innovants. Elles doivent proposer aux pouvoirs publics une concertation pour déterminer un cadre réglementaire adapté, cohérent et standardisé, en inscrivant ces travaux dans le cadre de la Commission de Concertation du Commerce (CCC). Cette mission pourrait être coordonnée par le Conseil du Commerce de France (CdCF), organisation représentative des fédérations du commerce et interlocuteur privilégié du Gouvernement.

CETTE ACTION S'ARTICULERA AUTOUR DE 3 COMITES CONSTRUITS EN RASSEMBLANT ET EN REORIENTANT DES ORGANISMES EXISTANTS

L'objectif n'est pas de créer de nouveaux comités, mais de rassembler les différents comités existants autour d'une structure de commandement cohérente, donc en revoyant les rôles et missions et en adaptant les compétences réunies en fonction de ces rôles et missions cohérentes

- 1- **Comité d'études**, qui aux vues des études récentes et pertinentes déterminera les KPI quantitatifs et qualitatifs pour mesurer la situation actuelle et ...future. Outil de mesure à destination des décideurs publics et privés
 - Volumétrie des flux et leurs évolutions
 - Effets des évolutions du comportement des consommateurs
 - Besoins des consommateurs en termes de livraison (catégories de produit, prix, délai)
 - Les pratiques commerciales et concurrentielles sur le dernier km
 - Les causes de la génération des microparticules
 - Le bilan carbone des tous les maillons d'une chaîne d'approvisionnement (de l'usine au consommateur)
 - ...
- 2- Comité scientifique des politiques urbaines, indépendant et composé d'experts reconnus, outil qui ramènera la confiance dans les études et analyses produites par les acteurs du marché et qui validera sur le plan méthodologique et conceptuel les études menées et publiées sur le marché. Cette validation scientifique sera une garantie, pour les décideurs politiques et économiques, de la fiabilité de l'étude sur laquelle ils vont fonder leurs décisions.
- 3- Comité de coordination entre professionnels au sein de l'institut du Commerce

Pour mener à bien cette coordination entre professionnels, le CdCF s'appuierait sur l'expertise de l'Institut du Commerce, association paritaire qui rassemble des industriels, distributeurs et prestataires de services en coordination avec des experts et des associations légitimes comme Afilog ou Aslog





LA METHODE

Logistique du dernier kilomètre

Un service mutualisé accessible à tous les commerçants

LA METHODE MODERNE EST LA METHODE DES FLUX.

Elle consiste à découper les volumes qui transitent en flux homogènes, en décrivant les règles de gestion nécessaires tout le long de la chaîne, depuis le site primaire d'approvisionnement situé souvent très loin, jusqu'au destinataire final.

Afin de simplifier les premiers travaux, le groupe de travail a décidé de se concentrer sur les flux qui représentent les plus grands volumes, de ne pas intégrer à cette étape des complexités qui disperseraient la réflexion, comme les flux retours et aussi d'exclure les cas qui correspondent à des spécificités métiers très fortes (produits médicaux par exemple). Ces dimensions seront réintégrées ultérieurement après la production d'un premier ensemble de règles. L'objectif premier est de construire une dynamique intégrant les acteurs et les maillons majeurs tout au long de la chaîne, pas de discuter de spécificités.

LE BON SENS DOIT PREVALOIR : QUELQUES APHORISMES

De l'entrepôt au consommateur, une chaîne d'approvisionnement a plusieurs maillons / étapes

«Le dernier km est le dernier maillon d'une chaîne qui démarre plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de km plus loin et est indissociable de cette chaîne »

La logistique urbaine dépasse le cœur de ville

«La banlieue fait partie de la métropole. Un client de centre-ville a autant de valeur qu'un client de banlieue. Chaque ville de banlieue possède un cœur de ville. On parlera d'approvisionnement d'une métropole »

Ne pas se tromper de combat

Dans la dimension écologique, en matière de marchandises, les transports de longue distance sont souvent plus pénalisants que les transports urbains de proximité

Approche multi-chargeurs

« Les frontières entre industriels, distributeurs et VPCistes sont devenues très poreuses. Tous se rejoignent sur l'omnicanal »

La nécessaire standardisation / harmonisation des règles de la logistique urbaine (process, péages, vignettes, interdictions de circulation...)

«La chaîne d'approvisionnement d'une métropole fait partie d'un réseau d'approvisionnement d'autres métropoles. Ce qui nous force à mettre en place des standards identiques entre ces dernières »

Les études et les décisions doivent concerner l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement et pas seulement un ou deux maillons

La question qui se pose est celle de savoir quels sont les types de flux qui entrent en ville, et pour chacun d'eux, quelles sont les réponses technologiques, organisationnelles et réglementaires pertinentes

LA NOUVELLE PLATEFORME D'ÉCHANGE POUR ANTICIPER LES MUTATIONS DU CONSOMMATEUR ET DU COMMERCE. NÉE DE LA FUSION DES 3 ASSOCIATIONS PARITAIRES





Les travaux et les décisions doivent se porter sur l'ensemble des centres-villes d'une métropole et pas seulement sur le cœur de sa ville capitale

La cohérence et la fluidité des flux depuis la lointaine banlieue et jusqu'à l'irrigation de l'ensemble des villes de la métropole devient le cadre de référence

Associer tous les acteurs de la chaîne d'approvisionnement aux travaux

Les flux de marchandises et leurs acteurs sont interdépendants. Plus on saura organiser cette interdépendance autours de projets mutualisés, plus les solutions seront efficaces

La politique d'aménagement du territoire de la métropole (planification urbaine) doit intégrer la logistique du dernier km et non la contraindre

Les bouchons polluent : il faut favoriser la fluidité du trafic et la facilité de déchargement plutôt que d'opter pour une politique malthusienne de limitation des flux. Par contre, il faut les contrôler, les organiser et les maîtriser

La politique d'aménagement du territoire de la métropole (planification urbaine) doit gérer les flux dans l'espace mais aussi dans le temps

Les pointes de trafic de personnes liées aux alignements des horaires de bureaux et aux rythmes scolaires entraînent des pics de saturation des réseaux routiers. Les créneaux exploitables entre ces pics (nuit et journée) sont trop courts pour être rentables pour le pic de jour et impossibles à utiliser de manière massive pour la nuit. Cette situation est par contre particulière à chaque agglomération selon sa géographie et sa taille.

La réglementation doit avant tout faciliter l'optimisation de la capacité de charge d'un véhicule et son trajet plutôt que se concentrer sur sa motorisation

«Le bon remplissage d'un véhicule est plus important que sa motorisation. De même que le nombre de km parcourus, donc le raccourcissement de la tournée ». « Un véhicule doit être adapté à sa mission, on n'adapte pas la mission au véhicule »

L'optimisation et la fluidité des flux diminuent les émissions de gaz à effet de serre (GES)

« Les plaquettes de freins génèrent beaucoup de particules, et au redémarrage après un rondpoint ou un arrêt, un moteur de véhicule est très polluant. Dans les années 60, on a cru aux barres d'immeubles... que l'on détruit aujourd'hui. Dans les années 2000, on a construit des ronds-points et des rues étroites... »

UNE VISION: UNE METROPOLE EST CONSTITUEE D'UN RESEAU DE CENTRES VILLES ET DE CENTRES COMMERCIAUX INTERCONNECTES

Ce réseau est approvisionné à partir d'entrepôts et de plateformes répartis sur le territoire

Les acteurs des logistiques urbaines ne créent plus des structures pour livrer un centre-ville. Ils créent des réseaux logistiques aptes à faire face aux besoins de leurs clients: l'approvisionnement d'une métropole composée de réseaux de centre-ville et de centres commerciaux.

Les frontières logistiques sont différentes des frontières communales : par exemple, à Lyon, Paris ou Marseille, l'arrondissement excentré, proche du périphérique fait logistiquement parlant partie du même ensemble que les villes de la première couronne

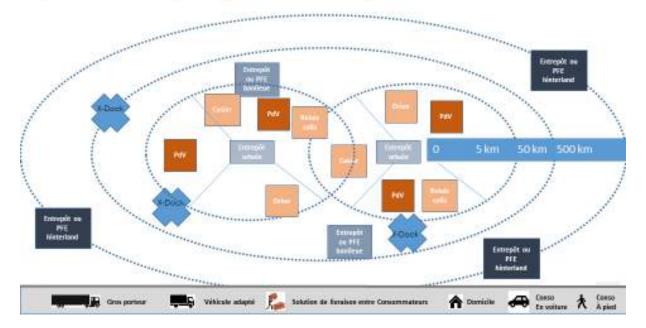






Typologie du réseau de valeur

ATTENTION: Une métropole est faite de plusieurs centres villes interconnectés pouvant possédant des entrepôts ou plateformes alimentés par des flux venant de très loin



UNE VISION : L'APPROVISIONNEMENT DES RESEAUX URBAINS SE FAIT AUTOUR D'UN GROUPE DE FLUX MAJEURS

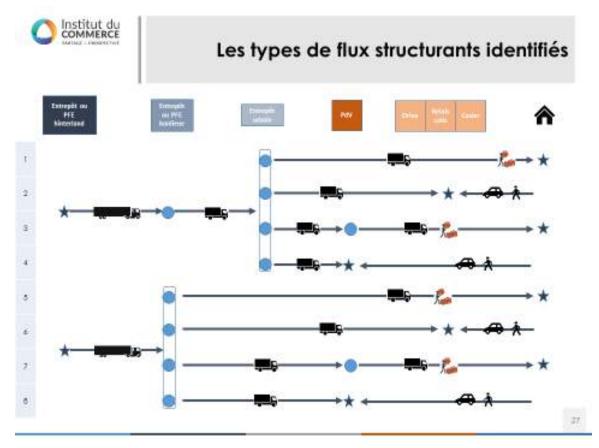
Il faut synthétiser et simplifier pour permettre de démarrer l'analyse et l'action. C'est dans cette volonté que l'on a déterminé les principaux flux qui déterminent les priorités de travail

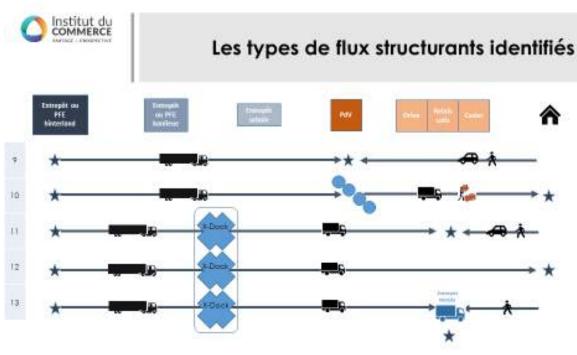
De la même façon, à cette étape, on n'introduit pas encore les flux retours ni les flux « particuliers » présentant des règles de gestion très spécifique comme par exemple les flux de produits médicaux en urgence.

Les experts estiment qu'en travaillant en priorité ce premier ensemble de flux, on dégagera la majorité des règles de fonctionnement nécessaires, règles qui seront ensuite particularisées pour répondre à tel ou tel cas spécifique









LA NOUVELLE PLATEFORME D'ÉCHANGE POUR ANTICIPER LES MUTATIONS DU CONSOMMATEUR ET DU COMMERCE, NÉE DE LA FUSION DES 3 ASSOCIATIONS PARITAIRES



211





Les flux types

Flux 1 à 4

 Entrepôt de Centre-Ville livré par un entrepôt « Hinterland » et livrant le client final par un transport intra-muros ou en dépôt (relais colis, en conciergerie, en consigne...)

Flux 5 à 8

 Entrepôt de banlieue livré par un entrepôt « Hinterland » et livrant le client final par un transport régional ou en dépôt (en magasin, en relais colis, en conciergerie, en consigne...)

Flux 9 à 13

- Magasin local livré par un entrepôt « Hinterland » et livrant le client final par un transport régional ou en dépôt (en magasin, en relais cols, en conciergerie, en consigne...)
- Entrepôt « click and collect » type drive ou autre
- Gestion physique ou virtuelle d'un flux inter magasins pour livrer le client final (ou mettre à disposition en magasin, en relais colis, en conciergerie, en consigne...)
- Entrepôt « Hinterland » livrant le client final par un transport régional ou en dépôt (en magasin, en relais colis, en conciergerie, en consigne...)
- Par convention, nous décidons d'exclure de l'analyse les flux métiers très particuliers ayant leurs propres règles de fonctionnement, par exemple les médicaments (mais pas la parapharmacie) ou même les flux postaux

29

DES CHECKS LIST D'ANALYSE

Ces flux principaux seront analysés à partir de grilles. Le groupe de travail propose un premier set de grilles. Il sera complété au fil du temps et des cas rencontrés

30





La modélisation des flux

caractéristiques / contraintes / spécificités / domaine d'application / leviers de développement / ...

Chaque flux sera décrit et analysé pour définir la meilleure adéquation sur les dimensions suivantes

- Adaptabilité
 - Au type de service
 - Au type de produit
 - A la période
- Contraintes et spécificités
 - Immobilier et infrastructure de transport
 - Technique et gouvernance des systèmes d'information
 - Réglementations
 - Organisation du transport
 - · Marketing et relation client



Qualifier et évaluer l'adaptabilité d'un flux Les points à investiguer

Adaptabilité au type de service

Flux circulaires (exemple linge : client vers laverie vers client)

Flux « produits plus service » comme par exemple livraison d'une machine, montage et reprise de l'ancienne machine Flux mutualisés par un magasin ou un prestataire local collectant les commandes d'un client pour une zone géographique et assurant ensuite la livraison ou la mise à disposition

Entrepôt mobile

Gestion des retours

Gestion des agrès, supports logistiques, cartons détruits : une standardisation peut permettre des flux retours et un circuit de réutilisation

Par convention, nous décidons de privilégier dans les analyses les flux les plus simples et de prévoir une démarche qui progressivement introduira des flux plus complexes et les innovations

Adaptabilité au type de produit

Produits réglementés ou classés (cf médical, tabac, française des jeux, produits dangereux)
Contamination croisée de produits à éviter en massification (exemple le chocolat et la menthe)
Produits volumineux, lourds
Produits DLC ultra courte (2 heures)

Température

Produits nécessitant une sécurité particulière (bijoux...)

Adaptabilité à la période

Jour/nuit

Jours fériés

Pics d'activités type Noël, les soldes, le Black Friday

Les périodes de pénuries de moyens (ex août...)

Pour cette partie, on reprendra les recommandations publiées par ECR France

(ECR || IFM





Identifier besoins et contraintes les points à développer / améliorer

Immobilier et infrastructures

Reprendre et éventuellement approfondir les études AFILOG

Techniques et gouvernance des systèmes d'information dans une vision collaborative

mutualisation / synergie / massification et ce sur plusieurs dimensions (espace urbain et périurbain, transport urbain, transport longue distance...)

Traçabilité / géolocalisation

fiabilité de l'information stock tout le long de la chaîne

« de la commande sur internet au choix du meilleur flux puis tracking des étapes

Visibilité et confidentialité: transparence pour le « propriétaire » du flux, mais sécurité (pas d'accès aux autres)

Standardisation vers homogénéisation

OMS, etc...

flux administratifs

Temps réel

Le support de transport et de manutention devient un objet connecté

Gouvernance d'un réseau de circulation de l'information fiable et sécurisé

Tour de contrôle, pilotage mutualisé

Tracking permettant de synchroniser les acteurs en fonction des évènements réels

Nouveaux outils de mesure adaptés à une nouvelle gouvernance des flux

Refonte des règles et des systèmes de pilotage des flux vers l'interopérabilité







MONTRER QUE CELA MARCHE

Logistique du dernier kilomètre

Un service mutualisé accessible à tous les commerçants

VISION ET METHODE APPLIQUEES A UN CAS CONCRET

L'objectif est de montrer que tous les intervenants le long de la chaîne peuvent travailler ensemble, apprendre les uns des autres et aboutir à des recommandations cohérentes

Le cas choisi est un cas précis d'omnicanalité, qui amène à réfléchir sur chacun des maillons tout le long de la chaîne. Il s'agit d'un flux parmi d'autres



Le scenario travaillé : description

- Le stock de produit se trouve dans un entrepôt hinterland situé dans une zone logistique à plusieurs centaines de km de la Métropole
- Un client vient en magasin et recherche un produit. Le produit n'est pas en magasin, mais est commandé au stock amont soit par le système magasin, soit par une application mobile du client
- Le produit est réapprovisionné vers le magasin ET ISOLE mais dans la même livraison que celle du réapprovisionnement de fond de rayon du magasin (synergie enseigne)
- Le transport vers la métropole est mutualisé avec d'autres enseignes situées dans la même zone logistique et à destination de la métropole (synergie transport amont)
- Un cross docking mutualisé est mis en place en banlieue de la métropole et la livraison vers les Centre-Villes est effectuée avec des véhicules adaptés (synergie métropole)
- Le produit est livré en magasin, et soit le client prévenu vient le chercher, soit le magasin organise une livraison à domicile ou en point de collecte (conciergerie, autre magasin...) au sein de sa zone de chalandise (taille variable selon les types de magasins) grâce à une synergie de transports / hub zone de chalandise, en véhicule et prise de rendez vous adaptés

36



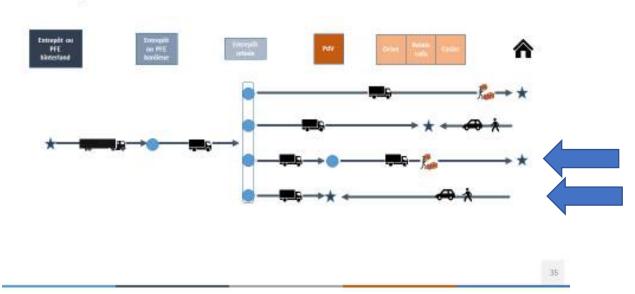
LA NOUVELLE PLATEFORME D'ÉCHANGE POUR ANTICIPER LES MUTATIONS DU CONSOMMATEUR ET DU COMMERCE, NÉE DE LA FUSION DES 3 ASSOCIATIONS PARITAIRES





Le scenario travaillé

Scénario Multicanal adapté au commerce intégré et au commerce indépendant



PILOTER LES FLUX DE BOUT EN BOUT

En s'appuyant sur les principes formalisés par la logistique militaire, la maîtrise des flux de bout en bout se fait sous deux chaînes de commandement opérantes rapportant à une chaîne globale.

De l'entrepôt jusqu'au magasin, on est sous des flux planifiés et organisés à l'avance, dont on gère seulement les exceptions et incidents. On pilote selon le principe de l'économie et de l'optimisation des moyens (efficience).

Par contre, le flux final, du magasin au client final, qui correspondant en termes militaires à celui de l'unité au contact, correspond à des moyens mis à disposition et utilisés au coup par coup dans un esprit d'abord de service au client (efficacité). Les structures de coûts et les règles de décision sont par nature très différentes.

Ce constat conduit à spécialiser logistiquement les flux amont du magasin et les flux avals dans des structures différentes et à introduire une supervision globale de bout en bout pour assurer le commerçant du respect de la promesse donnée à son client

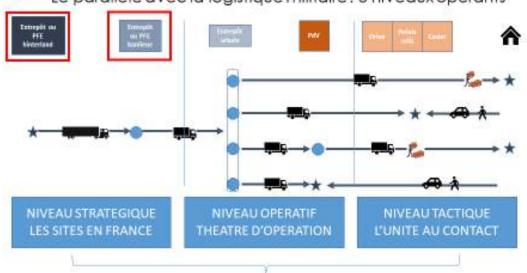






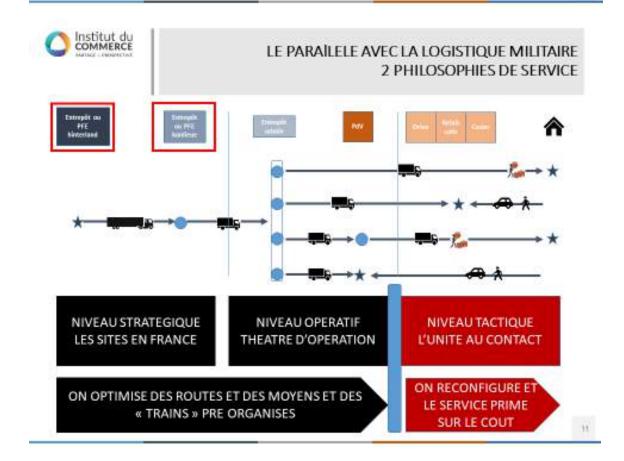
Pilotage et tracking de bout en bout

Le parallèle avec la logistique militaire: 3 niveaux opérants

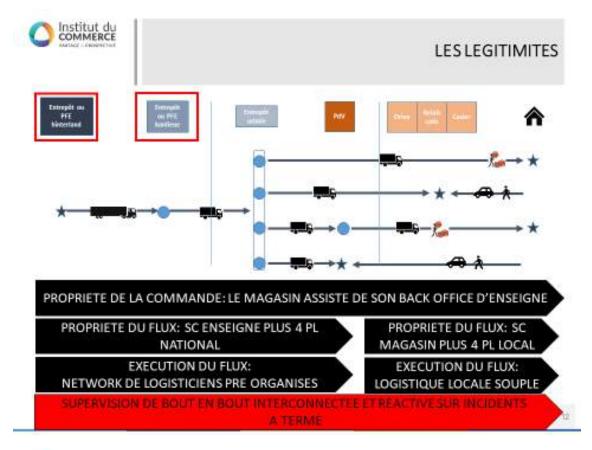


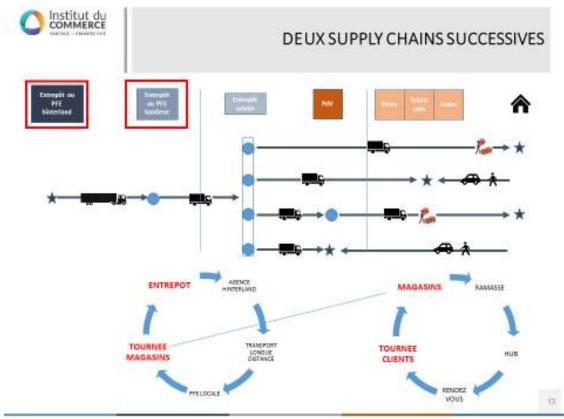
En langage militaire, 3 niveaux mais une seule Unité de Commandement

79

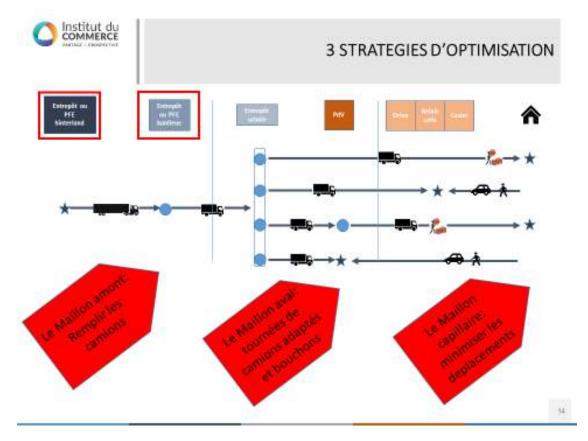


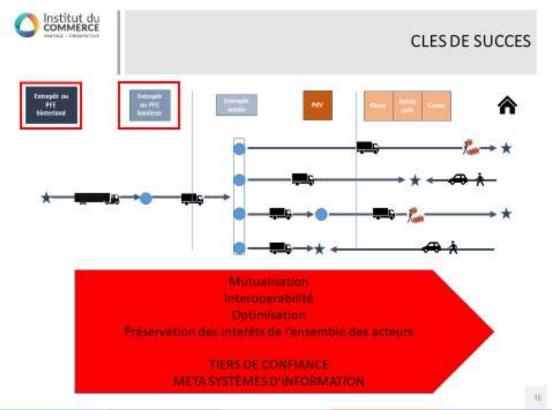




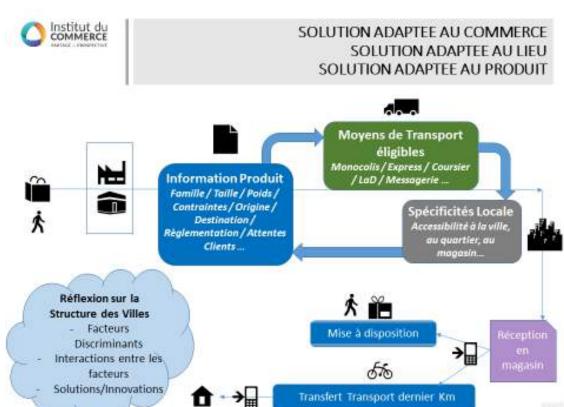














Une chaîne logistique à deux niveaux

- · La chaîne Logistique se caractérise
- Par un premier niveau (de l'hinterland au magasin) piloté par la chaîne amont au niveau national où la problématique première est de
 - Identifier le commande dens le flux
 - Suivre la commande au sein du flux
 - Optimiser is flux global
 - Informer sur exception seulement
- Par un deuxième niveau (du magasin au lieu de remise du produit au client) adaptée et pilotée localement
 - identifier le commende au sein du magazin et la manager
 - Sélectionner un opérateur efficace et lui confier l'obération
 - Donner la mein à l'opérateur pour l'execution finale (prise de randez vous;.)
 - Maintenir un suivi et une tragabilité des actions et sie l'information des acteurs
 - Adepter les mayers d'information à de la livrebon capitaire (ams...)



28







Un choix de partenaire logistique local adapté

- Le choix du partenaire logistique doit être local, ou s'il est national, il doit avoir adapté ses moyens au local
- Pour une même enseigne, la taille de la zone de chalandise est très différente selon l'agglomération (de quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres)
- Pour deux villes différentes la géographie va modifier fortement les solutions possibles (il est plus facile de livrer en vélo à Amsterdam qu'à Grenoble)
- Pour deux villes différentes l'accessibilité va différencier la solution (pont, tunnels...)
- Pour deux villes différentes les possibilités de circulation varient (infrastructures urbaines, mais aussi présences de bouchons, facilité de stationnement...)
- CECI IMPOSE DE DEFINIR DES TYPOLOGIES DE VILLES « A CARACTERISTIQUES PROCHES » DANS LESQUELLES ONT POURRA DEVELOPPER DES SOLUTIONS STANDARDISEES HOMOGENES PAR TYPOLOGIE



Un choix de partenaire logistique local adapté

- Le choix du partenaire logistique doit être adapté au produit
- La nature même des produits à transporter différencie les solutions
- Exemple: livraison à deux (exemple électroménager lourd)
- Exemple: température dirigée
- Exemple: produits à fort risque sécurité (produits de luxe...)
- CECI IMPOSE DE DEFINIR DES TYPOLOGIES DE PARTENAIRES SPECIALISES A L'INTERIEUR DE LA PREMIERE TYPOLOGIE DE VILLES « A CARACTERISTIQUES PROCHES » DANS LESQUELLES ONT POURRA DEVELOPPER DES SOLUTIONS STANDARDISEES HOMOGENES PAR TYPOLOGIE

66

TVA: FR 35 413 957 143

55







Un choix de partenaire logistique local adapté

- Le choix du partenaire logistique doit être adapté au service demandé
- Contraintes de délais
- Gestion de reprises
- Que faire en cas d'absence?
- Livraison en gants blancs
- Etc...
- CECI IMPOSE DE TROUVER LOCALEMENT UN PARTENAIRE ASSURANT CES SERVICES AU SEIN DE LA TYPOLOGIES DE PARTENAIRES SPECIALISES A L'INTERIEUR DE LA PREMIERE TYPOLOGIE DE VILLES « A CARACTERISTIQUES PROCHES » DANS LESQUELLES ONT POURRA DEVELOPPER DES SOLUTIONS STANDARDISEES HOMOGENES PAR TYPOLOGIE, CETTE DISPONIBILITE LOCALE DE PRESTATIRES HYPER SPECIALISTES N'EST PAS FORCEMENT ACQUISE SUR TOUT LE TERRITOIRE





Un modèle économique adapté

- Les surcoûts lourds nécessaires pour supporter la solution
- Différentes solutions nécessaires selon les typologies de villes
- Différentes solutions nécessaires selon les typologies de produits
- Différentes solutions nécessaires selon les services supplémentaires à apporter
- Une grande capacité de réactivité (adaptation capillaire de bout de chaîne qui subit tous les aléas de l'amont)
- Gestion de reprises
- Etc...
- Les clés économiques
- Ne pas ignorer ces surcoûts en en payer le juste prix
- La standardisation: dans chacune des sous typologies, faire émerger des solutions standardisées sources d'économies d'echelle: c'est la mission des organismes interprofessionnels
- La massification: limiter localement le nombre d'acteur par sous catégorie de façon à leur permettre un volume d'affaire minima, et pérenniser ce volume par des contrats longs
- La planification: libérer la contrainte temps soit en donnant une information très en amont permettant au prestataire final d'optimiser ses tournées, soit en lui donnant un délai raisonnable et dans tous les cas en lui laissant la main sur la prise de rendez vous. Sinon, payer pour la souplesse demandée.

58





ORGANISER LE TERRITOIRE DE MANIERE COHERFNTF

On gardera en tête deux principes fondamentaux

- Le dernier km n'est que le dernier maillon d'un flux qui démarre plusieurs centaines de kilomètres plus loin
- On gèrera des métropoles composées d'un réseau de villes interconnectées, et pas un centre-ville de la ville capitale de la métropole asservissant les banlieues

Cela conduit à aménager le territoire autour d'une succession de structures logistiques dans lesquelles le flux rebondit et se mutualise avec d'autres flux provenant de donneurs d'ordres différents

On se réfèrera dans cette partie aux travaux publiés par l'AFILOG et on recommandera aux acteurs de suivre les recommandations de cette association légitime



La réalité: une logistique de métropole avec des cœurs de ville en réseau (Etude effectuée sur les plus grands logisticiens)

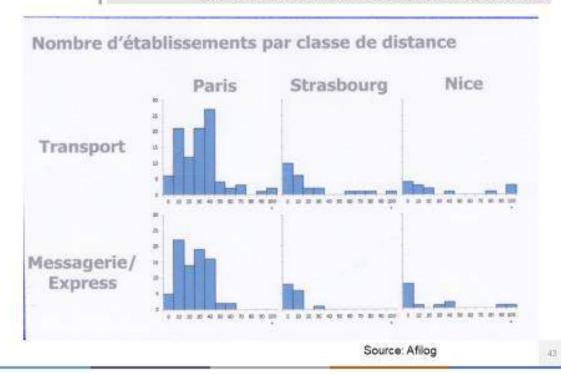






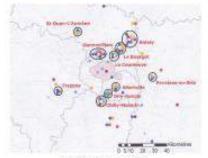




Schéma possible tenant compte de l'existant



IMPLANTATION DES 9 PLUS GRANDS DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE



IMPLANTATION DES 13 PLUS GRANDS DE L'EXPRESS ET DE LA MESSAGERIE

Intégrer Paris dans la réalité d'une logistique de métropole avec des cœurs de ville en réseau, avec un aménagement du territoire qui facilite les flux



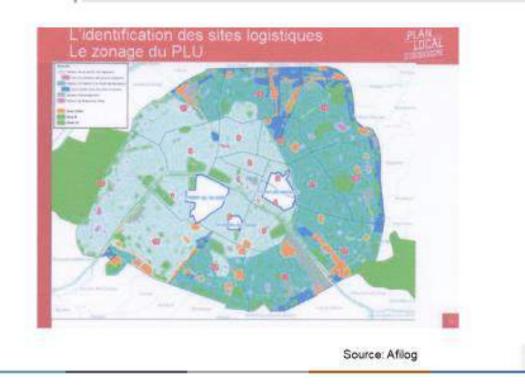
Source: Afilog







LA REALITE: UNE LOGISTIQUE DE METROPOLE AVEC DES COEURS DE VILLE EN RESEAU



Il conviendra de relier ce réseau immobilier logistique par un réseau routier performant et cohérent.

ADAPTER LES MOYENS DE TRANSPORT AU MAILLON OPERE

Aujourd'hui, les différents pilotes ont permis de définir une carte de recommandations des moyens de transports pertinents intégrant à la fois un besoin de performance environnementale, un besoin de performance économique et une cohérence avec une stratégie de mutualisation articulée autour des sites logistiques structurant le territoire









Le véhicule de livraison : un ensemble de composants

- Un véhicule =
 - · Un châssis + une énergie
 - Un aménagement adapté à l'emport (étagère, hayon, ...) + une température
- Tous les aménagements (hors transport frigorifiques) sont possibles quelle que soit l'énergie
- Plusieurs facteurs (au-delà de l'énergie), liés à l'histoire des véhicules, influents sur ceux-ci
 - La charge utile disponible pour la marchandise (clé pour les transports de produit pondéreux, pour le transport frigorifique)
 - Le volume utile (clé pour les colis de moins de 30 kg, pour le transport en casier type pharmacie, LAD, ..)
 - · La surface au sol pour l'accessibilité, la maniabilité
 - · La génération de froid pour les transports frigorifiques
 - · Le bruit



Remarques sur le couple « motorisation énergie »

- Plusieurs énergies, carburants sont régulièrement cités :
 - · GO ; Essence ; Superéthanol ; Biogazole ; Biogazoles de synthèse
 - Electrique
 - GNL; GNC; GNV; GPL
 - Hydrogène
- Mais en fait seules deux grandes filières de motorisation existent :
 - La motorisation thermique pour tous les carburants de type GO-Essence ... et Gaz (GPL-GNV...)
 - La motorisation électrique pour l'énergie électrique en batterie ou via l'utilisation d'hydrogène





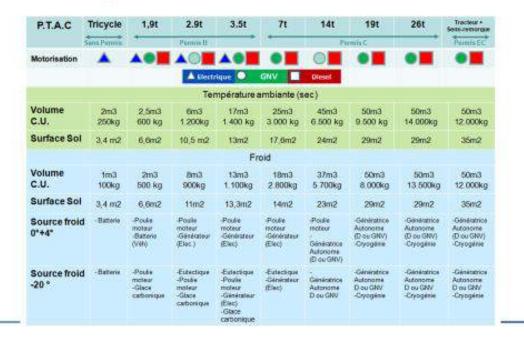


Les véhicules : introduction matrice

- La matrice suivante présente l'état de l'art des solutions véhicules existants sur les énergies (GO GNV – Electrique) sur la base :
 - · du PTAC (poids total autorisé en charge)
 - · du Permis de conduire nécessaire au chauffeur
 - de la nature de la Motorisation (en grisé sont mis en valeur les types de véhicules les moins représentés en terme d'offres existantes)
 - des Volume d'emport, de Charge utile, de Surface au sol des véhicules suivant que la marchandise doit être transportée à température dirigée (froid 0 à +4° et ou à -20°) ou non (température ambiante, sec)
 - des sources de génération de froid
- Pour étayer les caractéristiques physiques, le groupe de travail a retenu les valeurs (présentées dans la matrice ci-après) les plus courantes pour chacun des critères.
- Le groupe de travail a considéré que les véhicules de 3T5 à 26 tonnes nécessitaient, pour la grande majorité, la mise en place de moyens de manutention de type « hayon élévateur », diable et que l'énergie du véhicule n'était pas un frein à ceux-ci.



Les véhicules : la matrice de synthèse





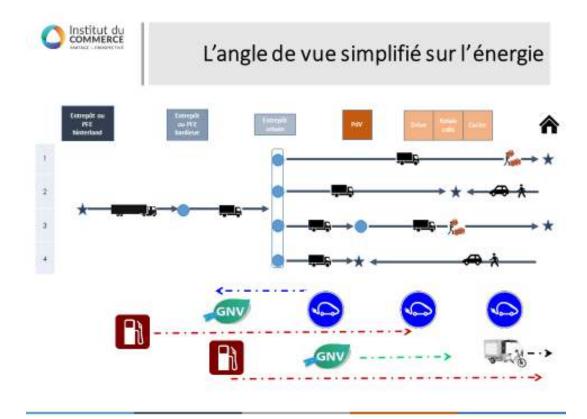






Commentaires sur l'exploitation de la matrice

- La question n'est pas de savoir combien de VUL 3t5 ou de tricycles sont nécessaires pour livrer le contenu d'un semi-remorque mais plutôt de :
 - Faire le bon choix à chaque étape du flux. Un colis isolé mutualisé avec une palette induit :
 - · un porteur ou semi-remorque dans la rue
 - · un stop de moins (pas de besoin d'un véhicule plus petit pour livrer le colis isolé)
 - mais ne supprime dans la rue le véhicule non utilisé pour le colis isolé car il y viendra pour un autre colis
 - Avoir des outils adaptés : « interopérabilité » des containers, des casiers, des S.I.
- Plutôt que de vouloir utiliser des véhicules faits pour tout faire, pourquoi ne pas adapté un véhicule aux enjeux de congestion, de pollutions des villes ?
- Exemple de caractéristiques adaptées à la ville :
 - · surface au sol ; angle de braquage
 - volume d'emport
 - · puissance; énergie
 - · multi-températures
 - · caisse caisson mobile



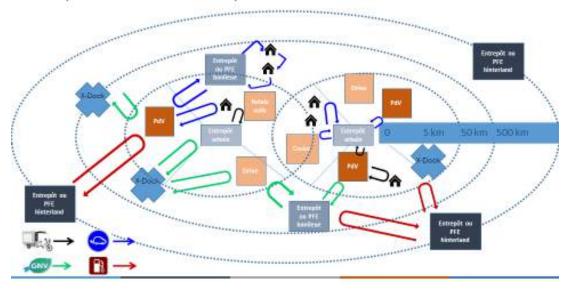






Organisations de métropoles couplée avec l'énergie

 Une métropole est faite de plusieurs centres villes pouvant posséder de un à n entrepôt urbain





Remarques – propositions

de conditions de mises en œuvre de véhicules propres

- Economie / Social du dernier km
 - La plupart des flux du dernier km sont réalisés par des soustraitants (de sous-traitants), des louageurs
 - Il n'existe pas de règlementation sociale sur le dernier km effectué en VUL, en tricycles
 - · Ces sous-traitants ont fréquemment :
 - · des contrats précaires
 - une faible capacité financière
 - · un retour à domicile avec le véhicule
 - des enjeux court terme incompatibles avec l'acquisition, la location de véhicules propres (plus coûteux avec une valeur de revente non maîtrisable)

On ne pourra pas traiter les dimensions techniques du sujet sans en traiter les dimensions sociales







Remarques – propositions

de conditions de mises en œuvre de véhicules propres (2/2)

- Economie du véhicule propre du dernier km
 - Les offres constructeurs en véhicule propre se concentrent sur le moins de 3T5 (VUL) et sur le plus de 19t (porteur). Les et 12-14t sont très peu présents et très chers
 - Pour diminuer la congestion, le couple « taille charge utile » des véhicules devrait pouvoir être optimal
 - Proposition de créer les conditions pour qu'un marché responsable du 12-14 tonnes se développent
 - Proposition de porter à 4T25 le PTAC des VUL propres avec un permis B toutes choses égales par ailleurs pour les VUL propres

L'accroissement du PTAC de 750 kg revient à multiplier par plus de 1,5 la charge utile (750kg sur 1.400kg de charge utile actuellement)

Cet accroissement de plus de 50% de la charge utile (de 1t4 à 2t15) contribuerait à réduire le nombre de véhicules

A noter que les VUL 3TS ont déjà toutes les performances et caractéristiques des 4T25 (par leur capacité de remorquage)



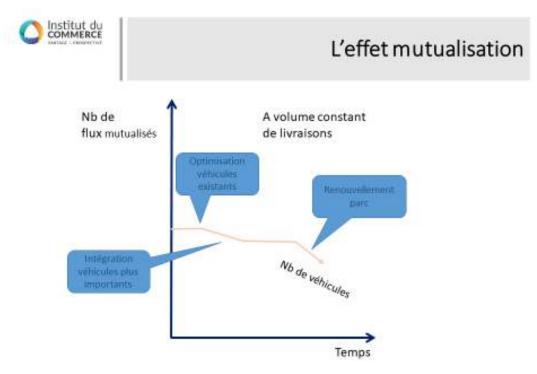
Comparaison d'impacts de l'énergie sur la structure de coûts

	Diésel	GNV	Electrique
Acquisition	Référence	Coût +	Coût ++
Exploitation	Référence	Entretien + Densité point - avitaillement Carburant - Bruit -	Entretien Densité borne privée = Carburant Bruit :
Autres	+: Profondeur gamme et disponibilité véhicules -: Plus les distances parcourus sont faibles, plus l'entretien s'accroit	+: S'affranchit de certaines contraintes d'accès -: Peu de profondeur de gammes	+: S'affranchit des contraintes d'accès Durabilité véhicule importante -: Peu de profondeur de gammes Autonomie limitée à 150 km en exploitation

Pour contribuer au succès d'un changement d'énergie, le plan d'actions doit également prendre en compte, par rapport aux nouveaux véhicules, une mise en œuvre sociale (vis-à-vis des chauffeurs), technique (vis-à-vis des prestataires) et commerciale (vis-à-vis des clients livrés et des commerçants), ainsi que la place dans la Cité, par exemple avec la dimension du bruit.









Pour aller plus loin

- La prise en compte, comme clé d'optimisation de la stratégie de véhicules, des lieux de livraison permettrait de fédérer les acteurs (PdV, relais, ...) d'une même zone pour sans doute favoriser l'innovation collaborative dans les services offerts par ces mêmes acteurs
- Le partage des données de mouvements des véhicules (sans capacité d'identification des temps de parcours, des stops, des marques, ...) permettrait de faire une véritable analyse des passages de véhicules dans une même zone et donc de favoriser l'innovation de services économiquement viables



MUTUALISER POUR DONNER ACCES A TOUS LES COMMERCANTS A DES MOYENS LOGISTIQUES NECESSITANT DES ECONOMIES D'ECHELLE

Aujourd'hui, on s'accorde sur le fait qu'un service au client particularisé nécessite des frais fixes de systèmes d'information et de structure logistique très lourds que seules les grandes structures peuvent supporter. Pour survivre, les acteurs de taille réduite (commerçants ou logisticiens ou villes) doivent s'allier pour mutualiser leurs volumes

Cette tendance se déroule en trois étapes

- ETAPE 1 menée ces 5 dernières années : quelques acteurs (grandes villes, grands distributeurs commerçant ou e-commerce, grands logisticiens) ont développé des initiatives en structurant leurs volumes propres, et ce faisant ont préempté le marché
- ETAPE 2 (qui commence actuellement): Fédération d'un groupe limité d'entreprises autour d'un intervenant, cet intervenant jouant le rôle de fédérateur, de pourvoyeur de moyens et de tiers de confiance. Il est souvent un chargeur (exemple des chaînes de montage automobiles ou des optimisations de remplissage de camions par des grands distributeurs) ou un logisticien (exemple des expériences de pooling, ou version limitée du 4PL à l'optimisation de la chaîne transport du logisticien)
- ETAPE 3 (qui sera l'évolution naturelle de l'étape 1). On fédère les écosystèmes limités créés lors de l'étape 1 en créant tout d'abord des ponts, puis en mettant à disposition des « tours de contrôle » optimisant les ressources et facilitant les décisions et les suivis

Les règles de fonctionnement permettant de construire efficacement des écosystèmes mutualisés ont été étudiés et publiées par l'Institut du Commerce. Nous recommandons de se référer à ces documents

Nous reprenons ici quelques extraits, complétés d'une présentation des règles nécessaires à l'étape 2.



CONTEXTE

Dans le cadre de l'étude « Elvraison urbaine » 9 sous-groupes spécifiques ont été identifiés dont celui qui nous intéresse dans ce document : « les règles de mulualisation »

Pour répondre à cette question nous nous baserons à la fois sur une étude chiffrée faite par ECR en 2015 avec un groupe de 20 industriels, prestataires et acteurs de la grande distribution «l'ultra-mutualisation logistique – Vision 2020 » et sur un apport d'acteurs de la livraison urbaines (Séphora, Viapost, Panzani)

Synthèse l'ultra-mutualisation logistique – Vision 2020 : les gains identifiés au cours de cette étude au niveau national pour la seule calégarie de produit « épicerie salée » en GMS et par année rendent évident que pour améliorer les flux urbains, la mutualisation des moyens mutti-acteurs est un axe obligé ;



-12,1 millions de



34,500 tonnes de CO₁



en convocation



-50% de stock nécessaire et don

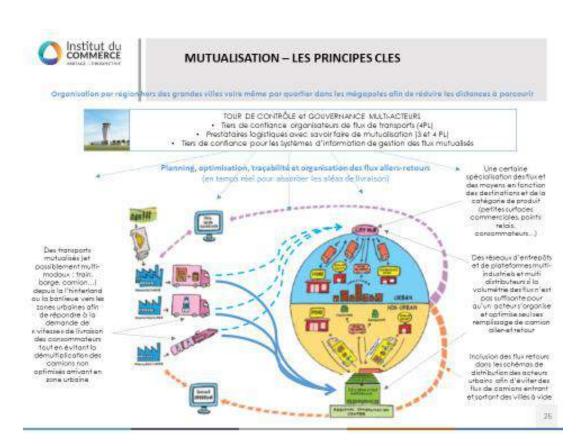
Le groupe de travail a identifié les bénéfices et contraintes additionnels de la mutualisation:

- 1 Elle permet à tous les chargeurs et logisticiens d'atteindre les niveaux de taille critique nécessaires qui autrement ne sont atteints que par les « grandes entreprises » -
- 2 La mutualisation permet à tousies ensembles urbains d'atteindre les néveaux de taille critique nécessaires qui autrement ne sont atteints que par les grandes villes »
- 3 La mutualisation s'impose de plus en plus au fur et à mesure que l'on s'approche du cœur de vite (plateformes et véhicules adaptés et partagés) mais n'est réalisable en termes de pliotage que si on l'a incluse dès le départ du tlux, très loin de la vitle.
- 4 Il faut prendre en compte l'impact sur les organisations de chacun des industriels, distributeurs, prestataires logistique et sur celles des acteurs de services associés (tiers de conflance)
- 5 Il faut mettre en place des outils informatiques « standardisés » supportant le dispositif mutualisé
- 6 Il faut aménager une gouvernance nécessaire au bon fonctionnement mutualisé optimisé











PILOTAGE(4PL)

Plusieurs pilotages sont nécessaires à la mutualisation

Synchronisation des référentiels produits, prix et adresse de Evraison entre les acteun du Ilux

Sécurisation et confidentialité des flux d'information pourtant mutualisés et temps réel (commandes, retours, produits, clients...)

Organisation et suivi des flux

Communication et intégration avec faus les acteurs amonts et avais pour les **livraisons** et pour les **retours**

Tout ceci nécesiltant une technologie parlagée et le plus souvent standardisée sur la donnée (par sur l'outil)

GOUVERNANCE

Les rôles et responsabilités des acteurs mutualisés changent par rapport à ceux d'un mode classique de gestion mono acteur

- Nécessité d'une autorité de décision déléguée pour résoudre les orbitroges au quaticien. Cette autorité étant contrôlée par un reporting périodique
- les prestatoires logistiques restent résponsables auprès des acteurs de la mutualisation de la bonne exécution des flux (qualité à service: entrée, sortie, préparation) qui leur sont contiés et de l'intégrifé des marchandisses mutualisées sur des supports partagés.
- La qualité et la ponctualité du transport jusqu'aux magasins, consignée, points relais et consommateurs sont saus la responsabilité des 4P, et/ou transporteurs. Le transfert de propriété étant adapté en fonction de l'option retenue par l'expéditeur
- Les confrets de collaborations entre industriels, délithorteurs, prestatraires seront multi-parties et respectant les règles de concurrence. Li faudrait peutêtre envéager des structure de coordination si les acteurs sont nombreus (GE, consortium...)

STANDARDISATION

Les échanges de données, les règles de regroupement, de stockage, les règles de compatibilités entre produit, les règles de tonctionnements et les règles d'utilisation des infrastructures seront standardisées

afin de garantir un accès ou la sortie facile du système de mutualisation par de nouveaux acteurs

Des acteurs comme G\$1, Demeter ou ECR sont habitués et habilités par les acteurs cités à établir ces standard.

Il serait certainement scuhalitable de mettre en place une certification renouvelable et auditée régulièrement pour les prestataires de services de la mutualisation afin de garantir leur capacité à intégrer un réseau plus complexe et alus temps réel

LA NOUVELLE PLATEFORME D'ÉCHANGE POUR ANTICIPER LES MUTATIONS DU CONSOMMATEUR ET DU COMMERCE, NÉE DE LA FUSION DES 3 ASSOCIATIONS PARITAIRES







LES COMPOSANTES DES SYSTEMES MUTUALISES

UNE REGUEMENTATION DES VILLES ET DES FLUX FACILITANT/ENCOURAGEANT LA MUTUALISATION Accès facilités aux infrastructures (voies, parking, stockage...) Hub de quartiers mutualisés

SYSTEMES D'INFORMATION PARTAGES

- Echanges temps réels entres acteurs référentiels produits, prix, adresses de l'ivraison Optimiseur de niveaux de stocks dans les lieux de stockage mutualisés
 Ordannanceurs/ optimiseurs de fluis
 - (chargement, capacité, compatibilité produit.
- Tracabilité/sécurité des produits, géolocalisation et géofencing. systèmes entrepôt multi-acteurs (avec
- l'administratif. les litiges et la traçabilité inclus| Système de prise de ray livraison et/au callecte Identification commune des marchandites (EAN, SICC,)

Potentiellement: - GMA

 Indicateurs qualités & performance parlagés mais vue sécurisée par acteur Calculateur d'impact environnemental
 Système d'archivage électronique
 dématérialisation/afin d'éviter les flux papiers |

DES TIERS DE CONFIANCE

- Prestation de stockage multi-acteurs Prestation de transport multi-acteurs et multi-niveaux (carrion, palette, colis,...)
- Organisateurs de flux de marchandises multi-acteurs (allers et refours)
- Gestion de télérentiel (produits, prix, ...)

 Système de notation des services et des acteurs dans la chaîne (performance, fioblité, impact environnemental...)
 - Organisateur de flux déchets
- Organisateurs de services de relivraison entre consommateurs - etc...
- Dans certains cas, nous pourrions mettre en place des centres d'appels client partagés liés à ces flux mutualisé allers et retours

Les conditions de succès de ces tiers de confiance sont:

 Accès technologique simple
 Accès même pour les petites structures - Sécurité et confidentialité

26



UNE APPROCHE GLOBALE REPRESENTEE PHYSIQUEMENT ET INFORMATIQUEMENT PAR LE MODELE TYPE URBISMART ET PAR DES CHAINES DE COMMANDEMENT TYPE MILITAIRES

- Développer un réseau de « meta-plateforme » de pilotage opérés par un « meta 4PL » = tiers de confiance neutre et fédérateur (URBISMART)
- Doter cette meta-plateforme de moteurs d'optimisation dynamiques temps réel pour avoir en permanence un optimum opérationnel basé sur la réalité des actions en cours (à base d'Intelligence Artificielle et de Big Data)
- Développer les moyens de collecte et de remontée d'information temps réel (IoT, Track & Trace, Mobilité...) pour alimenter les moteurs d'optimisation en données à la fois opérationnelles (tracabilité, suivi des opérations réalisées...) et contextuelles (info-trafic, météo, travaux, évènements impactant la distribution...)
- · Assurer la sécurité et la confidentialité des données de chaque acteur en faisant du tiers de confiance le garant et l'opérateur du système (et non seulement une plateforme web)
- S'adapter aux particularités de chaque territoire et de chaque ville (zones piétonnes, centres historiques, quartiers d'affaires, centres commerciaux...) et développer les moyens de distribution adaptés (véhicules propres, tournées à pied ou à vélo, utilisation du fleuve ou du rail...) en collaboration avec l'ensemble des acteurs
- Travailler par catégories de produits logistiquement compatibles (non-alimentaires, produits frais, surgelés, encombrants...) pour assurer une mutualisation maximale des moyens mis en œuvre
- Combiner les fluxentrants et sortants (reverse logistics, collecte de déchets « propres », d'invendus, de
- Etre en interaction permanente avec les acteurs pour faire évoluer le modèle en fonction de l'évolution de l'environnement (politique de la ville, nouvelles technologies, nouveaux équipements, nouveaux services...)





DES SYSTEMES D'INFORMATION SUPPORTANT CETTE COHERENCE GLOBALE DES FLUX ET PERMETTANT DE REALISER UNE PREMIERE FTAPE DE MUTUALISATION

Les experts de systèmes d'information développent des systèmes qui répondent à l'étape actuelle du marché, celle qui consiste à fédérer des écosystèmes d'entreprises en nombres limités autour d'un acteur maître. Ils recommandent une évolution des standards et des méthodes



Constats de départ -1

- Opérations de livraisons gérées sur base d'échanges manuels entre intervenants ou via des connexions point à point, hors quelques plateformes émergentes peu déployées pour le tracking et la mutualisation des moyens => ressaisie d'infos, erreurs, lenteur, manque de visibilité pour informer les clients, réagir ou identifier des opportunités.
- Le potentiel de mutualisation (besoin et capacités de stockage et de livraison) n'est pas exploité, alors que de nombreux moyens transport en ville ne roulent pas à plein.
- Accès digital complexe aux offres de transport, pas d'interopérabilité normée des
 plateformes de sourcing transport, pas de norme de format d'échange et de format
 d'étiquettes colis moins de 30Kg (intégrateurs colis) => coût d'entrée élevé au
 référencement d'un nouveau partenaire livraison, limite le choix de livraison dernier Km
 pour les clients finaux.
- Plusieurs solutions de logistique urbaine avec leurs propres SI proposées par ville => complexe et coûteux pour les chargeurs à déployer.

30







Constats de départ - 2

- Pas d'accès direct aux acteurs de la livraison « dernier Km » pour les consommateurs, ils dépendent du référencement fait par les vendeurs sur leur site de vente en ligne.
- Aucun levier proposé au client final sur l'impact environnemental de leur choix de mise à disposition des commandes
- Gestion contractuelle du transport et de la prestation logistique complexe car nécessite de définir la responsabilité de chacun des nombreux acteurs par lesquels transitent une commande avant d'être remise au client, et de pouvoir contrôler le respect du contrat en cas de problème.
- Contrôle de la sécurité des données personnelles dans un environnement où la donnée passe par de nombreux acteurs
- Des plateformes digitales métiers qui séduisent par la valeur qu'elles apportent à leurs cibles et adressent rarement efficacement plusieurs typologies d'acteurs => nécessité d'interopérabilité entre plateformes pour animer tout l'écosystème Logistique Urbaine

31









Propriétés des plateformes du SI Livraison Urbaine

- Concernant l'usage général
 - Droits d'accès sécurisés reconnaissance des plateformes, des organisations et individus
 - Contrôle de loyauté des utilisateurs / usage des services et des données – notation des acteurs par les utilisateurs
- Concernant les données échangées :
 - Cohérence
 - Intégrité
 - Sécurité (protection des données)
 - Non-répudiation
 - Stabilité des formats API
- Concernant les processus exécutés :
 - Disponibilité / SLA temps de réponse performance
 - Traçabilité des actions et acteurs

33



Fonctionnalités génériques des plateformes du SI Livraison Urbaine -1

- Sécurité des accès
 - Aux processus métiers
 - Aux données opérationnelles et personnelles
- Multi-formats pour les échanges
 - API standardisés pour supporter les échanges les plus courants, i.e. demande transport, cotation, suivi des commandes, ...
 - API propriétaires pour supporter les processus plus spécialisés, i.e. capacités de stockage, Heure estimée d'arrivée, remontée de températures, ...
 - Formats « traditionnels » pour ne pas exclure les organisations équipées de solutions non « web-natives » proposant des API : EDI, web-services, formulaires de saisie

4







Fonctionnalités génériques des plateformes du SI Livraison Urbaine -2

- Source d'alimentation des données
 - · SI métiers : ERP, WMS, solutions d'exploitations
 - Objets connectés: RFID sur produits, capteurs sur containers ou colis, smartphones chauffeurs, drones de livraison, tri-porteurs connectés, ...
 - Saisie manuelle
- Historisation et archivage des données
 - Accès en ligne
 - Purges
 - Archivage
 - Restitution



Fonctionnalités génériques des plateformes du SI Livraison Urbaine -3

- Data processing: exécution des algorithmes métier exploités pour la logistique urbaine, ex;
 - Opportunités de mutualisation transport
 - Calcul de coût et durée de plusieurs combinaisons de livraison
 - Calcul de l'empreinte carbone de plusieurs combinaisons de livraison

LA NOUVELLE PLATEFORME D'ÉCHANGE POUR ANTICIPER LES MUTATIONS DU CONSOMMATEUR ET DU COMMERCE, NÉE DE LA FUSION DES 3 ASSOCIATIONS PARITAIRES

- Génération d'alertes sur réception d'évènement, ...
- Accès en consultation pour les utilisateurs
 - Consulter une notification
 - · Rechercher des contacts
 - Visualiser des informations







Fonctionnalités génériques des plateformes du SI Livraison Urbaine -4

- Contractualisation des services accessibles par les plateformes du SI Logistique Urbaine
 - Alimentation + accès aux conditions générales et particulières des différents services métiers proposés au travers de l'interface graphique des plateformes connectées
 - Validation / acceptation des conditions par les clients des différents services : accès sécurisés pour contrôle des identifés et des droits des vendeurs et des acheteurs, signature électronique, format texte des contrats signés et archivage sécurisé
- Suivi des opérations contractuelles
 - Contrôle de la réalisation des éléments contractualisés, identification des écarts
 - Suivi des éléments utiles à la facturation des services opérés en respect des contrats passés

77



Rappel du flux proposé pour le cas de référence

Scénario proposé, sur la base des flux 1 à 4

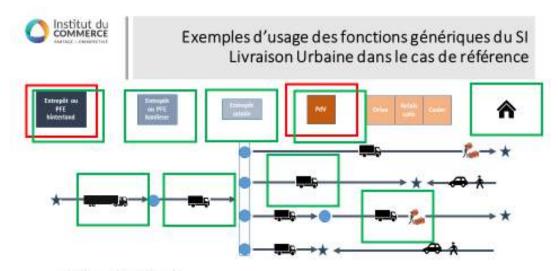
- Le stock de produit se trouve dans un entrepôt hinterland situé dans une zone logistique à plusieurs centaines de km de la Métropole
- Un client vient en magasin et recherche un produit. Le produit n'est pas en magasin. mais est commandé au stock amont soit par le système magasín, soit par une application mobile du client
- Le produit est réapprovisionné vers le magasin ET ISOLE mais dans la même livraison que celle du réapprovisionnement de fond de rayon du magasin (synergie enseigne)
- Le transport vers la métropole est mutualisé avec d'autres enseignes situées dans la même zone logistique et à destination de la métropole (synergie transport amont)
- Un cross docking mutualisé est mis en place en banlieue de la métropole et la livraison vers les Centre-Villes est effectuée avec des véhicules adaptés (synergie métropole)
- Le produit est livré en magasin, et soit le client prévenu vient le chercher, soit le magasin organise une livraison à domicile ou en point de collecte (conciergerie, autre magasin...) au sein de sa zone de chalandise (taille variable selon les types de magasins) grâce à une synergie de transports / hub zone de chalandise, en véhicule et prise de rendez vous adaptés

LA NOUVELLE PLATEFORME D'ÉCHANGE POUR ANTICIPER LES MUTATIONS DU CONSOMMATEUR ET DU COMMERCE, NÉE DE LA FUSION DES 3 ASSOCIATIONS PARITAIRES

38

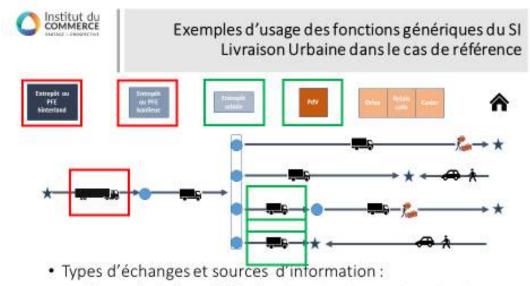






- Sécurité d'accès :
 - L'opérateur de l'entrepôt hinterland reconnait le vendeur comme un client et accepte son ordre de livraison.
 - Le consommateur est reconnu par le SI comme client de la commande x livrée par z et accède aux données de suivi de livraison mises à disposition par les intervenants logistiques.

710

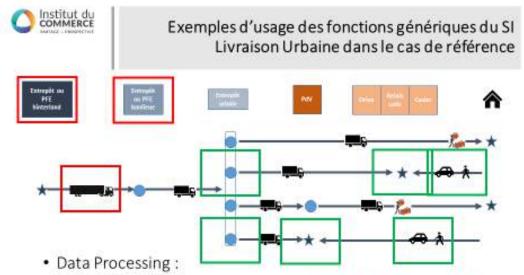


- Demande de disponibilités dans le camion transport amont, qui se rend vers la PFE banlieue, par une enseigne tierce. Source = saisie manuelle par le service transport de l'enseigne tierce
- Affrètement du transporteur urbain vers le magasin par l'entrepôt urbain= APIs automatisés entre les différentes plateformes connectées. Sources = les TMS et SI d'exploitation

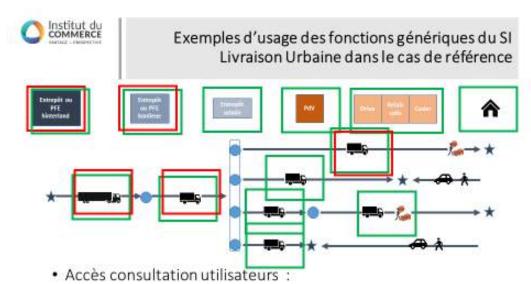
an







- Recherche de disponibilité dans les moyens transport vers la PFE banlleue sur la base de la demande saisie par l'enseigne tierce et de ses caractéristiques (volumes transportés, horaires de livraison, type de véhicule, ...)
- Recherche du point de collècte client selon disponibilités de ce dernier et caractéristiques de la livraison (produit frais, date, ...)
- Calcul de l'impact CO² d'une livraison pour affichage au conso.



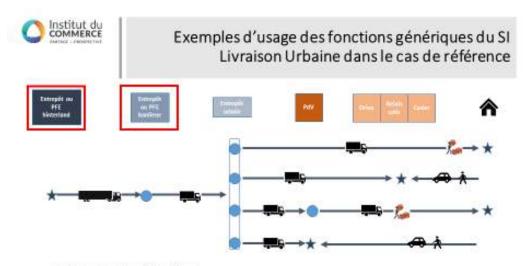
- Consultation des disponibilités et conditions de mutualisation transport vers la PFE banlieue et transport par l'enseigne tierce.
- Suivi des étapes de préparation et de livraison par le consommateur.

42

41.







Contractualisation:

- Acceptation de l'enseigne tierce des conditions de prise en charge de ses colis en mutualisation par son opérateur.
- Suivi des évènements impactant le service client et la facturation de la prestation de mutualisation.





Points d'attention et éclairages complémentaires

- Favoriser l'utilisation de standards pour les échanges / API et les référentiels
- Eviter un état de position dominante qui imposerait ses règles et formats d'échanges non standardisés : régulation des plateformes digitales
- Considérer comme hypothèse de base que chaque individu(consommateur) peut aussi être un acteur de la solution de Logistique Urbaine (livraison, réception de colis / conciergerie, ...).
- S'appuyer sur les travaux existants sur l'identification unique des individus pour faciliter leur reconnaissance par l'ensemble des plateformes digitales connectées sur le SI Logistique Urbaine
- Contractualisation entre les acteurs => doit permettre d'opérer dans de bonnes conditions et en respect des lois de la sous-traitance (devoir de vérification des assurances transporteurs, protection des données à caractère personnel...).
- Uniformiser l'unité d'œuvre de facturation des opérations exécutées par le SI Logistique Urbaine, ex: le colis.
- Contrôle de respect des bonnes pratiques = rassurance des usagers professionnels et particuliers.

44





Autres exemple de micros services à traiter par le SI Livraison Urbaine

- Prise de rendez vous réception sur un hub pour un appro
- Toutes les étapes de tracking pour une commande ou un appro
 - Réception/Manutention/préparation/livraison.
- Réservation capacités de manutention au sein d'une plage horaire. Pour une ou un ensemble de commandes
 - Déconsolidation/reconsolidation de colis sur palettes
 - Eclatement de produits en colis sur différentes commandes
 - Eclatement de produits en colis sur différentes commandes en UC...
- Réservation de capacités « entrepôt » pour expédition différée.
- Conditionnement/reconditionnement de produits en série.
- Demande d'opérations douanières,
- · Demande de prise de rendez vous de livraison
- Demande de re-livraison,
- Demande de livraison différée,
- Changement d'adresse de livraison
- Demande de reprise de produits

45

LA MAITRISE DU FLUX EN MAGASIN

Le magasin doit en permanence maîtriser l'information du flux pour être alerté en cas de nonconformité qui l'amènerait à intervenir auprès du client final, et pour maîtriser physiquement la dernière mise à disposition du produit au client final.

Le Flux Physique

- Livraison Hinterland vers entrepôt Cross docking
- Entrepôt Cross docking vers Magasin
- Magasin en click and collect ou en livraison vers point de collecte ou en livraison vers domicile au choix du client

Le passage en magasin nécessite de pouvoir identifier facilement au sein de la livraison du magasin le colis isolé pour le client (bande de couleur ou colis différent...), et nécessite d'orienter au sein du magasin le colis vers une zone dédiée facilement contrôlable par l'encadrement

Le Flux d'Information

- Notification de validation de la commande (avec disponibilité du stock)
- Notification de fin de préparation
- Notification d'expédition
- Tracking temps réel
- Notification de disponibilité en point retrait ou magasin
- Confirmation de livraison (signature digitalisée)
- Dématérialisation de facture / BL

Le passage par le magasin nécessite de mettre à disposition du magasin un flux d'information dédié l'informant de manière spécifique de ces flux, de façon à pouvoir les manager





facilement lors du passage du client ou du transporteur. Le magasin intègrera dans son système l'information de remise au transporteur ou au client final quand elle advient

Le magasin doit être en mesure d'être tenu informé de toute non-conformité (amont ou aval) de façon à pouvoir avoir un dialogue avec le client final. C'est lui qui est responsable de ce dialogue (ou au choix de l'enseigne, une cellule back office)

Les Conditions de Livraison

- Prise en compte des contraintes de voisinage (hôpitaux, écoles, ...)
- Accessibilité au lieu de livraison en PL et en VL (voirie, infrastructure)
- Contraintes horaires locales
- Règlementation locale (restriction de circulation)
- Véhicules moins polluants (Solutions Electriques, Biogaz ou Hydrogènes)

CONCLUSION

Une organisation réunissant seulement quelques intervenants de la chaîne sans vision d'ensemble cohérente est vouée à l'échec, sauf à ce qu'un intervenant réunisse des volumes lui permettant d'imposer sa structuration au marché

Les intervenants les plus performants du marché possèdent les éléments métiers leur permettant de construire des solutions performantes, à condition d'être capables de s'unir. Les structures interprofessionnelles doivent maintenant prendre leurs responsabilités pour que cette structuration large s'opère, sinon, elle se fera autour de l'écosystème de quelques intervenants.

