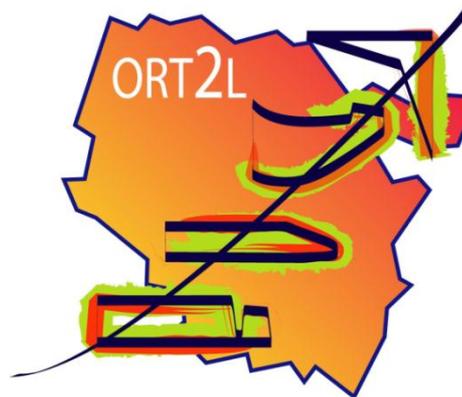


LOGISTIQUE URBAINE



Avec le soutien du Conseil Régional de Lorraine

Observatoire Régional des Transports et de la Logistique de Lorraine

Association régie par les articles 21 à 79-III du code civil local, maintenu en vigueur par la loi du 1er juin 1924 dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle, inscrite au registre des associations du Tribunal d'instance de Metz, volume 147 folio n°68.

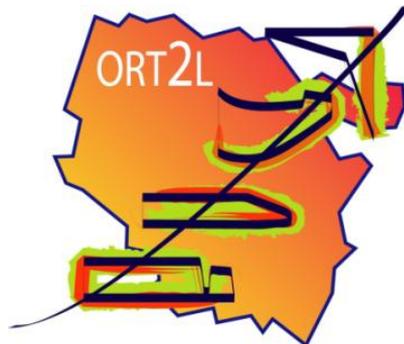
Siège : DREAL Lorraine / STID

2 rue Augustin Fresnel - CS 95038 - 57071 METZ Cedex 3 – tél. 03 87 62 81 00



Présentation de l'ORT2L (1/3)

- Créé le 15 septembre 2008
- 3 membres initiateurs



Membres actifs

- Chambre de Commerce et d'Industrie Régionale de Lorraine
- Conseil Economique, Social et Environnemental de Lorraine
- Direction régionale Lorraine de l'INSEE
- Direction interrégionale Alsace-Lorraine-Champagne-Ardenne de RFF
- Direction Fret Est de la SNCF
- Direction Territoriale Nord-Est de VNF

Membres associés

- Délégation régionale Lorraine de l'ADEME
- Air Lorraine



Présentation de l'ORT2L (2/3)

Actions

- Publication des Chiffres-clés du transport en Lorraine, de Lettres d'information trimestrielles
- Site www.ort2l.fr au fil des actualités
- Benchmark avec les ORT du Grand-Est
- Etudes d'intérêt commun :
 - Suivi annuel des émissions atmosphériques dues aux transports en lorraine (en partenariat avec Air Lorraine)
 - Centralisation de 13 études logistiques sur le territoire lorrain (étude réalisée en 2011)
 - Amélioration de l'offre ferroviaire en Lorraine (étude réalisée en 2012), aboutissant à la création de l'OFP RegioRail Lorraine



Présentation de l'ORT2L (3/3)

Prochaines études

- Transport de bois dans le Grand-Est
- Fret express en Lorraine

Réflexions

- Développement du e-commerce en Lorraine

Programme de la journée

9h00 **Accueil des participants**

9h30 **Introduction**

Frantz EHRLACHER – *Président de l'ORT2L*

Jean-Pierre MASSERET – *Président du Conseil Régional de Lorraine*

La logistique urbaine : contexte et enjeux

9h45 **Le contexte général des livraisons en ville**

Thomas PLANTIER – *Chargé de mission Logistique urbaine, CERTU*

10h15 **Les enjeux pour les agglomérations**

Walter MENIA – *Adjoint au DGA en charge du Pôle Déplacements, Grand Nancy*

10h45 **Les mutations de la logistique urbaine à l'aune des évolutions de l'économie numérique**

Jérôme VERNY – *Administrateur Nov@log,
Directeur scientifique de MOBIS, NEOMA Business
School, CEO OPAL Research*

11h15 **Présentation de l'étude d'optimisation des livraisons sur le plateau piétonnier de Metz**

Thierry JEAN – *Président de Metz Métropole Développement, Adjoint
au Maire de la ville de Metz,
Vice-président de Metz Métropole*

12h00 **Déjeuner**

De nouvelles façons de concevoir la logistique urbaine

13h30 **La prise en compte de la logistique urbaine dans les documents d'urbanisme : exemple du PDU de la Communauté Urbaine de Marseille Provence Métropole**

Sylvie FERRARIN – *Chef de projet PDU, Communauté Urbaine de Marseille Provence Métropole*

14h00 **Présentation du pôle LUTB et des démonstrateurs d'application**

Clémence ROUTHIAU – *Chargée de mission Démonstrateurs d'application, Pôle de compétitivité LUTB Transport and Mobility Systems/Rhône-Alpes Automotive Cluster*

Yves GUYON – *Président de CityLogistics*

15h00 **Les centres de distribution urbaine : exemple du CDU de Saint-Etienne**

Fouad BELOUANNAS – *Directeur adjoint des Transports et de la Mobilité, Saint-Etienne Métropole*

15h30 **Conclusions**

Patrick ABATE – *Vice-Président du Conseil Régional de Lorraine en charge des Infrastructures,
Vice-Président de l'ORT2L*



Partie 1 : La logistique urbaine, contexte et enjeux

Le contexte général des livraisons en ville

Thomas PLANTIER – *Chargé de mission Logistique urbaine, CERTU*



Observatoire Régional des Transports et de la Logistique de Lorraine

Association régie par les articles 21 à 79-III du code civil local, maintenu en vigueur par la loi du 1er juin 1924 dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle, inscrite au registre des associations du Tribunal d'instance de Metz, volume 147 folio n°68.

Siège : DREAL Lorraine / STID

2 rue Augustin Fresnel - CS 95038 - 57071 METZ Cedex 3

Tél. 03 87 62 81 00



Certu

Logistique urbaine : état de l'art et enjeux



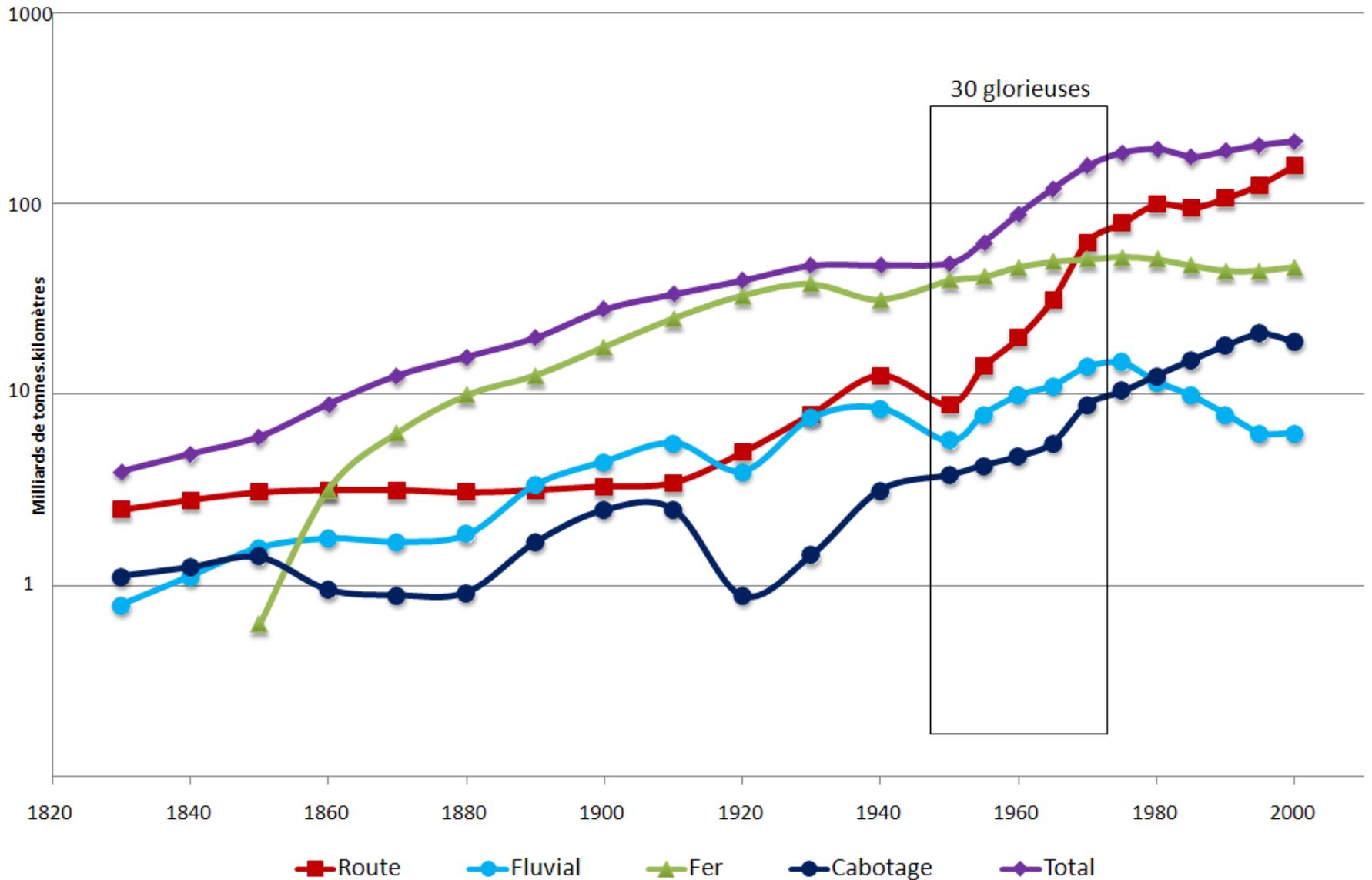
MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Thomas Plantier
11 décembre 2013

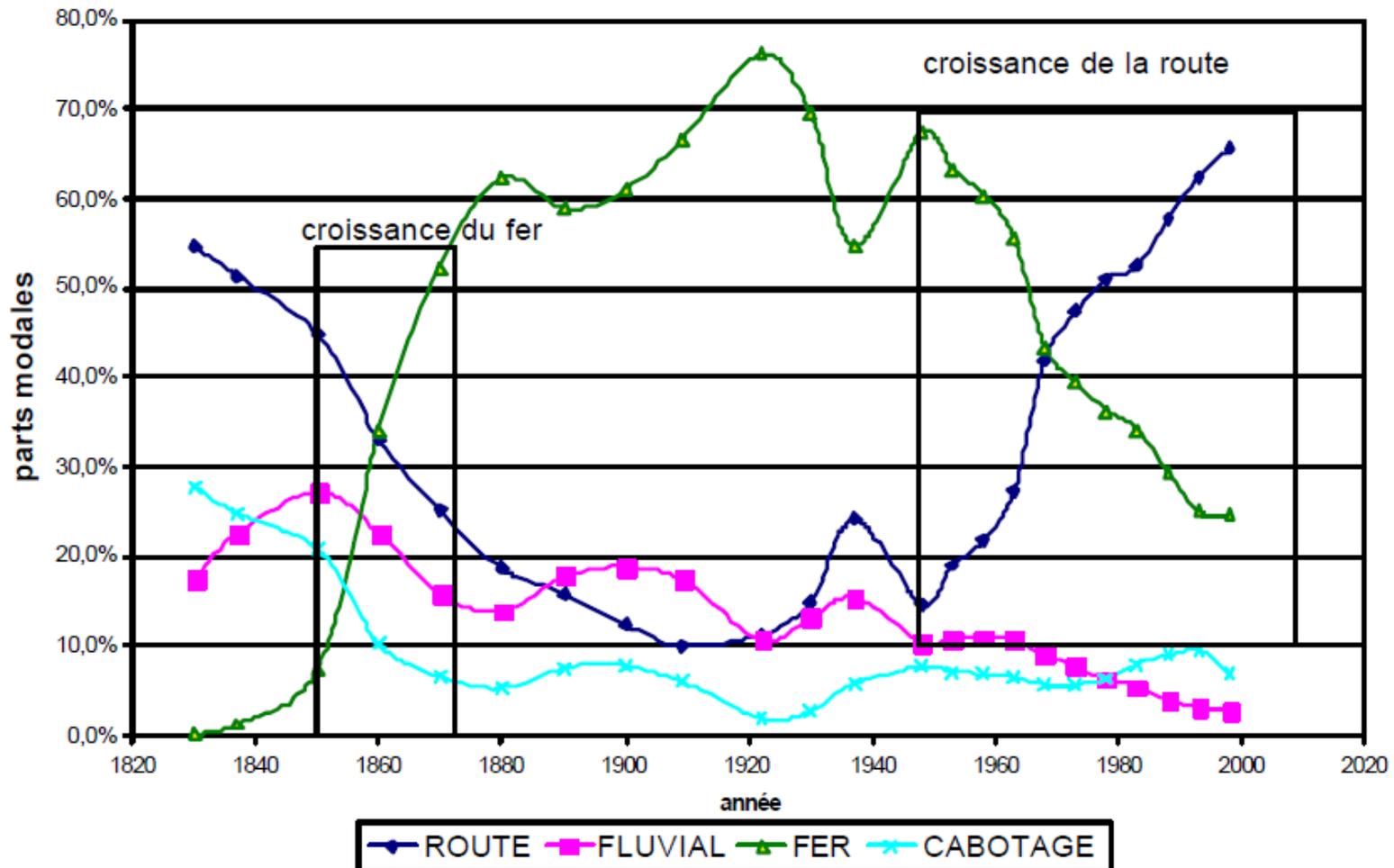
Thomas.Plantier@developpement-durable.gouv.fr

Croissance des flux de transport

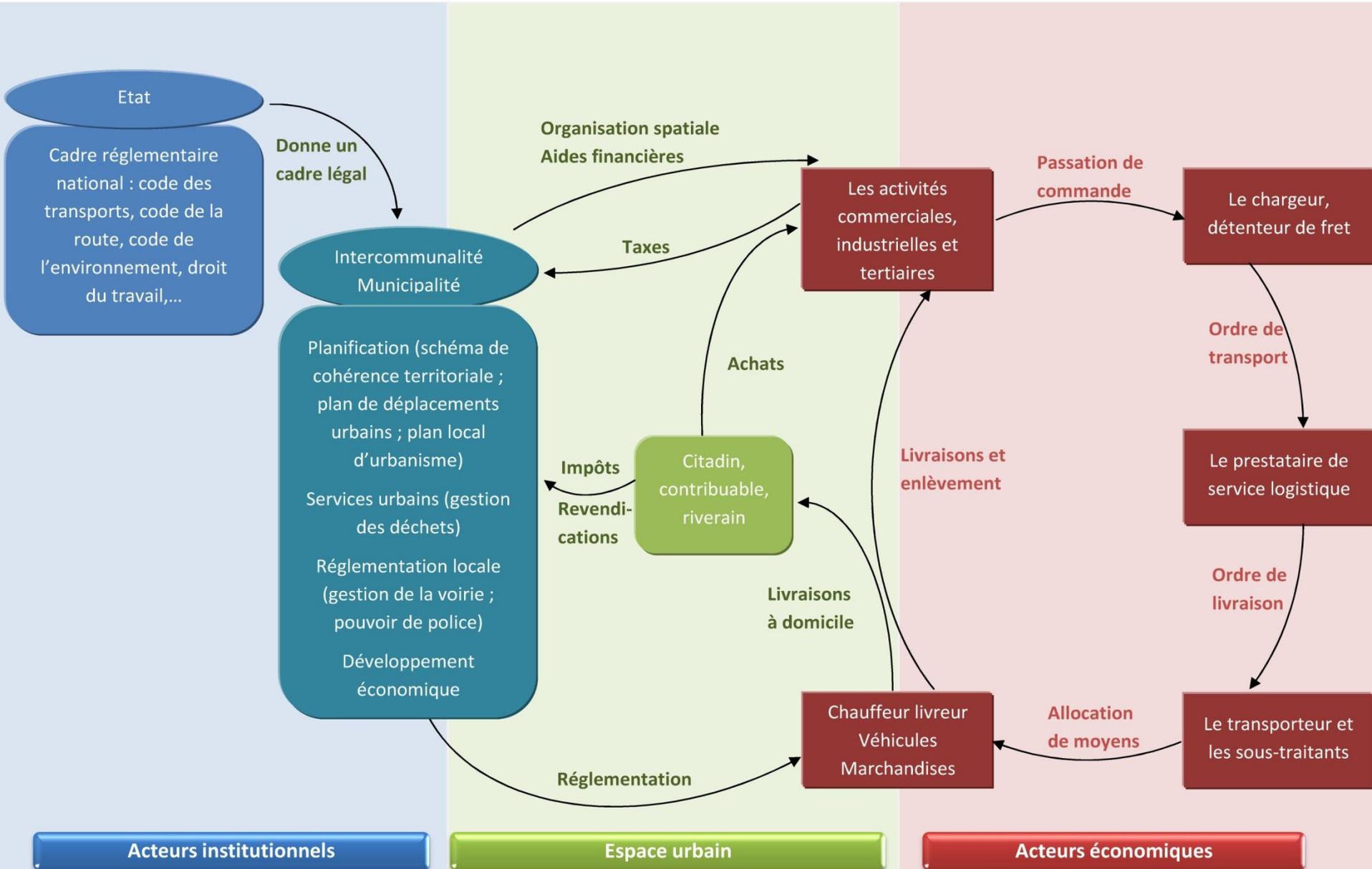


Des évolutions dans la hiérarchie des modes de transport

Parts modales en transport de marchandises depuis 1830



Une multiplicité d'acteurs



Les flux de marchandises en ville

3 grandes composantes

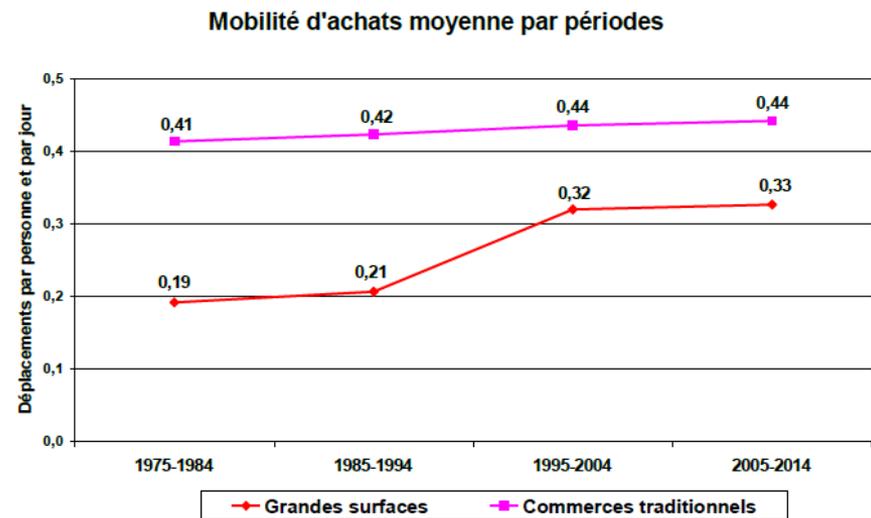
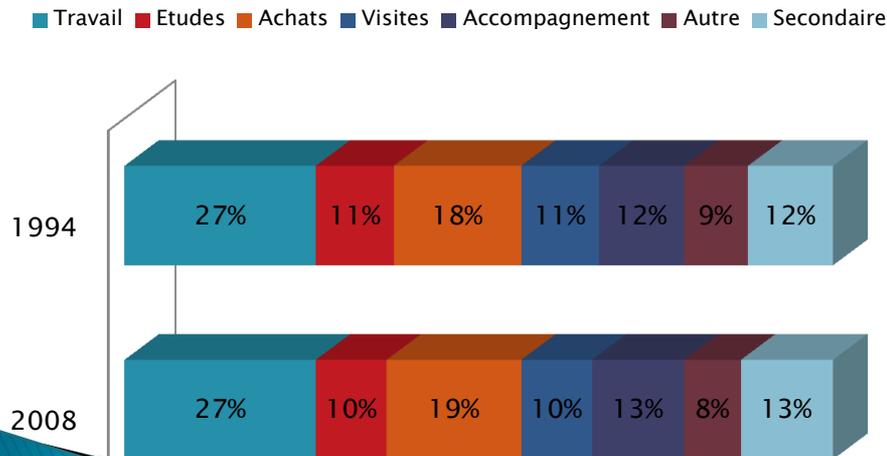
- ▶ Les flux liés à la consommation des particuliers
- ▶ Les flux liés aux entreprises
- ▶ Les flux de gestion urbaine : matériaux du BTP, déchet

Déplacements d'achats

- » Enquêtes ménages déplacements
- Enquêtes nationales transport-déplacement

Déplacements d'achats

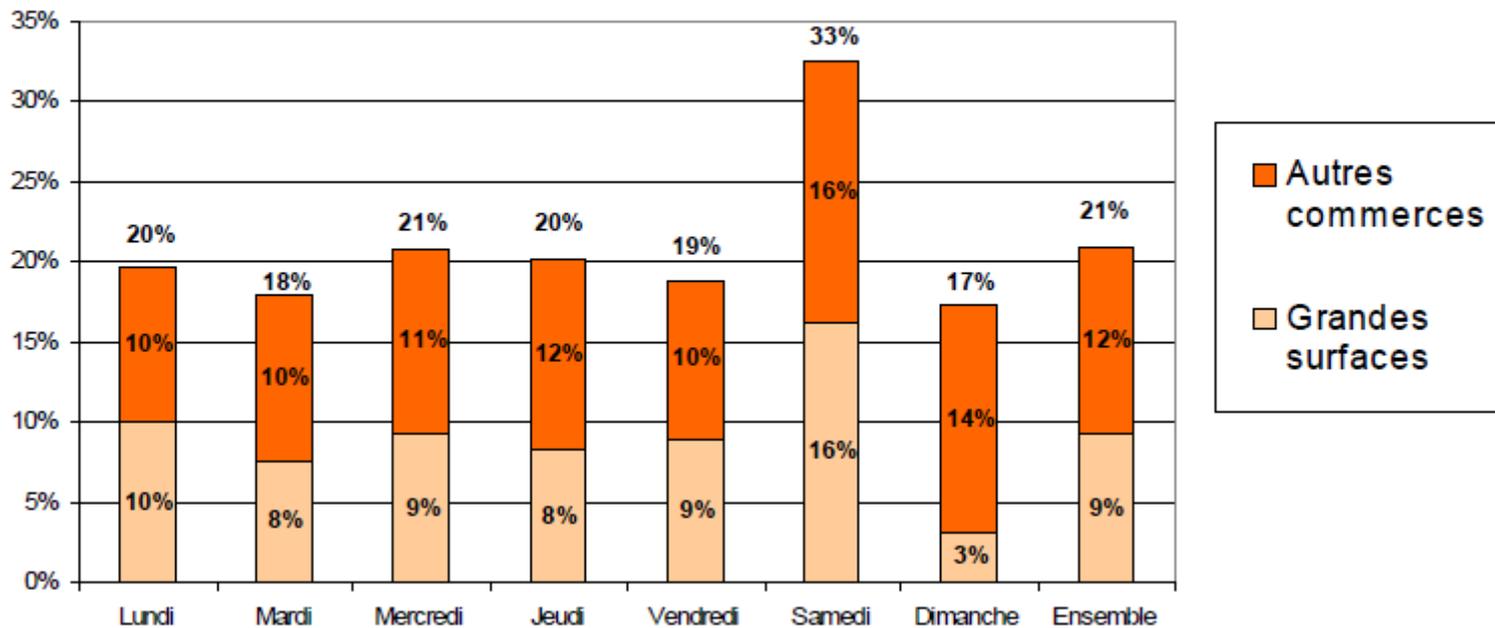
- Des données issues des résultats des enquêtes ménage-déplacement et de l'enquête nationale transport-déplacement
- ▶ Un déplacement quotidien sur 5 est motivé par un achat



Déplacements d'achats

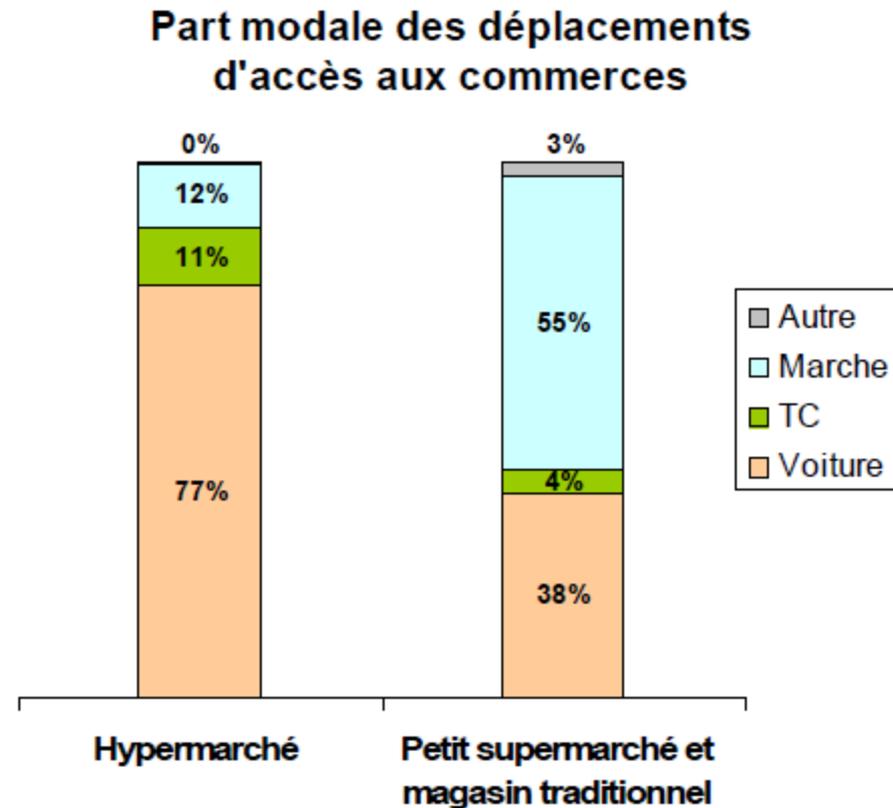
- ▶ Des variabilités selon le jour de la semaine

Poids des motifs achats selon le jour de semaine (ENTD 2007/2008)



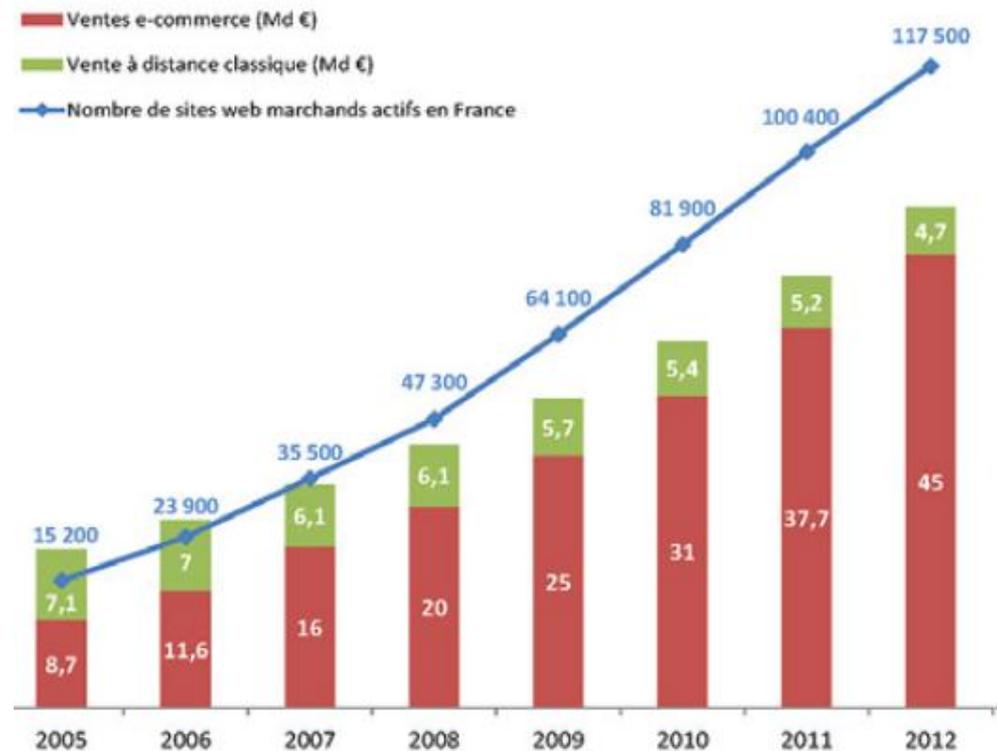
Part modale pour les déplacements d'achat

- ▶ **Forme de distribution**
 - Hypermarchés et supermarchés :
3 déplacements sur 4 en voiture
 - Commerce traditionnel :
1 déplacement sur 2 à pied
- ▶ **Lieu d'implantation**
 - La part modale de la voiture varie du simple au double entre un Hyper/Super marché situé en zone dense ou en zone périphérique (40% → 80%)



Ventes à distance et e-commerce

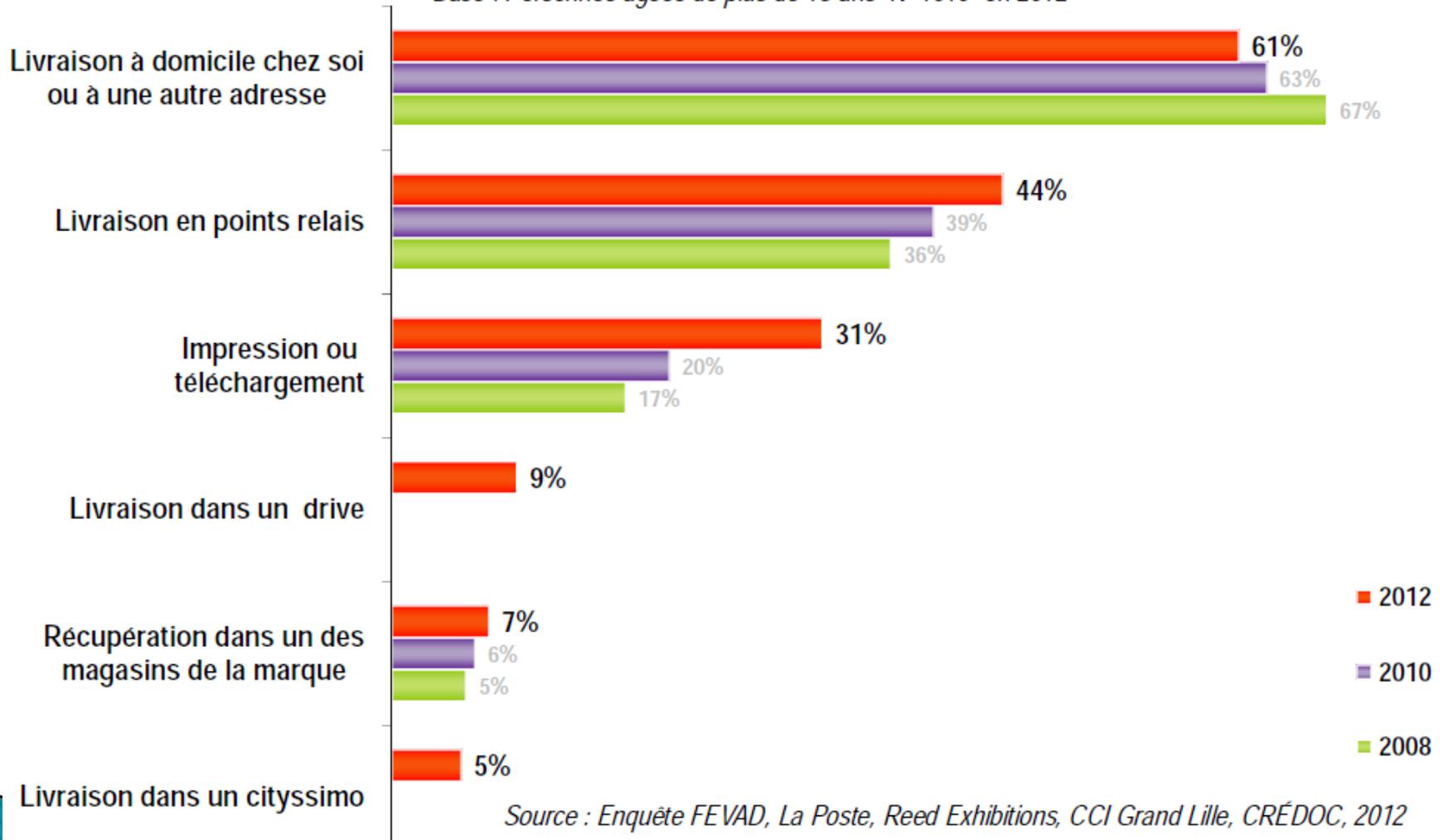
- ▶ Croissance à deux chiffres depuis plus de 10 ans
- ▶ En 2012, les ventes sur internet ont atteint 45 milliards d'euros, en hausse de 19% sur un an.
- ▶ Développement rapide du m-commerce (1Md€ en 2012 soit +150%)
- ▶ 33 M de Français ont acheté en ligne en 2012
 - soit 8 internautes sur 10



Source : d'après données Fevad, 2013

Modes de livraisons

Base : Personnes âgées de plus de 18 ans N=1019 en 2012



Source : Enquête FEVAD, La Poste, Reed Exhibitions, CCI Grand Lille, CRÉDOC, 2012

Flux liés aux entreprises

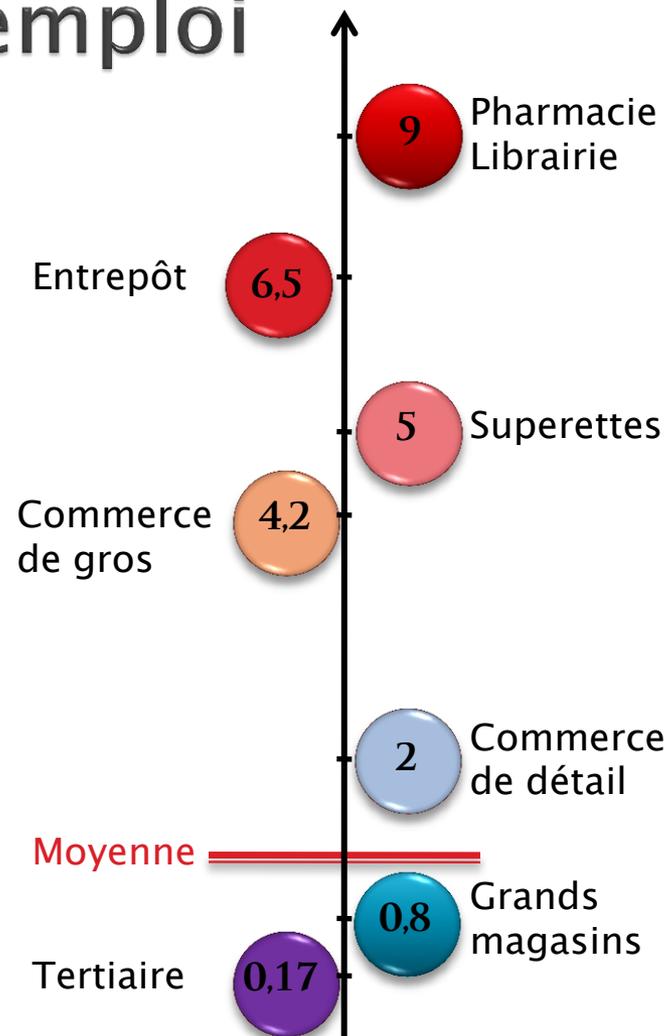
- » Enquêtes marchandises en ville
- Enquêtes ECHO

« Mouvement »

- ▶ L'unité d'observation est le mouvement c'est-à-dire une réception, expédition ou opération conjointe (réception et expédition) effectuée à l'aide d'un véhicule motorisé.
- ▶ Attention : un mouvement doit avoir pour origine et destination un établissement économique et avoir été réalisé par un véhicule motorisé, hors 2 roues.

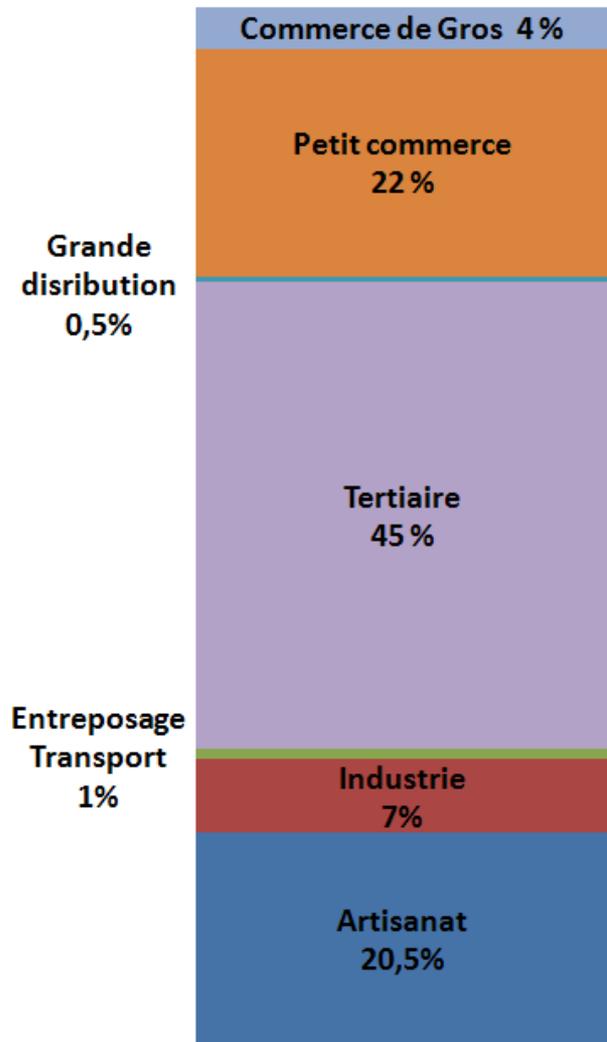
Nombre moyen de mouvements hebdomadaires par emploi

- ▶ 1 mouvement hebdomadaire par emploi en moyenne
- ▶ Des disparités selon le type d'activité
 - Le tertiaire ne génère que peu de mouvement
 - Les pharmacies, librairies, cafés, restaurants et commerces de gros sont de gros générateurs de mouvements par emploi et par semaine
- ▶ 150 ratios différents

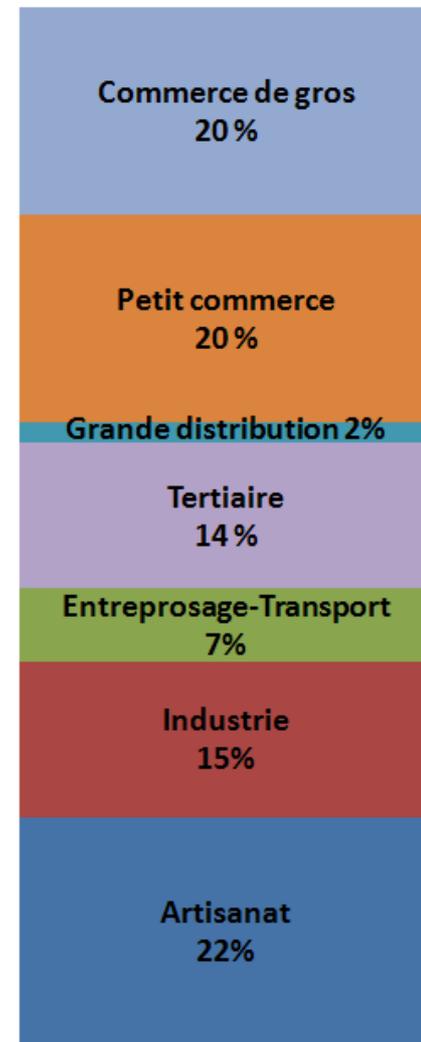


Source : enquêtes TMV
Unité : mouvements hebdomadaires par emplois

Répartition des activités et mouvements d'une agglomération type



Répartition des activités

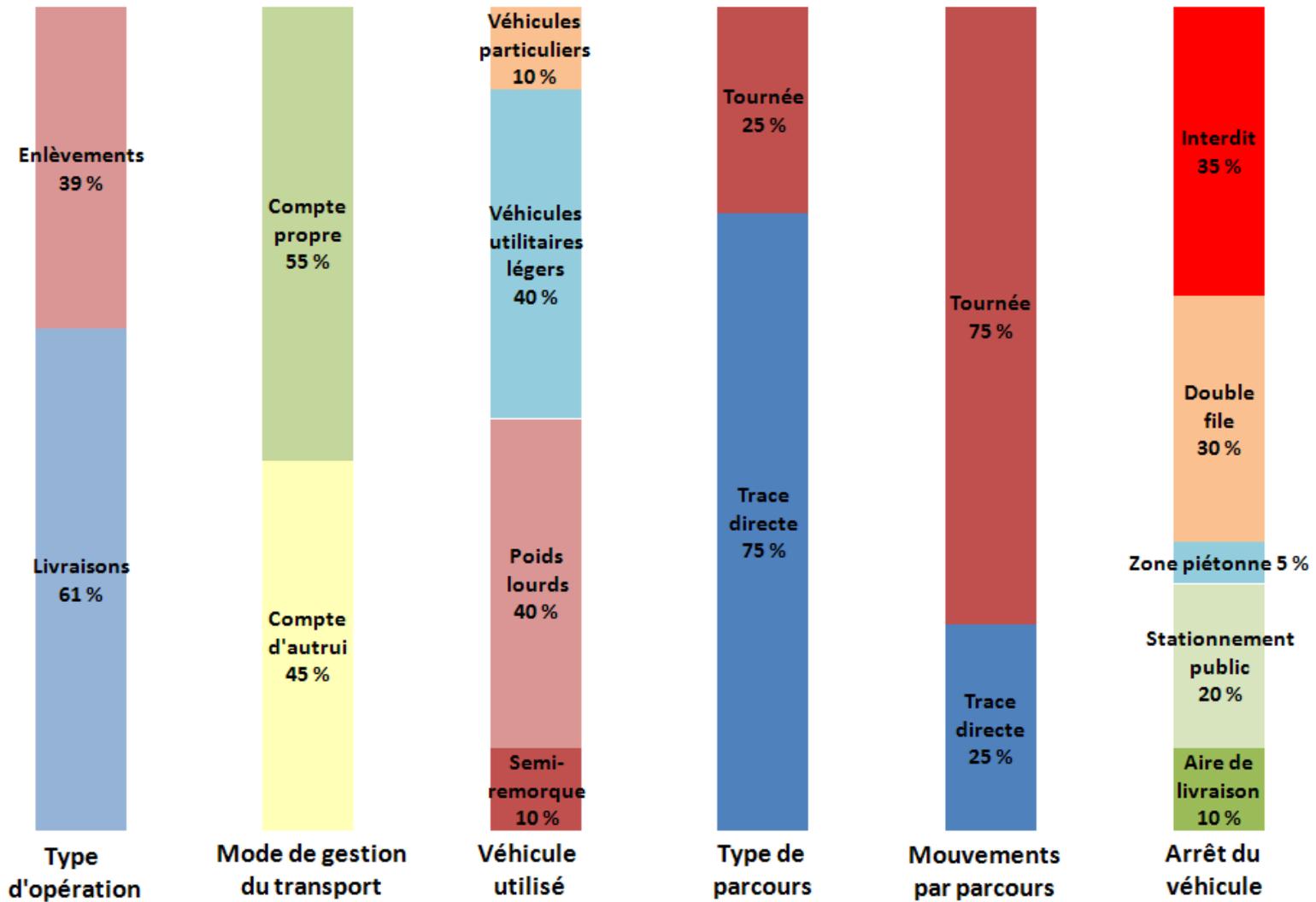


Répartition des mouvements

Le commerce représente environ 40% des mouvements d'une agglomération

Source : Certu, 2013
d'après enquêtes TMV, LET
et résultats Freturb

Graphe de synthèse



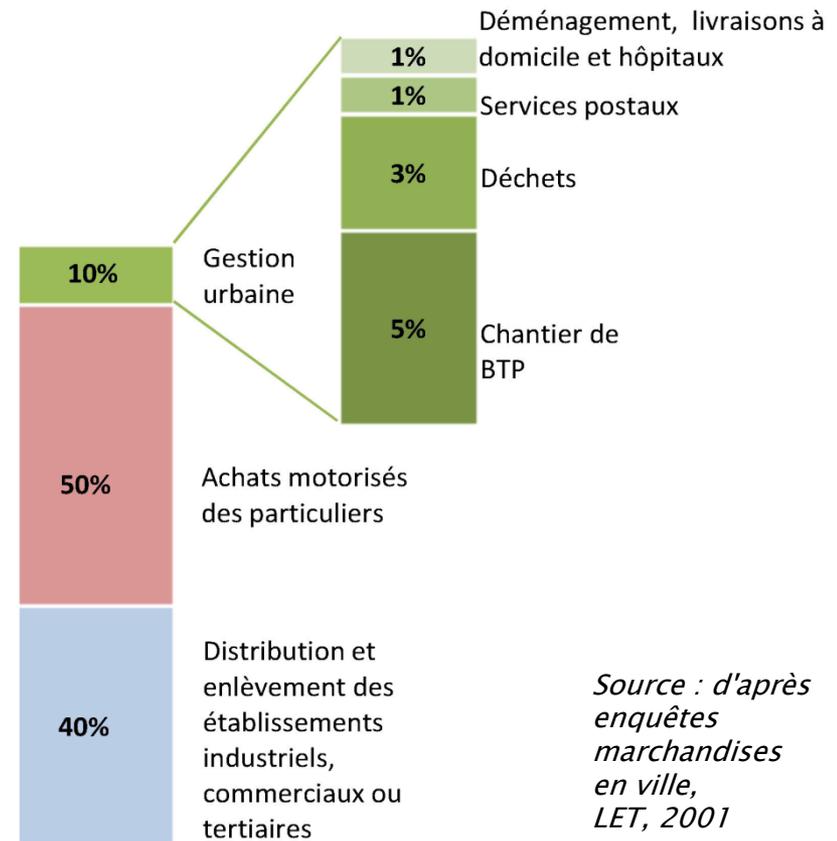
Enjeux urbains

- » Circulation et rythme horaire
GES et particules
Bruit

Part du TMV dans la circulation urbaine

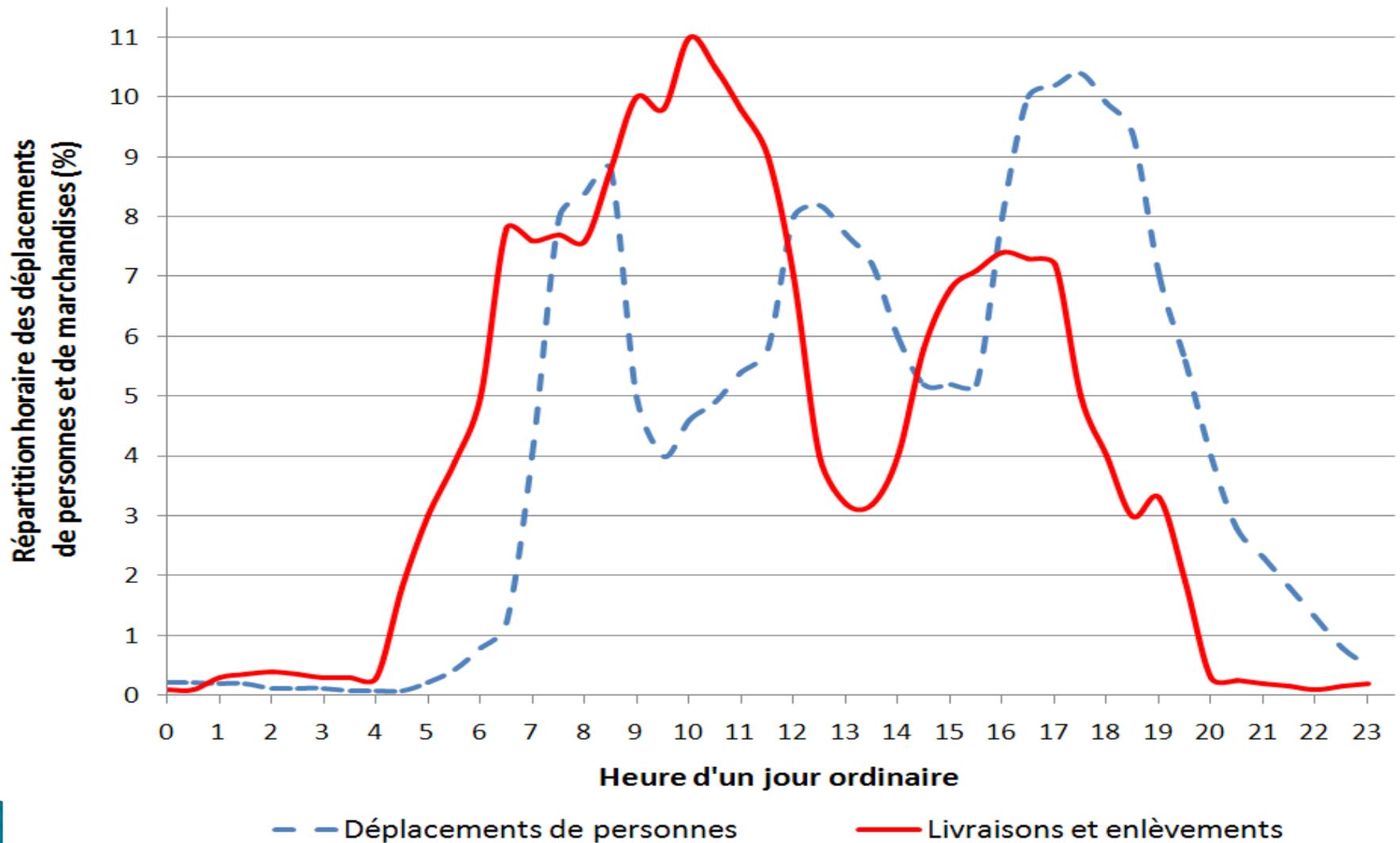
- ▶ 9 à 15% des déplacements de véhicules
- ▶ 13 à 20% des véhicules.kilomètres
- ▶ 15 à 25 % en véhicules.km unité voiture particulière (uvp) et donc du trafic

Composantes du TMV (en véhicules.kilomètres)

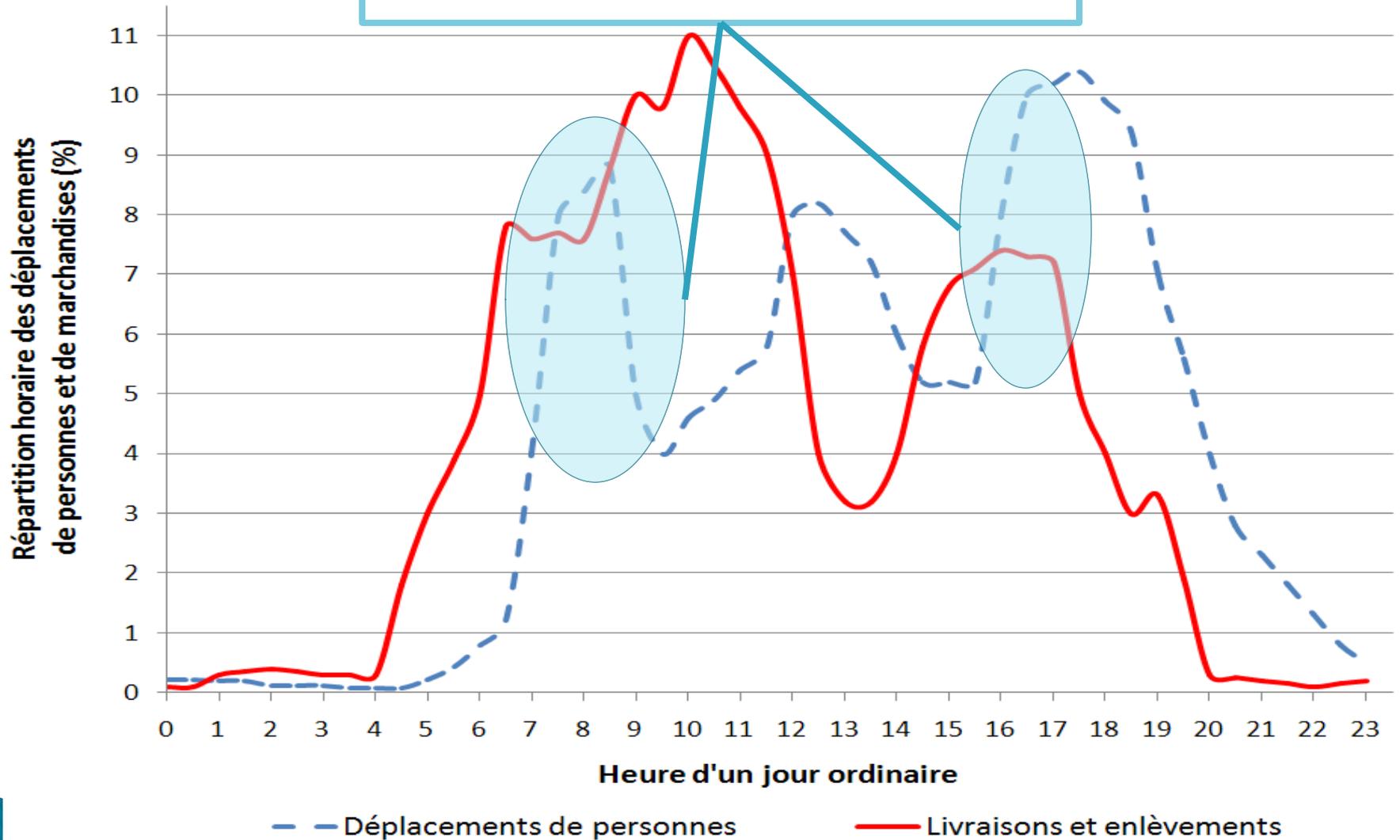


Source : d'après enquêtes marchandises en ville, LET, 2001

Rythme horaire des déplacements

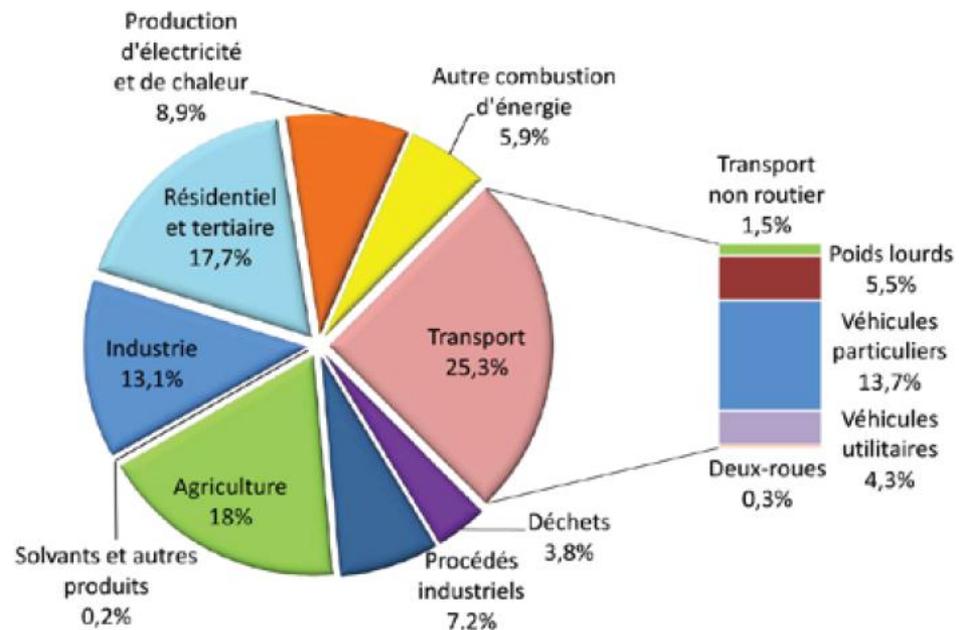


Recouvrement entre les heures de pointes voyageurs et marchandises



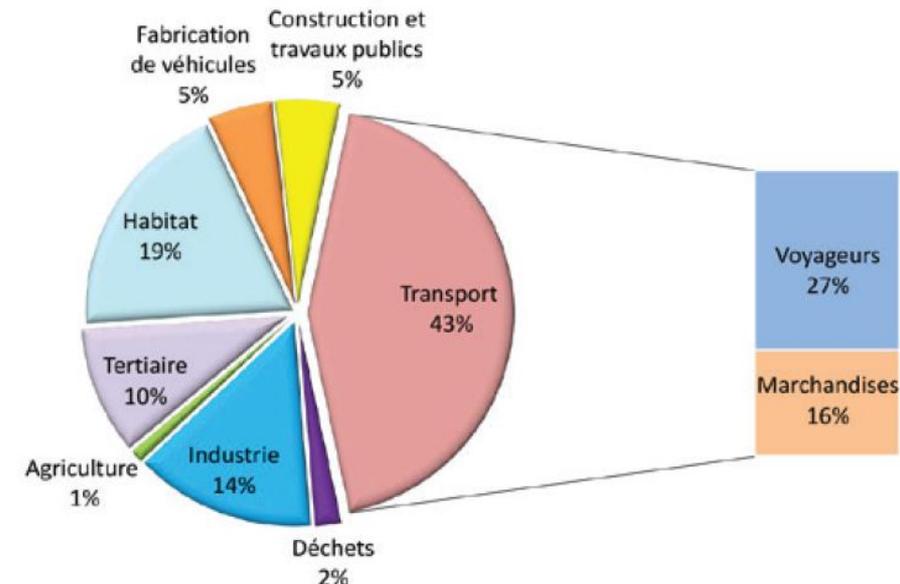
Emissions de Ges : état des lieux

Au niveau national



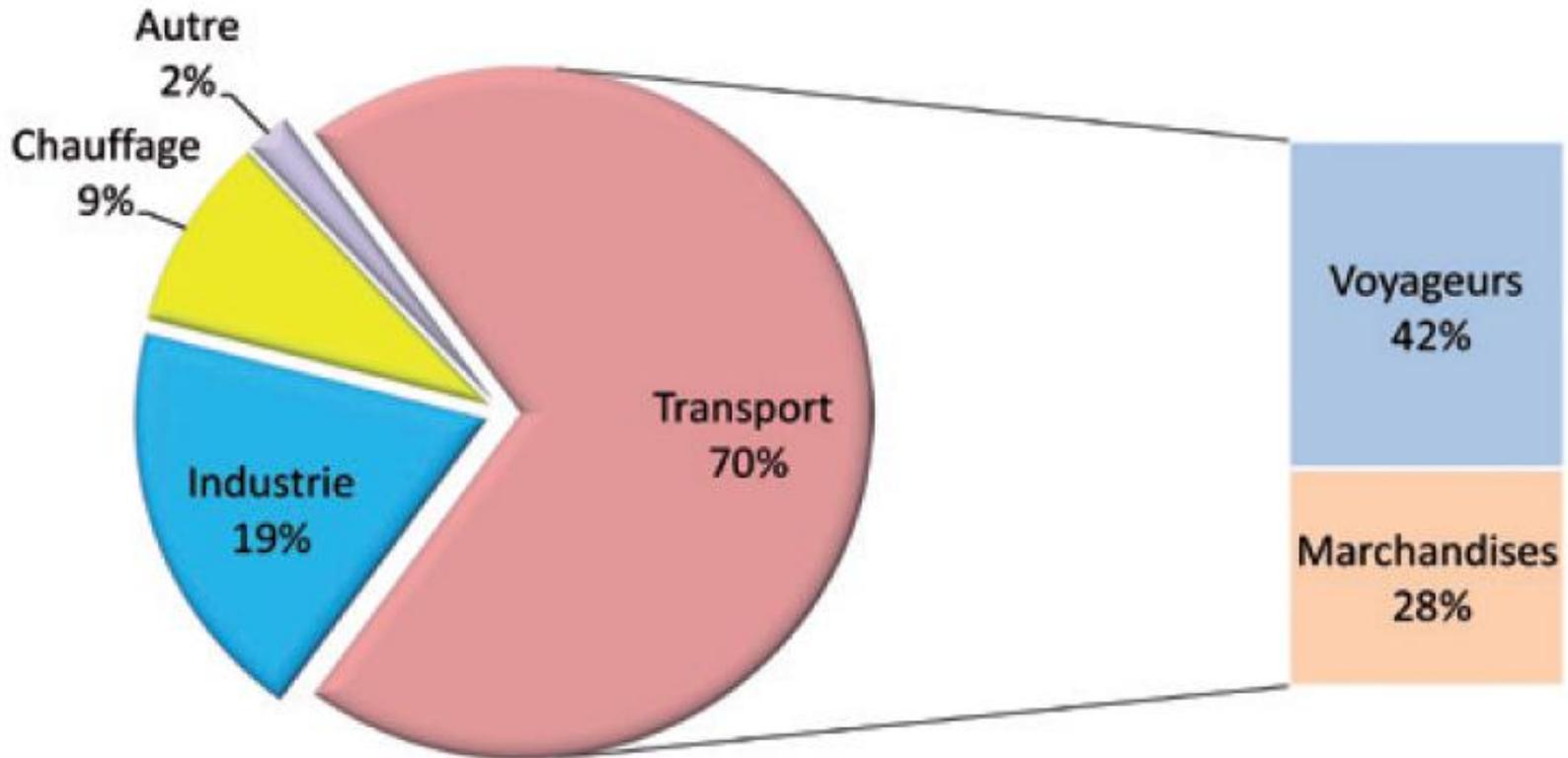
Source : Citepa, format Secten, 2012

A Lille



Source : Bilan carbone de l'agglomération lilloise, LMCU, 2009

Emissions d'oxydes d'azote (Nox)

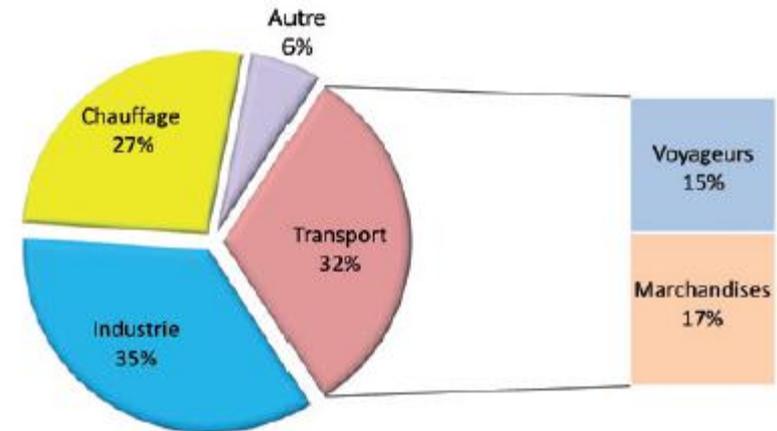


Source : Certu, 2013 d'après PPA et enquêtes nationales marchandises en ville

Particules

- ▶ La Commission européenne estime que plus de 42 000 décès prématurés par an en France sont en relation avec l'exposition chronique aux particules fines d'origine anthropique (soit une perte moyenne d'espérance de vie d'environ 8 mois).

Les transports contribuent au tiers des émissions de particules fines (PM10) dans les grandes agglomérations.

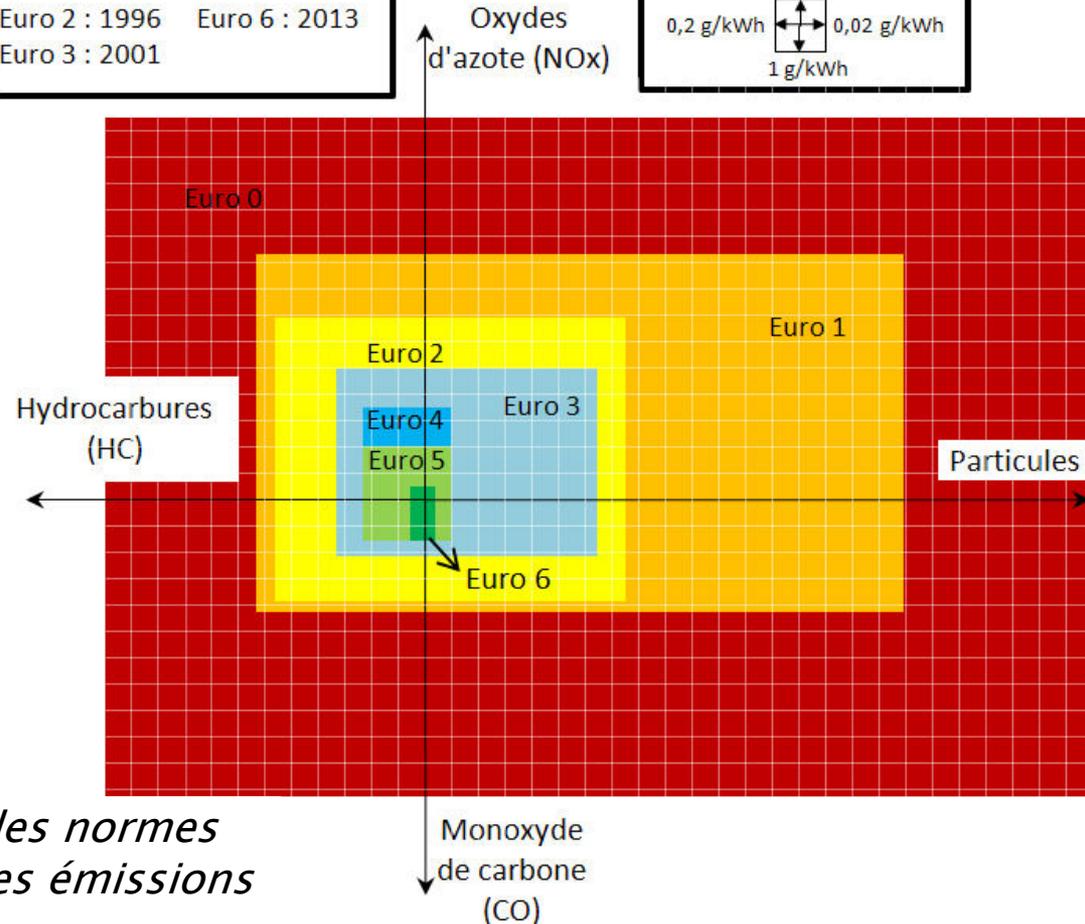
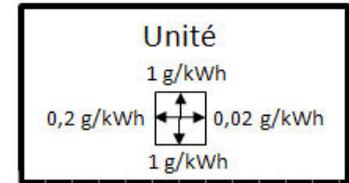


Source : Certu, 2013 d'après PPA et enquêtes nationales marchandises en ville

Normes Euro (poids lourds) : des progrès notables

En 20 ans, les améliorations technologiques et l'évolution des normes nationales ont permis de diviser par 7 les émissions de NOx et de CO, par 5 les HC et par 20 les particules

Euro 0 : 1990	Euro 4 : 2006
Euro 1 : 1993	Euro 5 : 2009
Euro 2 : 1996	Euro 6 : 2013
Euro 3 : 2001	



La surface représente la permissivité des normes Euro : plus la surface est petite, plus les émissions sont faibles.

La norme Euro 6 est donc beaucoup plus stricte que les normes précédentes.

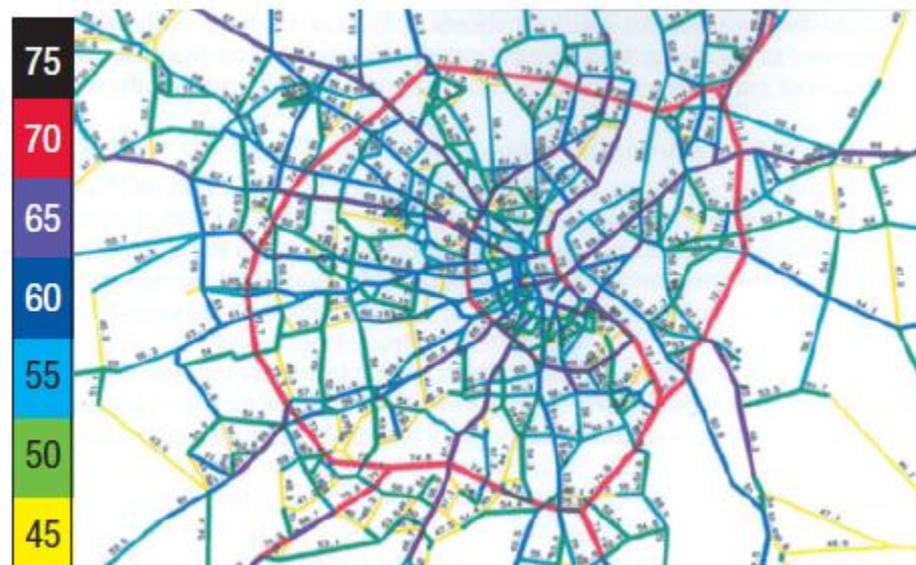
Niveau de bruit

- ▶ Le transport de marchandises génère une hausse du niveau sonore de 5 dB(A) en moyenne sur l'heure de pointe du matin, heure la plus chargée pour le transport de marchandises.

Niveaux de bruit VP



Niveaux de bruit VP + TMV

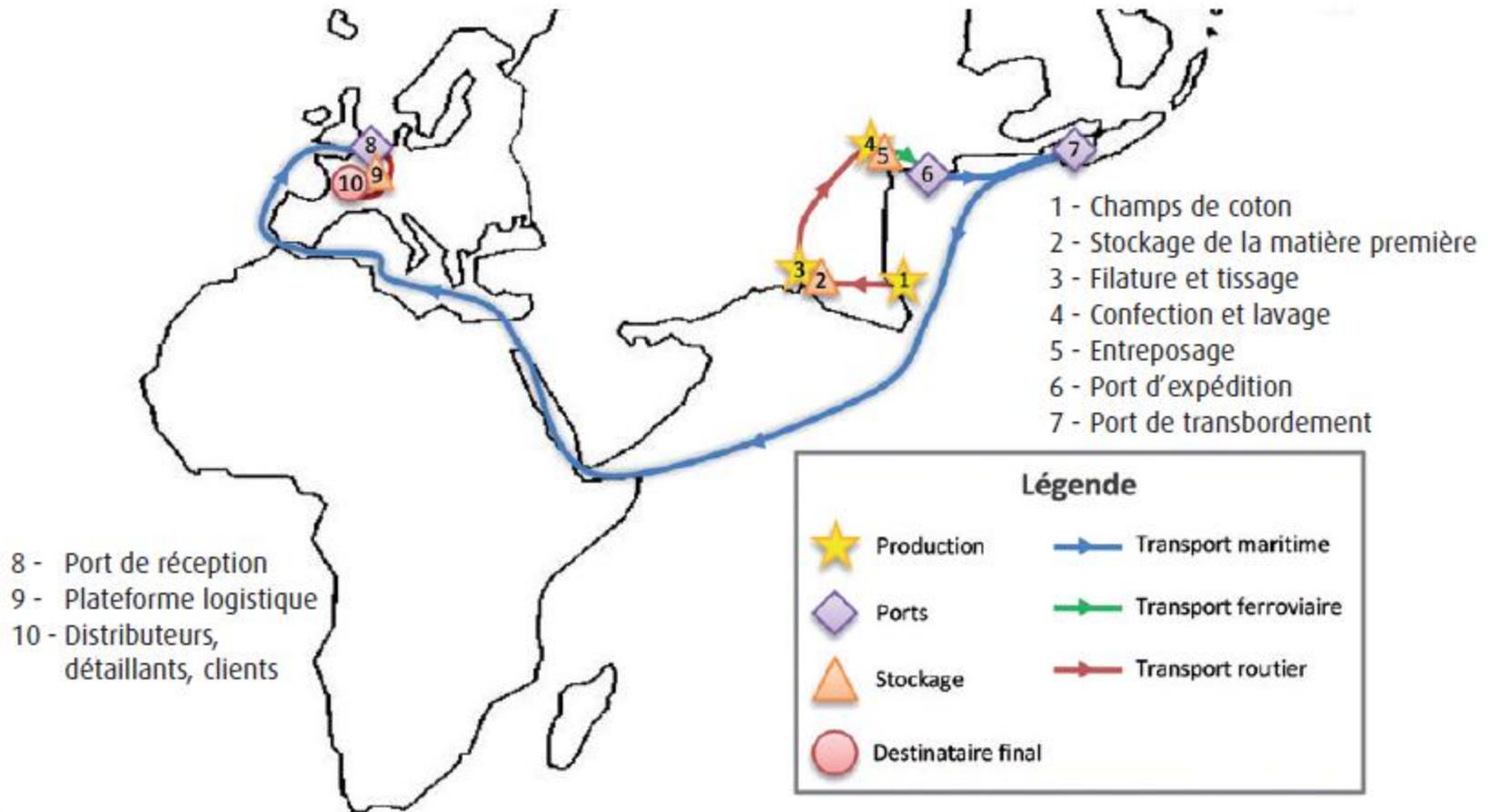


Échelle de bruit en dB(A)

Source : ARIA Technologies, 2000 - System consult - Polydrom

Chaines logistiques

Un jean produit en Inde va parcourir plus de 25 000 kilomètres, soit plus de la moitié de la circonférence terrestre, avant d'être vendu en France.



Source : Certu, 2013 - inspiré du cas traité par C. Rizet (Ifsttar) et B. Keita (B2K Consultants) dans « Chaines logistiques et consommation d'énergie », 2005

Merci pour votre attention

Pour aller plus loin...

Certu

Mobilités et transports
Le point sur

28

Transport de marchandises en ville : quels enjeux pour les collectivités ?

Le transport de marchandises, indispensable au bon fonctionnement et au dynamisme des villes, a longtemps été considéré comme un mal nécessaire. La multiplicité d'acteurs impliqués tant dans la sphère institutionnelle que privée et la superposition des compétences entre collectivités en font un sujet complexe à traiter.

Pourtant, les enjeux publics sont bien identifiés par les agglomérations. Le transport de marchandises reste un des plus importants émetteurs de CO₂ et de polluants locaux en ville et son impact sur le niveau sonore urbain n'est pas négligeable. C'est également un élément structurant de la mobilité urbaine par la place qu'il occupe sur la voirie. Mais il reste pourvoyeur d'emplois non délocalisables et il est un des moteurs de la vitalité économique de la ville.

Toutefois, le transport est une prestation de service qui répond aux exigences de délais, de fiabilité, de souplesse et de coûts des commerçants, entreprises ou particuliers. Les actions des collectivités doivent donc être dirigées vers l'ensemble des acteurs impliqués dans la chaîne logistique, du chargeur au client, et pas seulement vers les transporteurs, même s'ils sont les plus visibles.

Cette fiche est la première d'une série à paraître présentant les outils à disposition des collectivités et les bonnes pratiques.



Credit photo: Certu, 2013

Au 1^{er} janvier 2014, les 8 Certu, le Cerlu, le Cetmel et le Sétra fusionnent pour donner naissance au Cerema : centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.

Certu 2013/39



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Éditions du Certu

Collection **Essentiel**

septembre 2013 www.certu.fr

Certu

Mobilités et transports
Outils et méthodes

02

Aires de livraison : planifier, aménager et gérer l'accueil des véhicules

Qui n'a jamais été témoin d'une livraison en double file ou d'un véhicule de transport de marchandises entraînant le blocage ponctuel d'une rue ?

L'accueil des véhicules de transport de marchandises soulève des interrogations depuis plusieurs décennies mais il a fallu attendre les années 1990 et les enquêtes réalisées à Bordeaux, Dijon et Marseille pour disposer des premières données quantifiées sur le sujet. Ces résultats ont ensuite été approfondis par des analyses locales menées par quelques grandes agglomérations sujettes à de forts problèmes de congestion qui ont ainsi pu adapter leurs politiques de stationnement.

L'aire de livraison est l'outil d'aménagement de la voirie publique qui permet de répondre aux besoins des chauffeurs-livreurs. Cependant, ces emplacements sont souvent utilisés par des véhicules particuliers en stationnement. Il faut donc trouver des solutions pour rendre à cet espace sa fonctionnalité première, c'est-à-dire le chargement ou le déchargement de marchandises. Cela passe tout d'abord par un aménagement adapté permettant non seulement une insertion facile du véhicule mais aussi une facilité pour les manœuvres de chargement-déchargement. Il est également important de s'assurer que l'aire ne soit pas utilisée pour du stationnement longue durée que ce soit par des dispositifs techniques (bornes) ou par une organisation adaptée (disque de stationnement, politique de contrôle). Enfin, pour les activités économiques nécessitant de nombreuses livraisons, il faut privilégier la desserte sur emprise privée.



Credit photo: Certu, 2013

Chiffres clés

- La durée d'une livraison est faible : **10 minutes en moyenne**, 30 minutes au maximum
- Dans une agglomération, environ **2 livraisons sur 3** se font sur la voirie publique.
- Sur l'ensemble des livraisons réalisées sur l'espace public, environ **1/3** se fait sur des emplacements autorisés, **1/3** en double file et **1/3** sur le trottoir.

Au 1^{er} janvier 2014, les 8 Certu, le Cerlu, le Cetmel et le Sétra fusionnent pour donner naissance au Cerema : centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement.

Certu 2013/38



MINISTÈRE
DE L'ÉGALITÉ
DES TERRITOIRES
ET DU LOGEMENT

MINISTÈRE
DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Éditions du Certu

Collection **Essentiel**

septembre 2013 www.certu.fr



Partie 1 : La logistique urbaine, contexte et enjeux

Les enjeux pour les agglomérations

Walter MENIA – *Adjoint au DGA en charge du Pôle Déplacements, Grand Nancy*



Observatoire Régional des Transports et de la Logistique de Lorraine

Association régie par les articles 21 à 79-III du code civil local, maintenu en vigueur par la loi du 1er juin 1924 dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle, inscrite au registre des associations du Tribunal d'instance de Metz, volume 147 folio n°68.

Siège : DREAL Lorraine / STID

2 rue Augustin Fresnel - CS 95038 - 57071 METZ Cedex 3

Tél. 03 87 62 81 00



Logistique urbaine

Les enjeux pour les agglomérations

Walter MENIA

Communauté urbaine du Grand Nancy



✓ La Communauté urbaine du Grand Nancy, c'est :

- 20 communes
- 262 000 habitants pour un territoire de 142 km²
- Un bassin d'emploi et de formation avec l'accueil de 70 000 personnes par jour en provenance du Sud Meurthe-et-Moselle

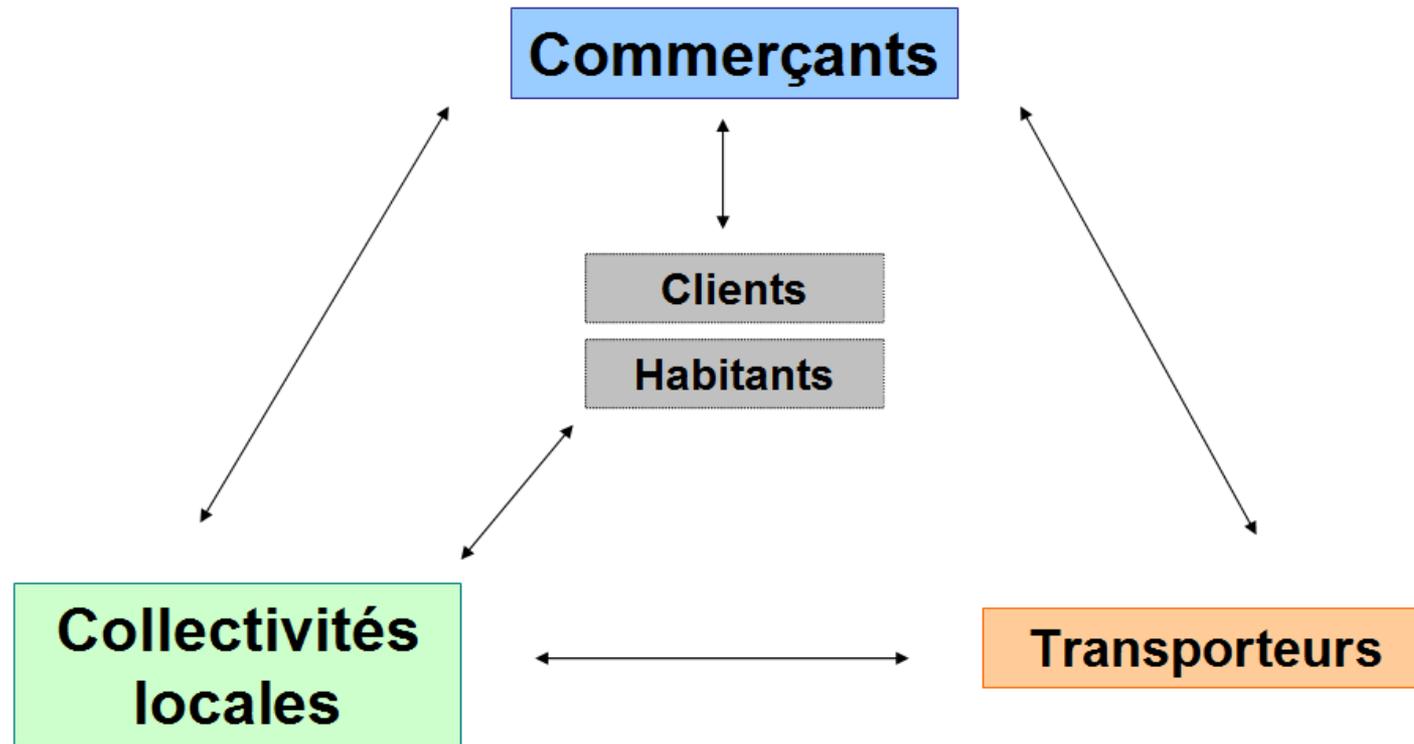


✓ Nancy, ville-centre de l'agglomération :

- Plus de 107 000 habitants
- Un territoire peu étendu : 15 km²
- Un des plus grands secteurs sauvegardés de France : 1,7 km²



- ✓ Accès aux aires de livraison 24h/24 : 180 aires pour plus de 350 places de stationnement
- ✓ Zone périphérique : « double file » autorisée de 9h à 12h, de 14h15 à 16h45 et de 20h à 7h
- ✓ Zone centrale : « double file » autorisée de 9h à 12h et de 20h à 7h
- ✓ Accès aux zones piétonnes : 6h-11h



Des intérêts contradictoires :

- ✓ Fonctionnels (partage de l'espace public)
- ✓ Economiques
- ✓ Urbanistiques

✓ **Des enjeux économiques**

- Approvisionnement des commerces et des particuliers
- Attractivité du centre-ville
- Activités génératrices de flux de marchandises importants

✓ **Et sociétaux**

- Nombreux emplois dans le domaine du transport de marchandises
- Prise en compte des évolutions du commerce (e-commerce, « drive », etc.)

✓ Des enjeux environnementaux

- Bruit
- Qualité de l'air :
 - Pollution directe
 - Pollution indirecte
- Bilan carbone
- Efficacité énergétique

✓ Des enjeux de mobilité

- Concentration des activités , densité du trafic... mais rareté de l'espace public
- Circulation : problèmes de congestion liés aux livraisons en double-file
- Stationnement : prendre de la place aux riverains et aux commerces
- Rythme des mouvements de personnes différent de celui du transport de marchandises
- Faut-il envisager une gestion différenciée des aires de livraisons ?

✓ Des enjeux d'urbanisme

- La question du foncier : la pression foncière contribue à délocaliser les activités logistiques en périphérie des villes.
- Prise en compte des livraisons dans les nouveaux projets (ex : EcoQuartiers)
- Calibrage des rues pour prendre en compte les livraisons (matériaux, dimensionnement des voiries, girations, etc.)

- ✓ Les trois grands piliers du transport de marchandises en ville :
 - Les véhicules de livraison
 - Les infrastructures (*voirie, stationnement, plateforme logistique, CDU, base logistique urbaine*) et accès aux commerces pour le dernier kilomètre
 - L'organisation des livraisons, les services, l'information

✓ **La réglementation**

- Une définition floue de la livraison...
- Typologie de véhicules autorisés (gabarit, énergie, etc.)
- Horaires de livraisons
- Temps de livraison
- Optimisation des livraisons
- Adaptation de la réglementation aux besoins des transporteurs

✓ **Les évolutions technologiques**

- Véhicules plus respectueux de l'environnement (véhicules électriques, triporteurs)
- Outil numérique : réservation d'aires de livraisons, visualisation du fonctionnement des aires de livraison en temps réel, capteurs sur les aires de livraisons, etc.

✓ **L'organisation des livraisons**

- Organisation propre à chaque entité (collectivité, commerçant, transporteur)
- Collaboration partenariale entre les différents acteurs
- Informations pour mieux livrer et se faire livrer
- Importance du taux de chargement des véhicules

✓ **Les expérimentations**

- ✓ Envisager des **solutions utilisant le fer, les voies fluviales**

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Walter MENIA

walter.menia@grand-nancy.org



Partie 1 : La logistique urbaine, contexte et enjeux

Les mutations de la logistique urbaine à l'aune des évolutions de l'économie numérique

Jérôme VERNY – *Administrateur Nov@log, Directeur scientifique de MOBIS, NEOMA Business School, CEO OPAL Research*



Observatoire Régional des Transports et de la Logistique de Lorraine

Association régie par les articles 21 à 79-III du code civil local, maintenu en vigueur par la loi du 1er juin 1924 dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle, inscrite au registre des associations du Tribunal d'instance de Metz, volume 147 folio n°68.

Siège : DREAL Lorraine / STID

2 rue Augustin Fresnel - CS 95038 - 57071 METZ Cedex 3

Tél. 03 87 62 81 00



Logistique urbaine

Dr Jérôme VERNY

Associate Director, MOBIS

Administrateur NOVALOG

jerome.verny@neoma-bs.fr

Organisé par

l'Observatoire Régional des Transports et de la Logistique de Lorraine (ORT2L)

Le 11 décembre 2013, Metz

Présentation du pôle de compétitivité Nov@log

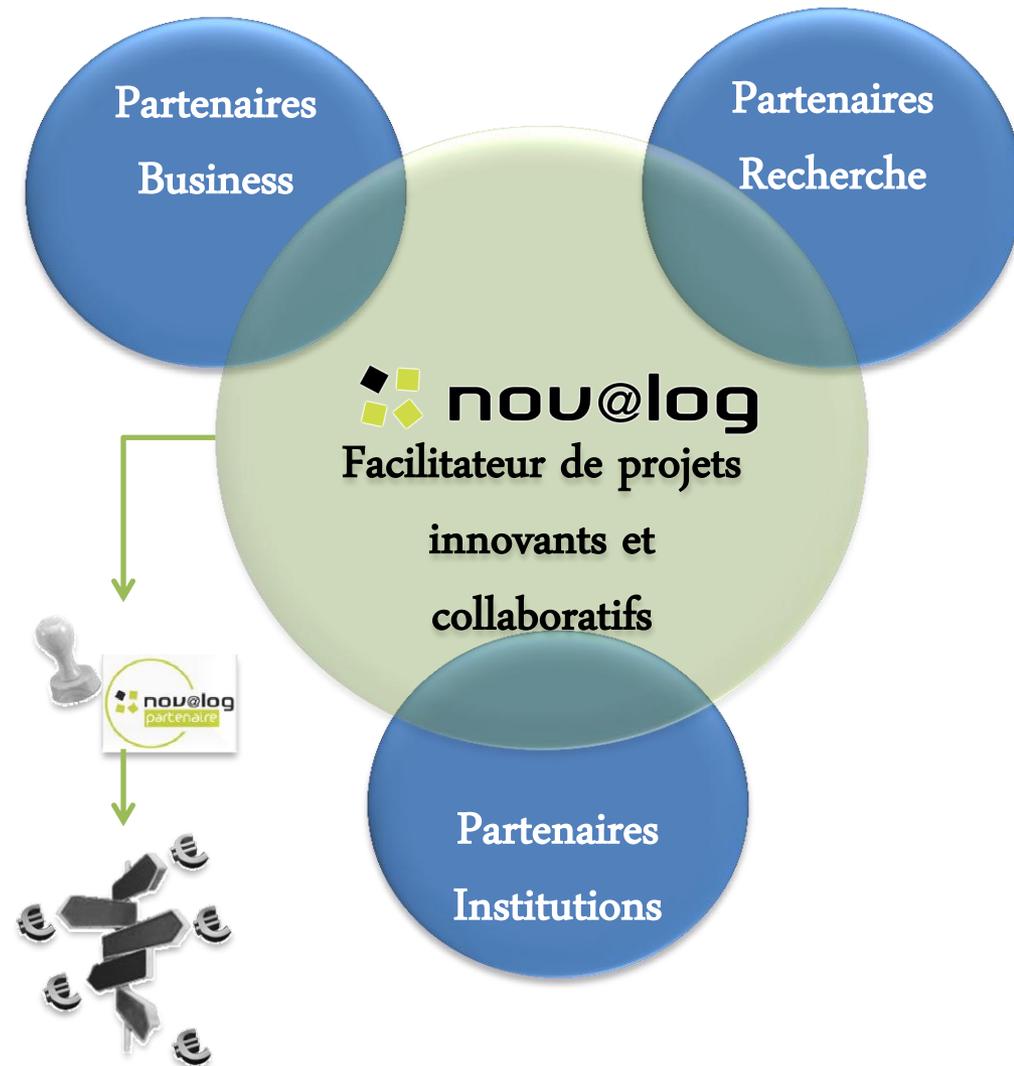


Définition d'un pôle de compétitivité

1. Une thématique
2. Un territoire

Le soutien à l'innovation

1. Faciliter et accompagner les projets (consortium)
2. Labelliser les projets
3. Maximiser les chances de financement public

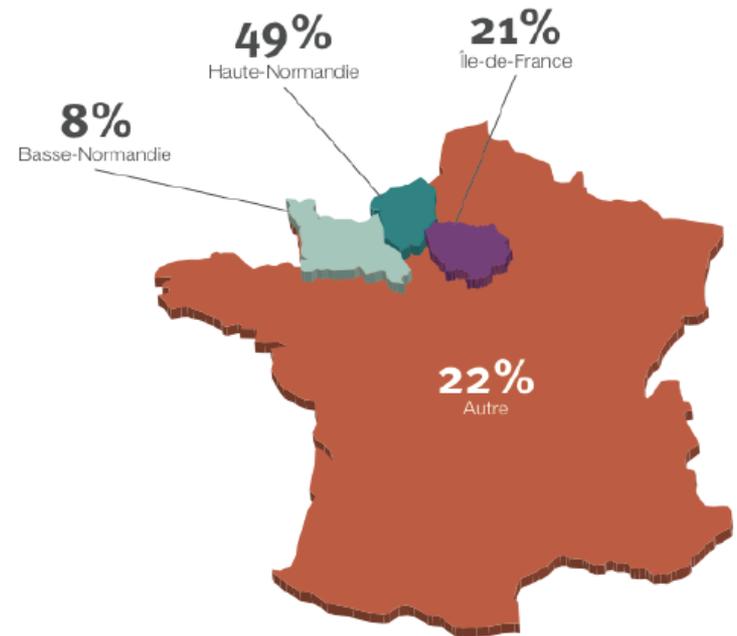


Le territoire : Vallée de la Seine

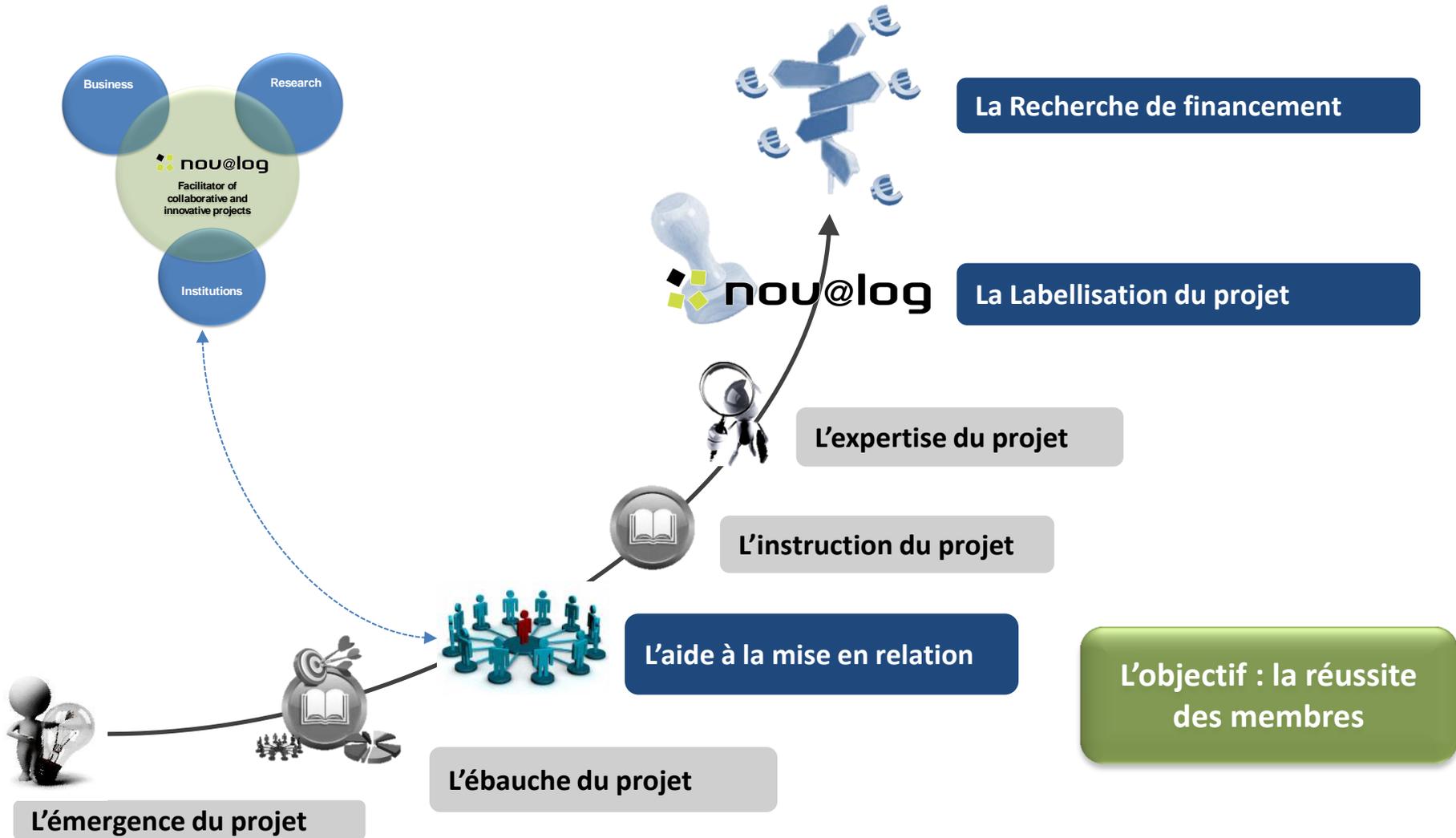


16 Juillet 2013
Extension territoriale à l'IDF
et la Basse Normandie

Un « plus » indéniable
pour les membres



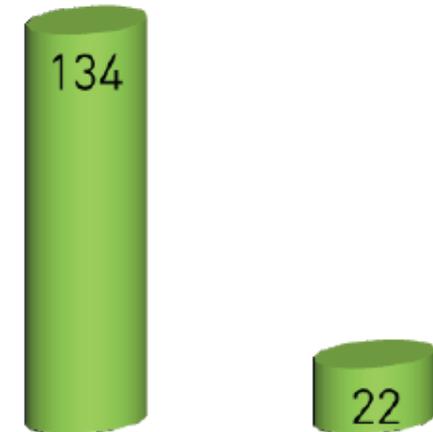
Répartition géographique des adhérents



Maximiser les chances de financement

- Coût moyen d'un projet : **1 Million d'€**
- **60 à 70%** des projets labellisés par Nov@log obtiennent des financements
(*moyenne nationale : environ 40%*)

Projets labellisés



Depuis 2006

En 2012

Plus de
300
partenaires
ont contribué à la réussite
des projets labellisés
(dont 50 % d'entreprises)

66,3 M€
de financements publics
obtenus grâce au concours
de Nov@log

Au 30/10/2013 : 150 projets labellisés pour 76 millions d'€ de financements

Nov@log et le projet Log4Green



Le projet

Benchmark européen en logistique durable

Les partenaires



Financement

FP7 Regions of Knowledge

2,8 millions d'€

Durée

36 mois

(décembre 2011 – décembre 2014)

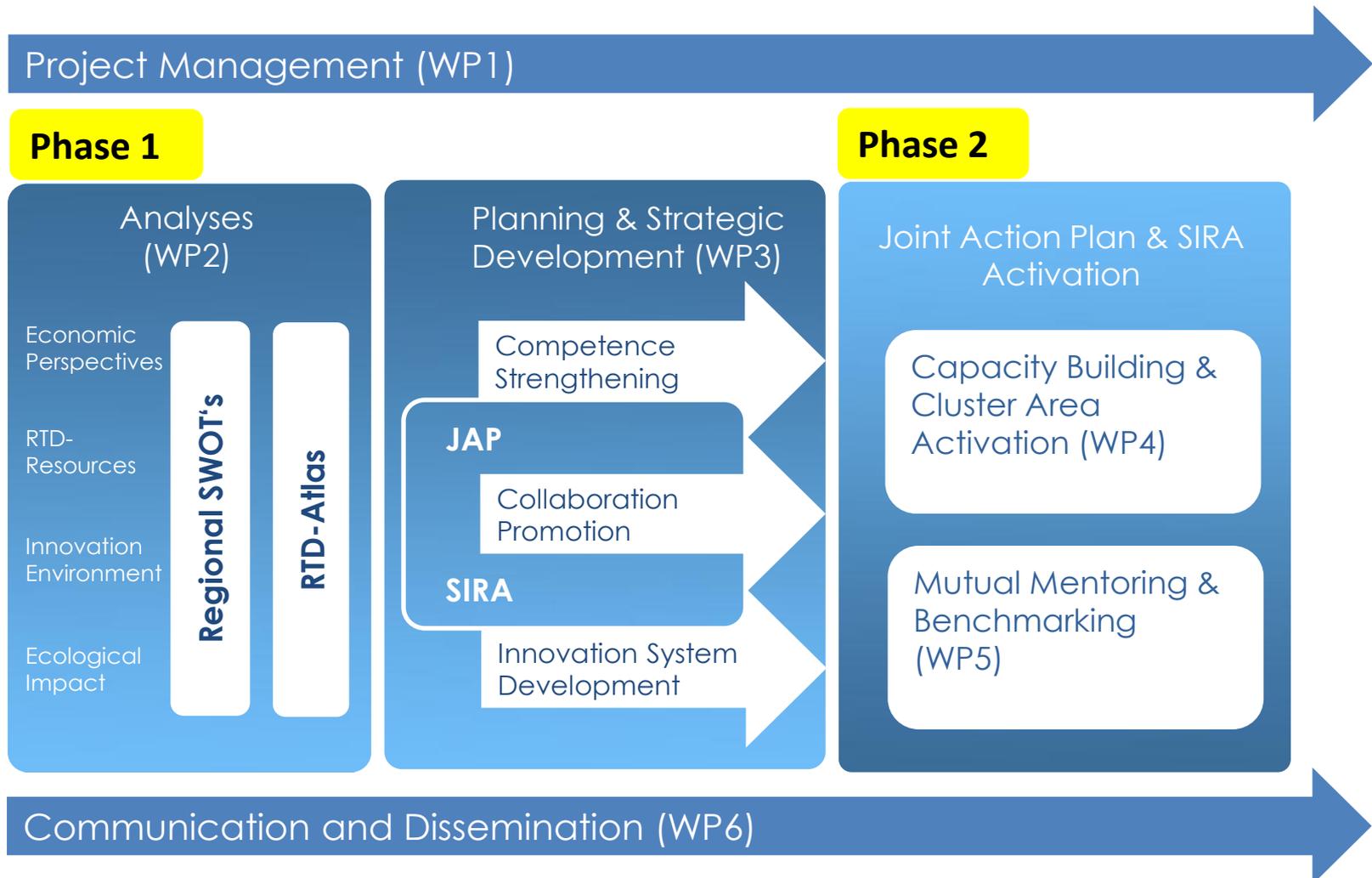
Objectif du projet

Coopération des clusters logistique / supply chain afin d'identifier les futurs projets de R&D / innovation porteurs de problématiques émergentes et communes entre les pays (agenda de recommandations pour Horizon 2020)

L'organisation des partenaires

	Carinthia	Istanbul	Odessa	Ruhr Area	Wallonia	Normandy
Regional Authority	<p>EAK</p> 	<p>BIMTAS</p> 			<p>SPW</p>  <p>Wallonie</p>	
Cluster Management				<p>ECM</p> 	<p>LIW</p> 	<p>NOVALOG</p> 
Research	<p>UNI-KLU</p> 	<p>KOC</p> 	<p>ONMU</p> 	<p>UDE</p> 		
Business Associations	<p>VNL</p> 	<p>UND</p> 				
Consultants	<p>PROKO</p> 		<p>EUA</p> 			

Planning général du projet : les 6 Workpackages (WP)



Le Strategic Interdisciplinary Research Agenda : les 6 axes de recherche identifiés

- 1. La robustesse des systèmes logistiques,**
- 2. L'efficience de l'intermodalité,**
- 3. Les avantages issus des investissements en développement durable,**
- 4. La logistique urbaine,**
- 5. Les cadres légaux et économiques dans le transport vert,**
- 6. Le développement d'un cluster logistique permettant une future (et meilleure) coopération à l'international.**

La phase II du projet

Les « Cluster Area Activation Workshops »

- Promotion de Log4Green en France : les 6 topics du SIRA (exemple : interclustering) et/ou des projets issus du JAP (par exemple : project mapping).
- Promotion du projet de meta-cluster logistique
- Recherche de partenaires potentiels pour de futurs projets européens

Les « Best Practice Study Tours »

Echange mutuel de savoir et de connaissances, amélioration des compétences entre clusters de Log4Green.

Les « Benchmarking visits in Asia and USA »

Analyse du système d'innovation à Singapour et Los Angeles

Les « Mutual Mentoring »

Visite de clusters logistiques en dehors du consortium

Le Joint Action Plan (JAP)

Des opportunités de nouveaux projets européens collaboratifs

De nouvelles opportunités pour les clusters et leurs membres

Action	Regional Action	Joint Action	Regions interested					
			Carinthia (Austria)	Northrhine Westphalia (Germany)	Odessa (Ukraine)	Wallonia (Belgium)	Istanbul (Turkey)	Normandy (France)
1 DECLIC VAIR (Sustainability, Equity in Collaborative SCM – Virtuous, Agricultural, Integrated and Regional)	•							•
2 Vert Chez Vous Au Fil de l'Eau (VCVAFE) (Linking industry and customers through waterways)	•	•		•			•	•
3 Efficiency through loops organization and dual fuel technology	•	•		•				•
4 Mapping of logistics innovation projects in the Normandie region	•	•	•	•	•	•	•	•
5 Road transportation shift / River barge transportation	•	•	•	•	•	•	•	•
6 SEETFEL Interoperability of IT systems in the sector of fruits and vegetables	•	•					•	•
7 Serious Game "Forest Jump"	•	•	•	•				•
8 Establishment of Joint Ventures Among International Road Freight Transport Companies (GAT Project)	•	•			•		•	
9 Vocational Training "Sustainability Manager Logistics"	•	•		•		•		
10 Material Management Centers „MAWIZ Carinthia“ with an integrated City Logistics concept	•	•	•	•	•	•	•	•
11 Carinthia Dryport ALPLog	•	•	•		•	•		•
12 Dry port in Odessa	•	•	•		•	•		•
13 ODESSA VIKING - Combining ports from the North with ports from the South	•	•		•	•			
14 Sustainable risk and resilience management for a robust supply chain	•	•		•	•		•	•
15 Fabbing – Impacts of a new trend from a closed loop supply chain perspective	•	•		•		•		
16 Fostering innovation in logistics clusters	•	•	•	•	•	•	•	•
17 Sustainability measures in logistics – overcoming barriers by networking	•	•	•	•		•		
18 The "Urban Zen" innovation project	•	•		•			•	•
19 Euro CAREX project / Liege CAREX project	•	•		•		•		•
20 The "GIR" innovation project	•	•	•	•	•	•	•	•
21 Developing a special GREEN AXIS in the cluster activities	•	•		•		•		
22 Implementation of the LEAN AND GREEN programme	•	•		•		•		•
23 Giving our cluster a new industry – pushed dynamic (in the sense of the Oxford Research Programme on Cluster)	•	•	•		•	•		•
24 Developing special actions on "Urban Logistics - Last Mile Logistics"	•	•	•	•	•	•	•	•

Présentation de 3 projets :

. Urban Logistics

. Meta-cluster européen

.SAVEMORE

Un des projets de collaboration proposé par la Wallonie : „Urban logistics“

Objectif / principe

- Identifier les groupes cibles et parties prenantes concernées par la thématique,
- Organisation de meetings entre unités de recherche et entreprises afin de développer les synergies,
- Présenter les services offerts par les laboratoires des universités et grandes écoles,
- Répondre à un besoin ciblé de l'industrie,
- Analyser les différents centres urbains et être capable de les différencier,
- Identifier les axes de progrès et les actions concrètes sur lesquelles les entreprises pourraient travailler ensemble,
- Etablir des projets de collaboration européens et identifier des opportunités de financements (H2020 / InterReg V B ou C...).

Durée envisagée

1 an : investigation et mise en oeuvre des premières actions

Le projet de meta-cluster européen

Objectif : encourager les structures régionales à collaborer, via un meta-cluster qui pourra centraliser, fédérer et identifier rapidement les meilleures contributions possibles sur notre territoire (pilote du consortium français : Nov@log)

Contexte : les futurs appels à projets européens du programme Horizon 2020 qui devraient être lancés courant 2014 comporteront un volet interclustering.

Bénéfices attendus

- se rendre visible et identifiable comme partenaire potentiel de projets européens en logistique
- coopérer avec d'autres clusters européens, pour maximiser ses chances de succès aux futurs projets européens du programme

1^{ère} étape : identifier les futurs clusters partenaires potentiels, afin de préparer les réponses à ces appels à projet.

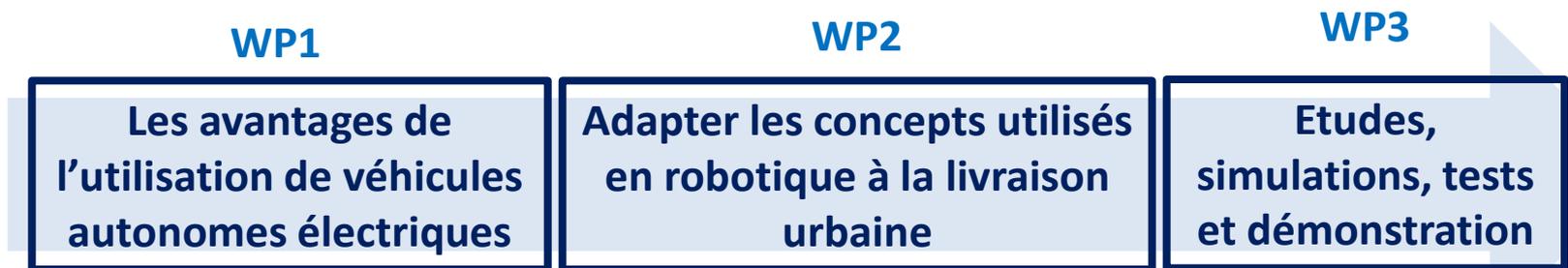


« SAVEMORE »

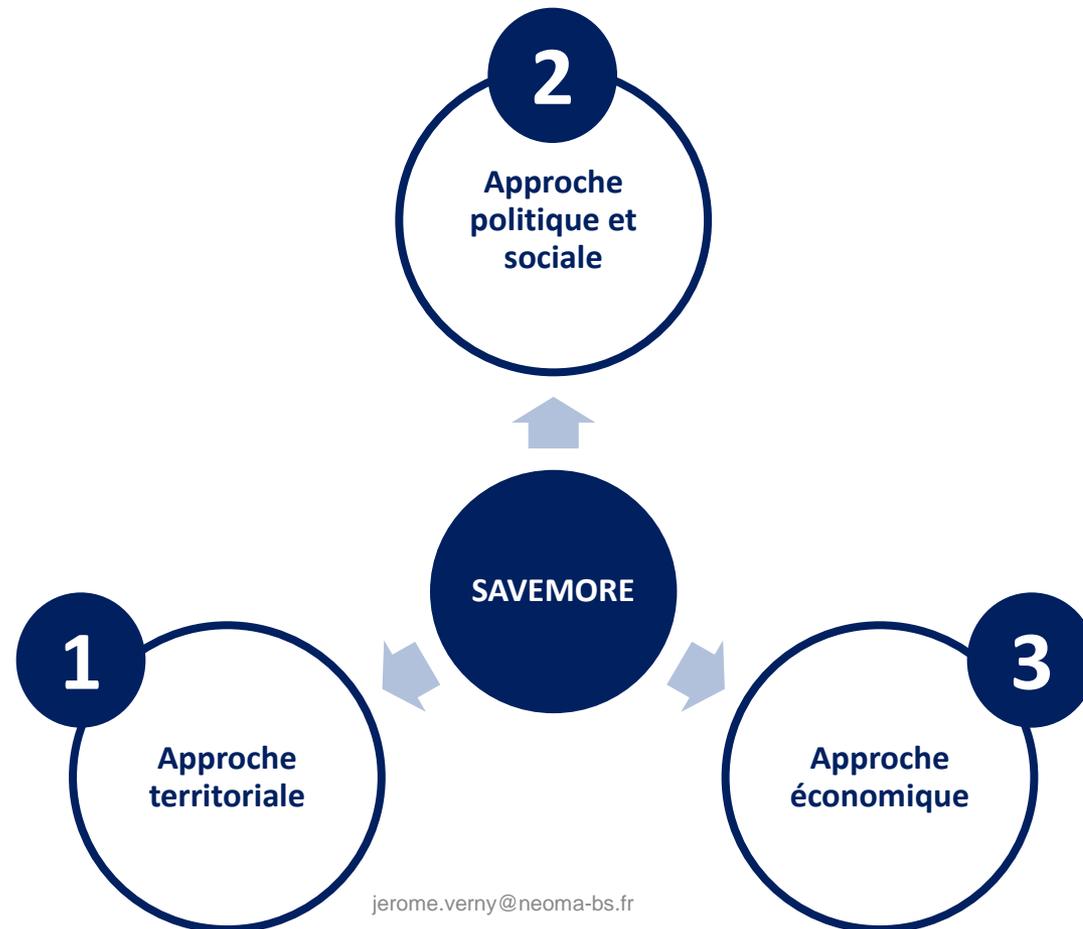
Smart Autonomous VEHICLE for Urban MObility using Renewable Energy



- Il existe beaucoup de projets e-mobility pour les voyageurs, cependant aucun projet ne porte sur la livraison de marchandises en intra-urbain;
- L'objectif de SAVEMORE est d'évaluer les impacts, la faisabilité et la valeur ajoutée d'un véhicule autonome intelligent pour la livraison en milieu urbain ;
- 3 WP « techno »:

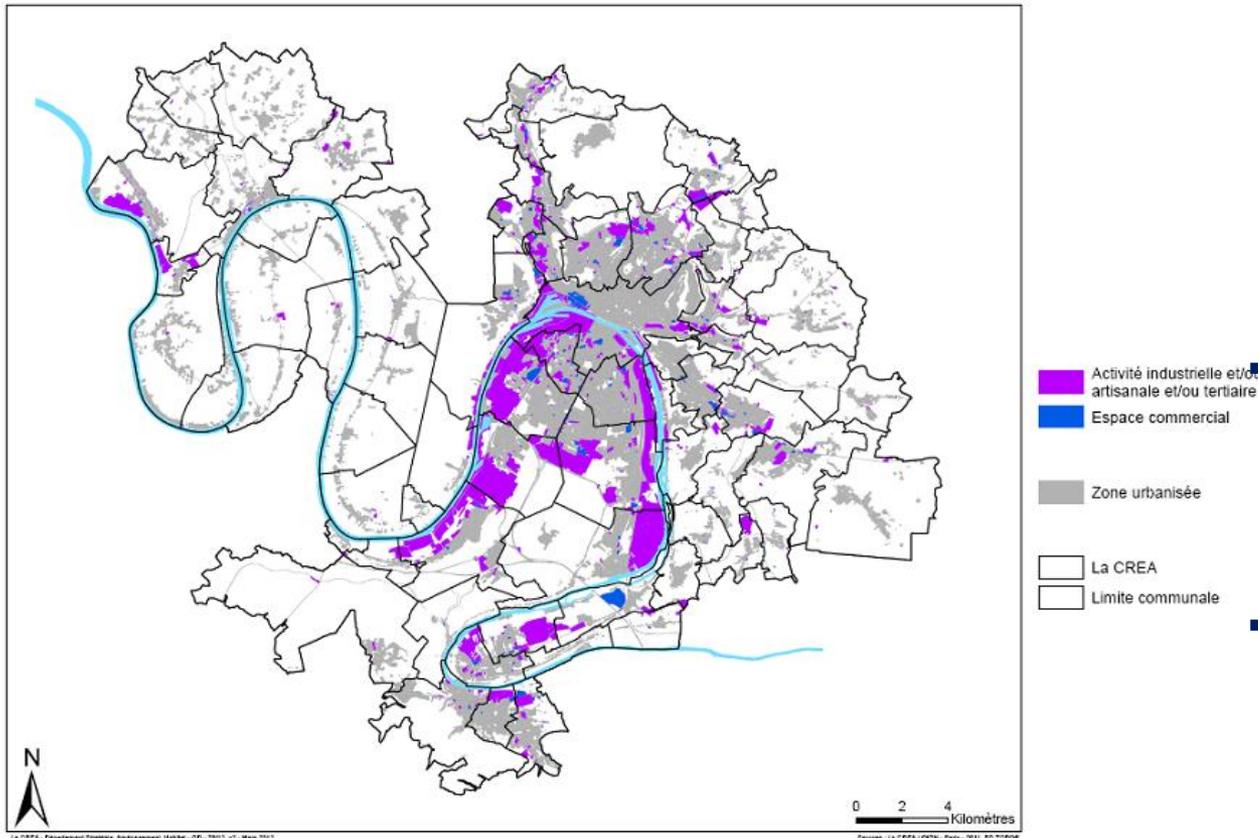


- Mobis apporte une valeur ajoutée au projet et à la problématique de recherche, sur le triptyque suivant :



Contexte scientifique

L'activité économique sur le territoire de la CREA en 2011



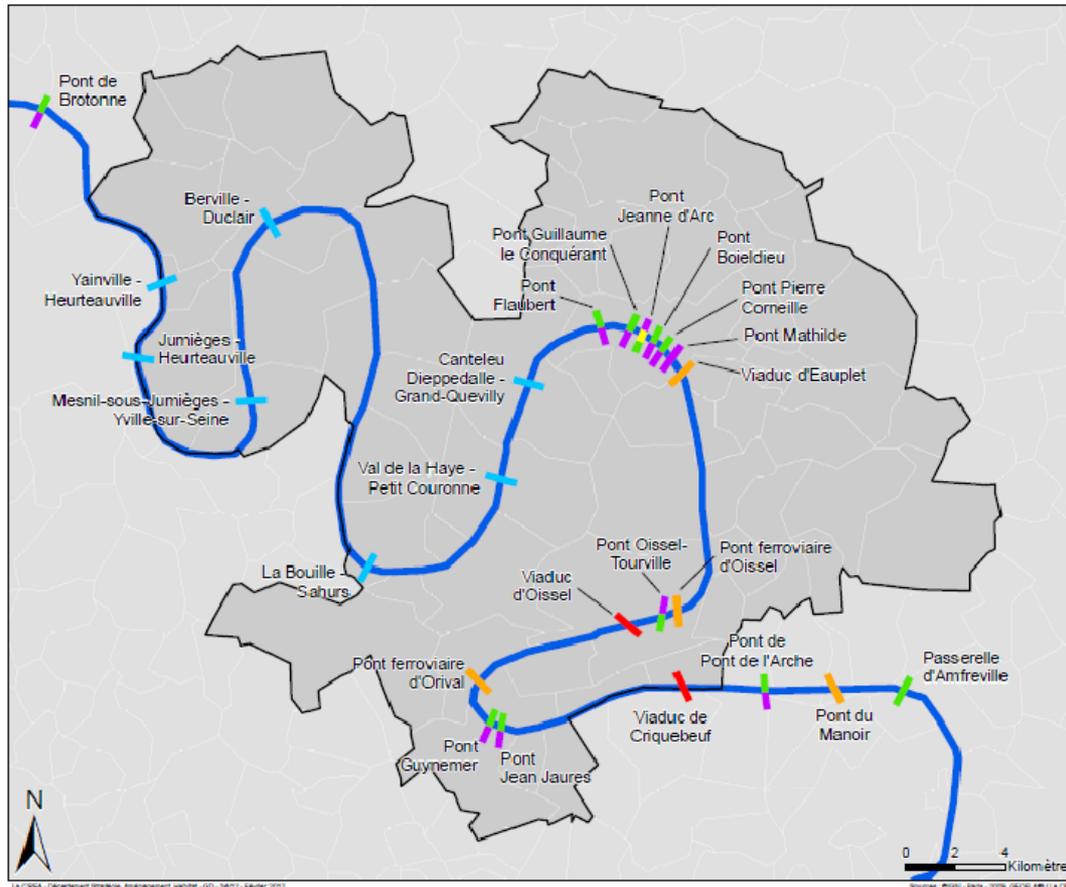
- Les principales zones d'activités industrielles et tertiaires se situent Rive Gauche (8% du territoire) ;

- La majorité des habitants de rive droite sont susceptibles de traverser la Seine pour se rendre dans les zones d'activités ;

Les espaces commerciaux sont situés aussi bien rive droite que rive gauche entraînant le franchissement de la Seine pour se rendre à destination ;

- La majorité des zones d'activités économiques et commerciales de la CREA se situent à proximité de Rouen, créant une convergence des flux vers la ville ;

Les traversées de la Seine en 2012



Sources : La CREA

- 6 des 11 points de franchissement routier de la Seine dans la CREA se situent dans Rouen ;
- La Seine représente une contrainte géographique pour les migrations pendulaires ;
 - Passage obligatoire pour faire rive droite à rive gauche et inversement ;
 - Représente un goulot d'étranglement à la circulation ;
- Le pont Mathilde est fermé : plus que 5 ponts pour la traversée de Rouen du Nord au Sud ;
 - Entraine une massification de la circulation sur les autres ponts ;
 - Augmente le risque d'accident et d'embouteillage

Méthodologie

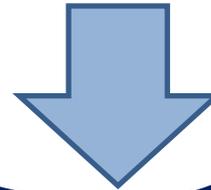
- Il existe de fortes contraintes géographiques pour toutes les villes. Par conséquent, il est nécessaire d'avoir une approche territoriale de la zone urbaine étudiée.
- Il est nécessaire de réaliser une étude de l'existant en termes d'infrastructures et de services de transport et logistique sur les agglomérations « test ».
- Il faut prendre en considération :
 - Les schémas logistiques urbains existants ELU et ZLU ;
 - Les infrastructures existantes et les projets en cours ;
 - La circulation au sein de l'espace étudié ;
 - Le relief (limitant parfois la construction de nouvelles infrastructures) ;
 - Les bassins d'habitation et d'emploi (prise en compte de la migration pendulaire).

Éléments de gouvernance territoriale

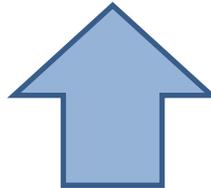
Problématique de l'emploi :
syndicats professionnels
transport et logistique



Degré d'acceptabilité
sociale d'une
innovation



SAVEMORE



Priorisation de l'espace
public pour l'intérêt
général



Priorisation de l'action
publique et Recherche
d'efficacité
jerome.vanny@neoma-bs.fr



Réglementation contraignante :
la circulation en zone urbaine
et péri-urbaine



Partie 1 : La logistique urbaine, contexte et enjeux

Présentation de l'étude d'optimisation des livraisons sur le plateau piétonnier de Metz

Thierry JEAN – *Président de Metz Métropole Développement, Adjoint au Maire de la ville de Metz, Vice-président de Metz Métropole*



Observatoire Régional des Transports et de la Logistique de Lorraine

Association régie par les articles 21 à 79-III du code civil local, maintenu en vigueur par la loi du 1er juin 1924 dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle, inscrite au registre des associations du Tribunal d'instance de Metz, volume 147 folio n°68.

Siège : DREAL Lorraine / STID

2 rue Augustin Fresnel - CS 95038 - 57071 METZ Cedex 3

Tél. 03 87 62 81 00





Logistique urbaine
Journée ORT2L 11/12/2013



Distribution urbaine : attractivité du centre-ville commerçant et amélioration de l'organisation des livraisons de marchandises dans l'hyper-centre piétonnier

CONTEXTE / CONSTATS

- Congestion quotidienne du plateau piétonnier
- Centre-ville représentant pôle d'activité économique majeur
- Volonté partagée des acteurs locaux (Ville, Fédération des Commerçants, Agglomération, transporteurs...)
- Démarche vertueuse, innovante et engagement de la Ville de Metz dans Développement Durable
- Faisabilité opérationnelle de la logistique urbaine



Distribution urbaine : attractivité du centre-ville commerçant et amélioration de l'organisation des livraisons de marchandises dans l'hyper-centre piétonnier

OBJECTIFS DE L'ACTION

- Améliorer la mobilité des marchandises au Centre-Ville piétonnier
 - Améliorer l'attractivité de ce pôle de commerce
- Analyse de la situation et des flux / étude LGIPM
- Mobilisation et association des commerçants, des professionnels du transport, des collectivités dès le stade de l'étude
- Scenarii de solutions logistiques, outil de simulation / aide à la décision



Distribution urbaine : attractivité du centre-ville commerçant et amélioration de l'organisation des livraisons de marchandises dans l'hyper-centre piétonnier

PHASE 1 : ETAT DES LIEUX, MODELISATION, SCENARI




Septembre 2012

Etude d'optimisation des livraisons sur le plateau piétonnier de la ville de Metz

Rapport de fin de projet

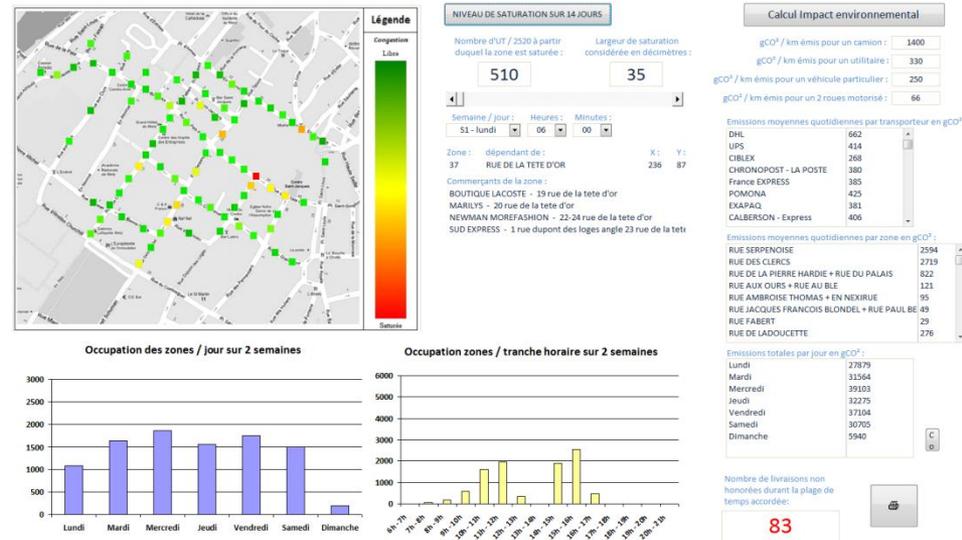
Version 0



- Simulation de 4 scénarii
- lissage des livraisons,
 - système de jetons,
 - alternance calendaire,
 - plateforme logistique

→ Des solutions hybrides

ALTERNANCE ENTRE TRANSPORTEURS (certains les LUN MER VEN et les autres les MAR JEU SAM, tous DIM)



→ connaissance fine du territoire, des flux

→ réalisation d'une analyse de l'état de l'art et pratiques

Distribution urbaine : attractivité du centre-ville commerçant et amélioration de l'organisation des livraisons de marchandises dans l'hyper-centre piétonnier



expérimentation numérique/virtuelle moins coûteuse qu'une expérimentation réelle.

- collaboration entre compétences académiques locales et acteurs économiques pour une optimisation économique.

Impacts attendus

- amélioration des performances environnementales
- amélioration de la mobilité des biens et des personnes
- bénéfiques énergétiques, économiques, sociaux

(développement de nouveaux véhicules, nouvelles énergies, nouveaux modes de livraisons, nouveaux services, création d'emplois)



Distribution urbaine : attractivité du centre-ville commerçant et amélioration de l'organisation des livraisons de marchandises dans l'hyper-centre piétonnier

Caractère innovant et reproductibilité

- Traitement conjoint des thèmes du commerce, de la logistique et de l'urbanisme
- Emergence de nouveaux acteurs, « ensembliers » de la logistique urbaine
- Travail sur l'environnement juridique adapté
- Développement de nouvelles organisations logistiques (multimodalité)
- Développement de nouveaux matériels (gaz, électrique, coordination transport frêt et personnes)
- Mutualisation (véhicules, foncier logistique, données, systèmes d'information)
- Soutien et renforcement des filières de formation en logistique, tremplin pour l'emploi

Distribution urbaine : attractivité du centre-ville commerçant et amélioration de l'organisation des livraisons de marchandises dans l'hyper-centre piétonnier

- Poursuite des travaux de la phase 1
 - Développement d'un outil hybride d'aide à la décision
 - Éléments complémentaires pour le déploiement d'une solution faisant appel aux plateformes logistiques
 - Coordination et animation d'une action d'optimisation des flux d'approvisionnement du Centre Commercial Saint-Jacques
- Perspective orientée développement durable
 - Audit du process de logistique inverse relatif à la collecte et au traitement des déchets générés par les commerçants
 - Proposition d'un plan d'actions pour améliorer la collecte et la valorisation





Journée thématique sur la logistique urbaine - 11 décembre 2013

Partie 2 : De nouvelles façons de concevoir la logistique urbaine

La prise en compte de la logistique urbaine dans les documents d'urbanisme : exemple du PDU de la Communauté Urbaine de Marseille Provence Métropole

Sylvie FERRARIN – *Chef de projet PDU, Communauté Urbaine de Marseille Provence Métropole*



Observatoire Régional des Transports et de la Logistique de Lorraine

Association régie par les articles 21 à 79-III du code civil local, maintenu en vigueur par la loi du 1er juin 1924 dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle, inscrite au registre des associations du Tribunal d'instance de Metz, volume 147 folio n°68.

Siège : DREAL Lorraine / STID

2 rue Augustin Fresnel - CS 95038 - 57071 METZ Cedex 3

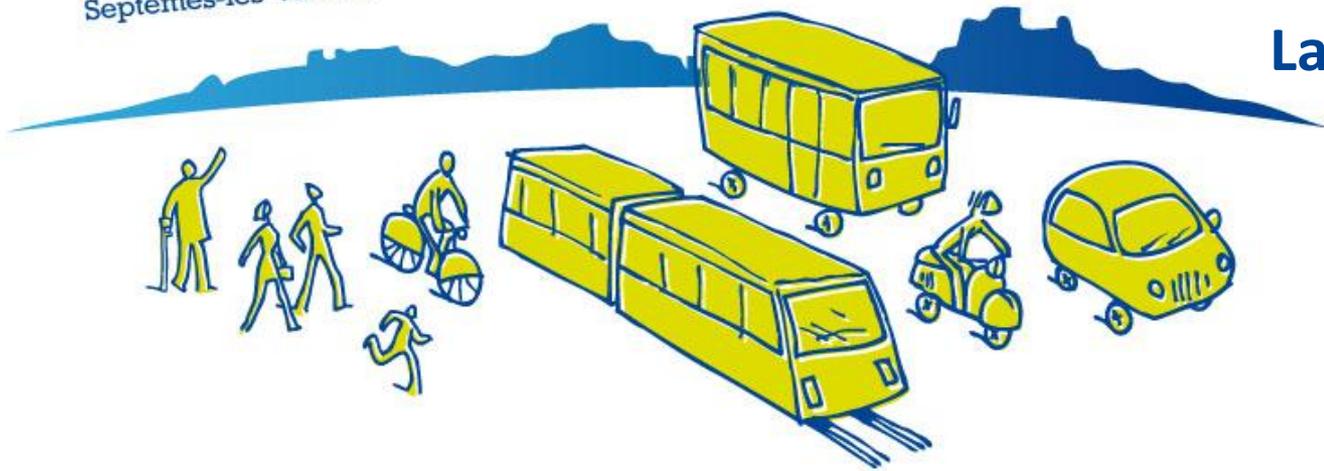
Tél. 03 87 62 81 00



Allauch
 Carnoux-en-Provence
 Carry-le-Rouet
 Cassis
 Ceyreste
 Châteauneuf-lès-Martigues
 Ensuès-la Redonne
 Gémenos
 Gignac-la-Nerthe
 La Ciotat
 Le Rove
 Marignane
 Marseille
 Plan-de-Cuques
 Roquefort-la-Bédoule
 Saint-Victoret
 Sausset-les-Pins
 Septèmes-les-Vallons

PLAN DE DÉPLACEMENTS URBAINS

**POUR AMÉLIORER
 LES DÉPLACEMENTS
 SUR NOS TERRITOIRES**
 Marseille Provence Métropole



**La logistique dans le
 PDU de MPM**



1. objectifs poursuivis

2. éléments de diagnostic

3. actions retenues



1. objectifs poursuivis





Pourquoi un nouveau P.D.U.

- MPM s'est engagée dans une **démarche de planification ambitieuse** (SCOT, PLU de Marseille) comprenant l'organisation des déplacements sur tout le territoire jusqu'à l'échelle du quartier
- l'évaluation du PDU de 2006 a conduit MPM à **engager sa révision** sans attendre
- Répondre aux **ambitions de MPM sur le plan environnemental** .



Des objectifs qualitatifs pour toutes les échelles du territoire communautaire

- ✓ **qualité de vie dans les centres-villes et les noyaux villageois**
- ✓ **constitution d'un réseau de transport collectif métropolitain**
- ✓ **doter MPM d'instruments de programmation cohérents**

Des objectifs quantitatifs ambitieux

- ✓ **- 8%** de déplacements en voiture ou deux-roues motorisés par rapport à 2009
- ✓ **+ 28%** de déplacements en modes alternatifs (TC, modes doux) par rapport à 2009

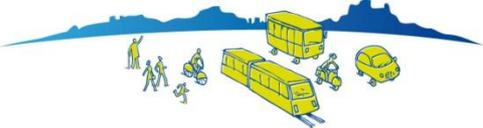
réduction des émissions de polluants et Gaz à Effet de Serre :

- **- 40%** pour les NO_x
- **- 15%** pour les PM_{10} et **- 30%** pour les $PM_{2,5}$
- **- 20%** pour les GES

Déclinaison pour la logistique urbaine

- *Maitriser l'accessibilité des véhicules de livraisons dans les zones centrales*
- *favoriser l'organisation des points d'échanges*
- *un schéma de logistique métropolitaine et urbaine*

- *Réduire l'impact du transport de marchandises*
 - **sur la circulation** à travers la massification , le transfert modal et la mutualisation des moyens
 - **sur l'environnement** à travers la promotion d'une motorisation moins nuisante et une réglementation adaptée



Les cinq axes stratégiques du P.D.U.

①

des centralités où règne une mobilité douce

- réaménager l'espace public au profit des modes actifs
- multiplier les équipements facilitant l'usage du vélo
- adopter une nouvelle stratégie de stationnement public
- optimiser l'organisation des livraisons en centre-ville

②

une armature organisée autour de pôles stratégiques de transport

- mettre en œuvre un réseau de voirie support de tous les modes de transport
- construire un réseau efficace de transport collectif
- mailler le territoire de pôles d'échanges conçus comme des lieux de « rendez-vous »
- densifier les réseaux de transport collectif dans les secteurs déficients
- articuler urbanisme et organisation des déplacements

③

une organisation efficace pour le rayonnement du territoire

- assurer la meilleure desserte des grands équipements stratégiques métropolitains
- mieux organiser la logistique d'agglomération
- élaborer un Plan de Déplacements Touristiques
- dynamiser les réflexions à l'échelle métropolitaine

④

des actions ciblées en matière de protection de l'environnement

- réguler les accès aux sites naturels
- mettre en œuvre des dispositifs spécifiques pour la qualité de l'air

⑤

la sensibilisation citoyenne aux enjeux d'une mobilité raisonnée

- animer le territoire pour une sensibilisation à une mobilité plus raisonnée
- diffuser une « culture de la mobilité »
- mettre en œuvre une communication ciblée
- mettre en place un dispositif partenarial de suivi-évaluation



2. éléments de diagnostic





Différents types de logistique Elles s'appliquent aux divers espaces de MPM

Trois principales catégories à prendre en considération : la logistique en lien avec le port (bassins est), la logistique de mise en marché (plates-formes logistiques, unités industrielles...), la logistique d'approvisionnement (flux diffus)

- **La logistique portuaire**
 - 13 500 emplois dans les bassins Est , catégorie en progression +12% entre 2007 et 2011 (*source GPMM*)
 - Environ 2000 PL et 2 à 3 trains / jour
- **La logistique de mise en marché** , aujourd'hui, les grandes plates-formes sont à l'ouest de l'Etang de Berre (Saint-Martin de Crau, Grans-Miramas, Port Saint-Louis).
- **La logistique d'approvisionnement**, la messagerie est le segment le plus représentatif. Cela représente environ¹ :
 - 2 000 tonnes / jour moyen (distribution + ramasse)
 - 20 000 clients desservis / jour (distribution/enlèvement)

¹ Jonction mission de recherche PREDIT 2010



Les enjeux de la logistique dans les zones urbaines

Enjeux économiques : La logistique urbaine représente en moyenne **de 2 à 3 %** du coût d'un produit.

Enjeux environnementaux : Les marchandises participent au compte global des transports urbains à hauteur **d'environ 1/3 des pollutions** (dont 1/2 pour les émissions de particules)

Enjeux urbains : La position géographique des plates-formes logistiques doit permettre de réduire les mouvements dans la ville tout en veillant à une meilleure intégration dans le tissu urbain.

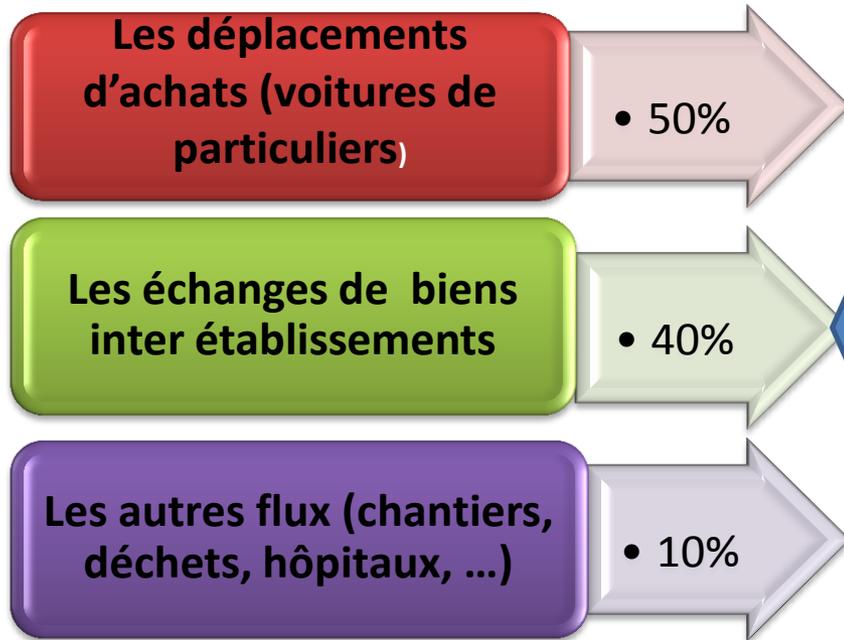
Enjeux sociétaux : Evolution de la localisation du commerce et des modes de consommation (retour des grandes enseignes en centre-ville : Carrefour express, daily monop ... , développement du e-commerce)



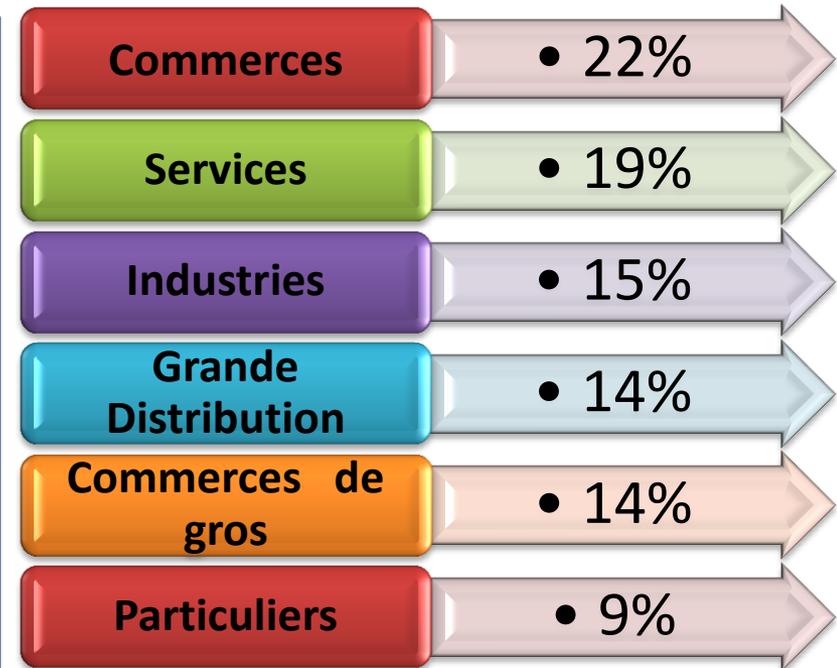
Quelques données

Des flux indispensables à la vie socio-économique

En % du nombre de livraisons



En % du type de destinataires



Tous les mouvements s'inscrivent dans une logique de chaîne, on ne peut dissocier le « dernier kilomètre » de ce qu'il se passe à l'amont.

Sources : Jonction



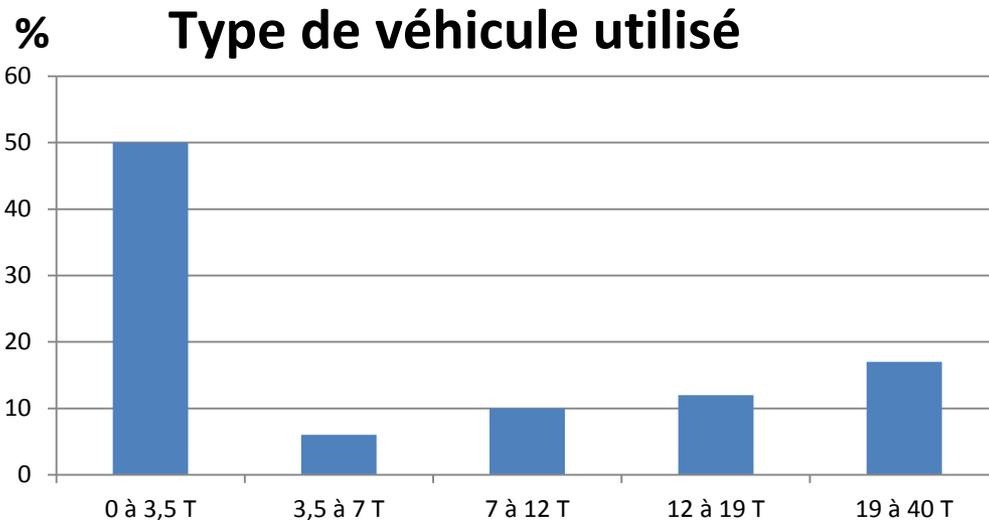
Quelques données

Environ 1/5^{ème} de la circulation globale

Le transport de marchandises dans MPM, c'est :

- * 9 à 15% des déplacements de véhicules
- * 13 à 20% des véhicules.km
- * 15 à 25% des EVP (équivalent véhicules particuliers)

Ceci représente 80 000 mouvements par jour

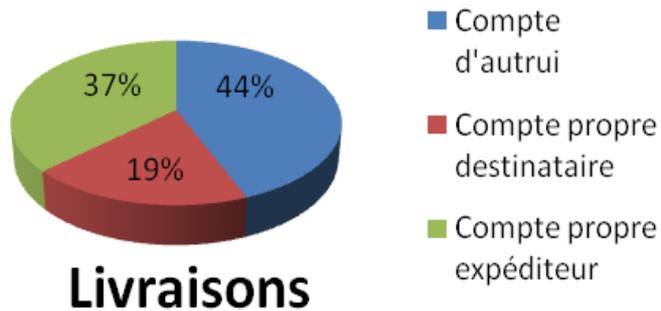


La répartition entre les divers types de véhicules évolue. Il y a aujourd'hui moins de véhicules de PTAC < à 3,5 T (env. 40 %) et plus de véhicules de PTAC compris entre 3,5 T et 19 T.



Les pratiques actuelles

Modes de gestion



Traces directes et tournées

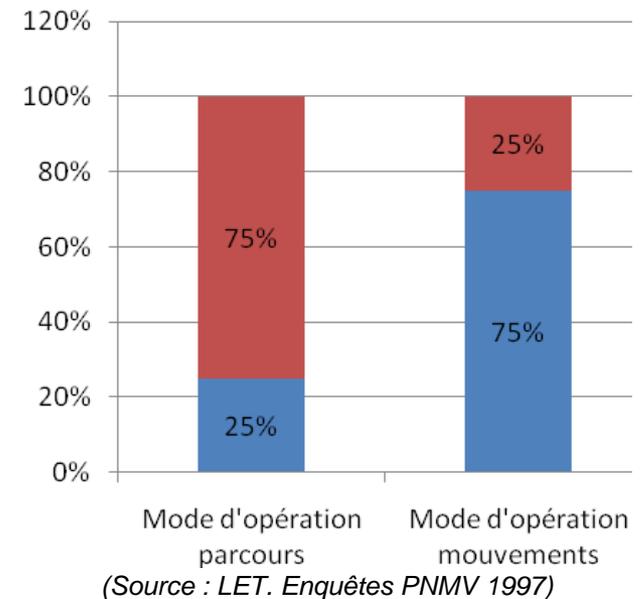
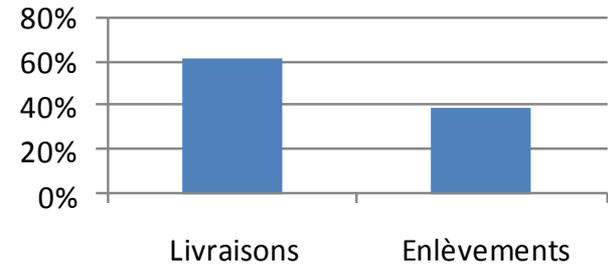
1/3 des parcours effectués dans MPM se font **en tournée**

Ce résultat s'inverse si l'on considère cette fois **le nombre de livraisons** effectuées (mouvements).

La productivité se trouve donc dans l'organisation des **tournées**

Des organisations multiples selon les filières

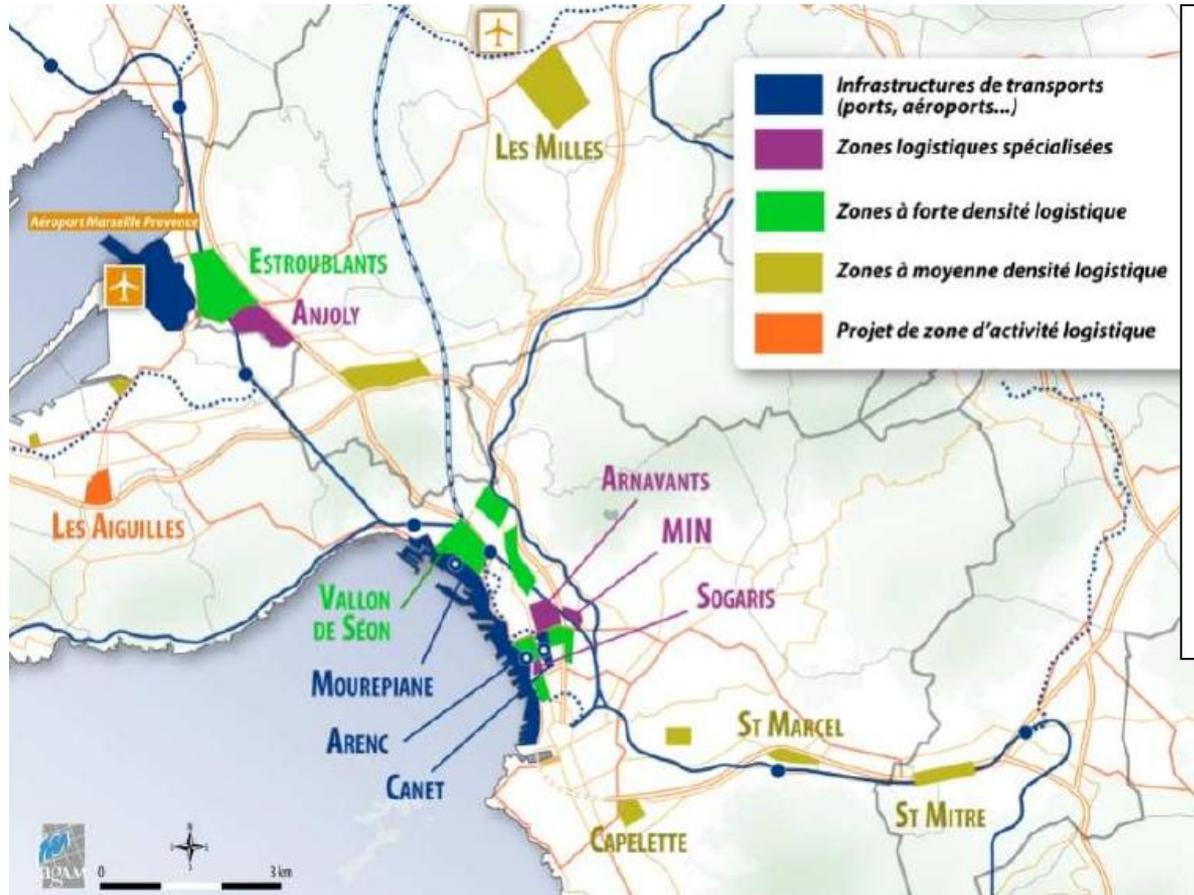
Répartition





Les points d'articulation des flux

Leur localisation est déterminante



- Plusieurs types d'espaces logistiques urbains (ELU) peuvent être développés :
- En périphérie (*groupage / dégroupage avec traitements associés*),
 - En franges de la ville (*produits contraints par les délais de livraison, stocks déportés, ...*)
 - En zones centrales (*points relais, bases pour artisans, ...*).



Le foncier mobilisé à Marseille

Une relative concentration

Aujourd'hui la logistique urbaine mobilise environ **70 hectares** dans Marseille (300 000 m² de bâti). L'application de ratios emplois/population montre que les besoins sont aux alentours de **75 hectares** : *une tension existe déjà*.

Trois points forts :

Le **MIN** : environ 10 hectares

Les **Arnavants** : environ 40 hectares

La plate-forme d'**Arenc** : 9 hectares

} sont dédiés à la logistique urbaine

Dynamiser le centre ville (habitat, commerce, services, ...) augmente l'offre commerciale et donc les besoins nouveaux en surfaces logistiques et rend nécessaire alors l'organisation des flux en répondant aux objectifs des centres apaisés (qualité de l'air, décongestion ...).



Trois ensemble d'objectifs

- ✓ **Les objectifs qui relèvent de l'économie :**
 - Satisfaire les besoins du commerce de proximité
 - Répondre aux mutations de la demande de transport de marchandises (intégrer un nouvel acteur : le particulier)
 - Décloisonner l'aire métropolitaine en permettant l'installation d'activités en zones denses

- ✓ **Les objectifs qui relèvent de l'environnement :**
 - Réduire l'impact du transport de marchandises sur l'environnement
 - Réduire l'impact du transport de marchandises sur la congestion et la voirie

- ✓ **Les objectifs qui relèvent du sociétal:**
 - Participer à des centres villes apaisés
 - Créer une nouvelle catégorie d'emploi



3. actions retenues



Actions retenues

METTRE EN ŒUVRE UN SERVICE SPÉCIFIQUE « MARCHANDISES EN VILLE » (1.4.1) :
Un interlocuteur unique face aux problématiques de la logistique urbaine

Objectifs :

- ***afficher la volonté politique d'agir dans un secteur mal identifié car dépendant de plusieurs services***
- ***mettre en place une expertise indispensable pour que ce domaine soit pris en compte dans tous les projets d'aménagement***

Mission du service

- 1. Nommer un animateur/coordonnateur**
- 2. Créer un comité "marchandises en ville »**
- 3. Expérimenter des opérations novatrices**
- 4. Actualiser l'enquête « Transport de Marchandises en Ville »**



Actions retenues

DÉVELOPPER LES ESPACES D'ACCUEIL DE PLATEFORMES LOGISTIQUES (3.2.1)

Objectifs:

- *Besoins de foncier ; pour la seule commune de Marseille, il est estimé à + 30 hectares. Si l'on y ajoute la logistique liée aux activités portuaires (environ 30 hectares hors enceinte portuaire) et la logistique intermédiaire qui se développera en périphérie, on arrive à un minimum de 100 hectares.*

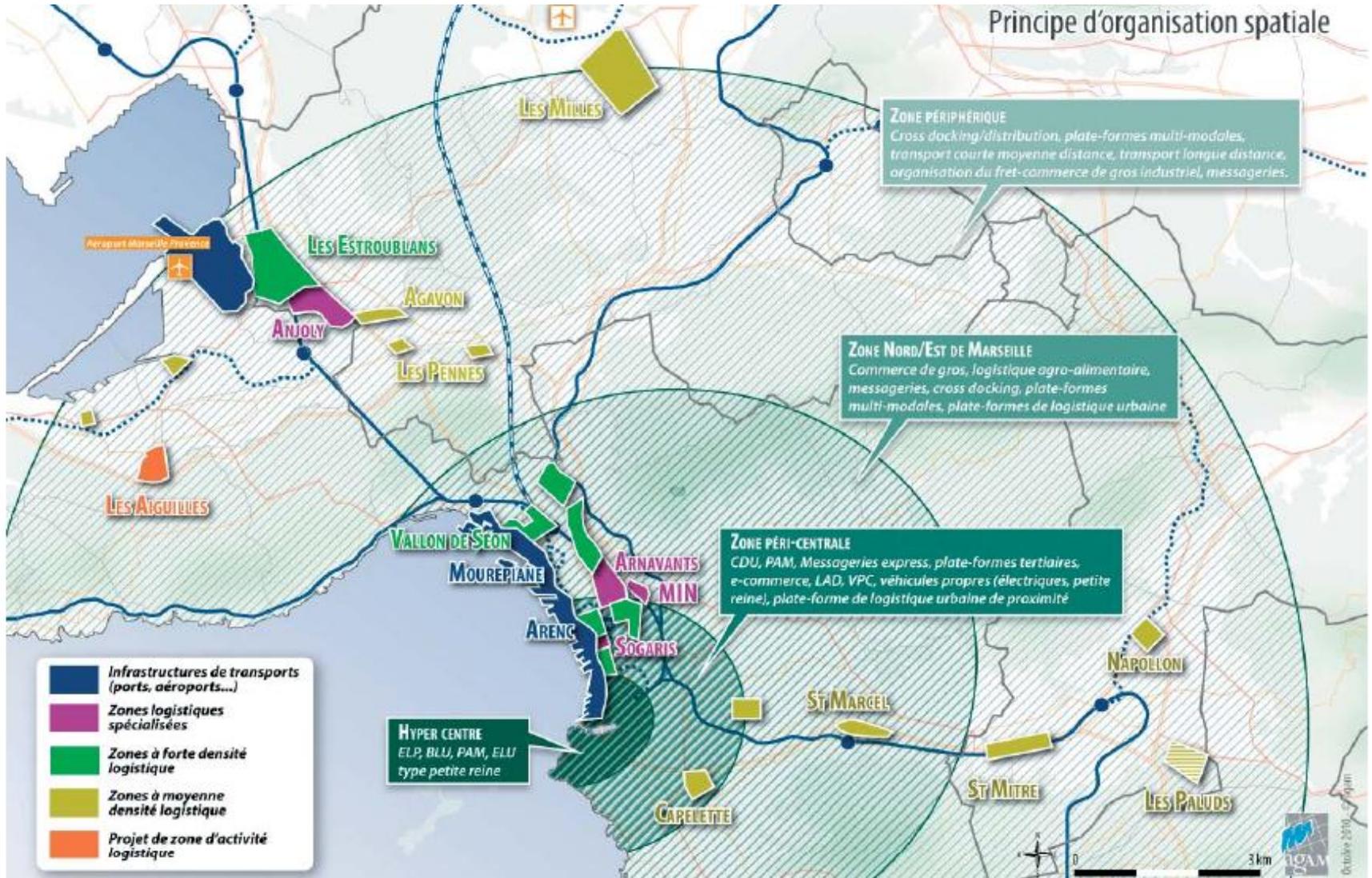
Propositions

Engager un schéma logistique à l'échelle de MPM intégrant deux dimensions :

- **réaménager /requalifier des sites** afin de créer une offre conforme aux attentes des logisticiens. Amélioration l'accessibilité multimodale tant pour les salariés que pour les transporteurs .
- **définir de nouveaux sites d'accueil** sur le secteur Nord de Marseille => la pression foncière importante nécessite d'une intervention publique pour le maintien ce type d'activités en agglomération.



Principe d'organisation spatiale





Actions retenues

AMÉNAGER DES BOULEVARDS URBAINS ÉCONOMIQUES (3.2.2)

Objectifs :

- *Accompagner les ambitions économiques de développement actées au SCOT de MPM et anticiper à la fois une densification économique des territoires et une amélioration de leur accessibilité pour augmenter leur compétitivité.*

Propositions

- Aiguillage des poids lourds sur des itinéraires adaptés à leur passage
- Aménagements spécifiques aux carrefours, sur les voies
- Apaiser la RN8, colonne vertébrale de la vallée de l'Huveaune et support des noyaux villageois asphyxiés par une circulation de poids lourds en augmentation.
- Amélioration de la desserte du Port et de ses différentes portes d'accès.

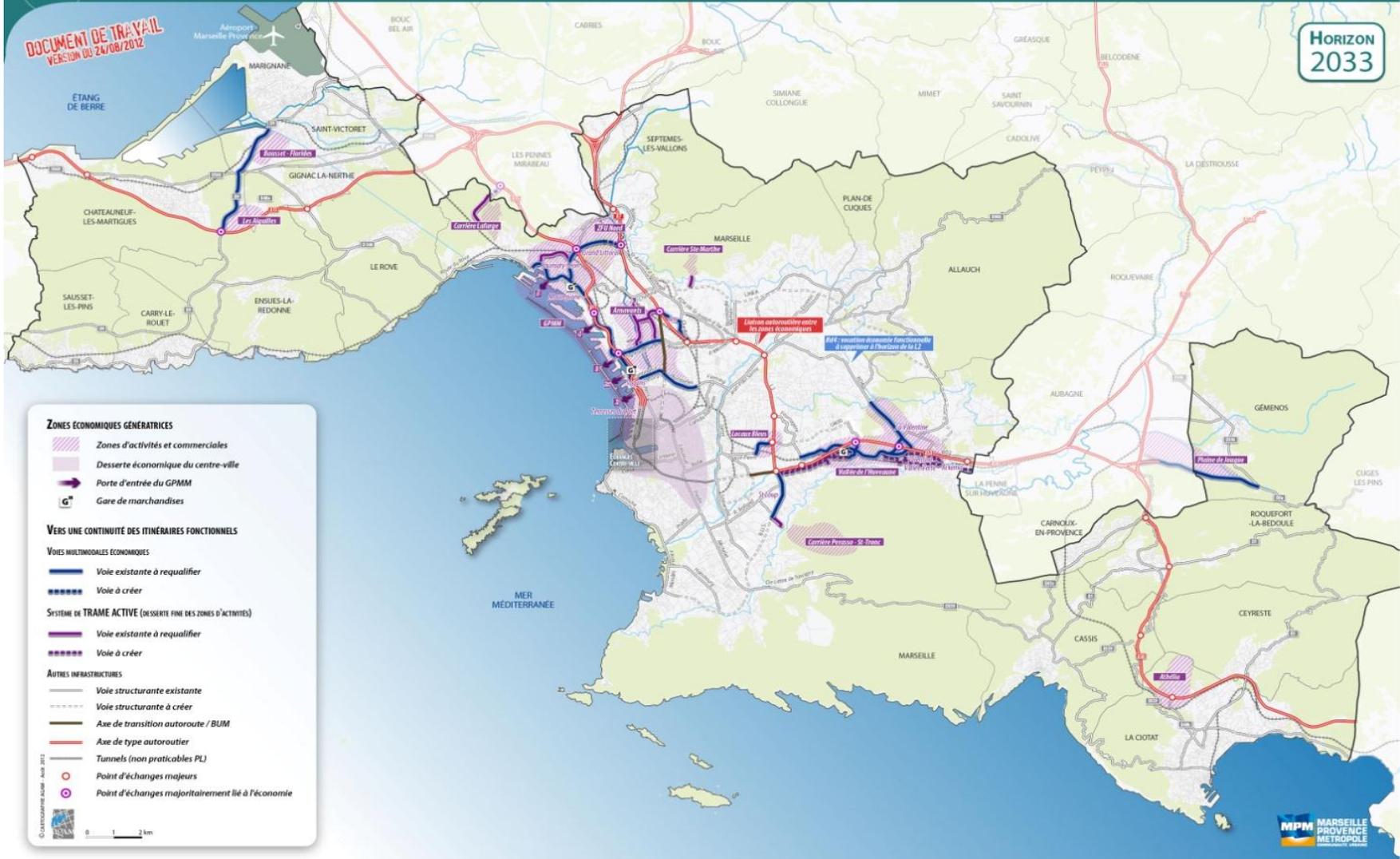


MARSEILLE PROVENCE MÉTROPOLÉ – PROJET DE SCHEMA MULTIMODAL DE VOIRIE DU PDU

Système de desserte économique à long terme

DOCUMENT DE TRAVAIL
VERSION DU 24/08/2012

HORIZON
2033





Actions retenues

METTRE EN PLACE DES ESPACES LOGISTIQUES URBAINS (PAM, BLU) (1.4.4)

Objectifs :

- *Les nouvelles formes de desserte (livraisons par tricycles, automates pour mise à disposition de colis, ...) nécessitent des interfaces dans les centres villes.*
- *Besoin d'accompagnement réglementaire et juridique , de conditions de création de surfaces d'accueil*

Propositions

Engager une Etude visant à favoriser dans les centres urbains, l'installation de :

1. Points d'Accueil des Marchandises (PAM).

- ⇒ livraison en point relais, se détachant de plage horaire.
- ⇒ le support d'une politique d'accès aux commerces de centre-ville par des transports collectifs (la livraison étant ensuite effectuée sur parking relais ou à proximité du client).

2. Boîtes Logistiques Urbaines (BLU).

- ⇒ interface qui relie le transport au client sans que la présence d'une personne soit requise, sous forme de sas ou d'automat.

Définir le cadre d'intervention de la collectivité , les emprises foncières nécessaires et leur traduction dans les documents d'urbanisme.



Actions retenues

FAVORISER LA PÉNÉTRATION DES LIVRAISONS DANS LES CENTRES VILLES (1.4.5)

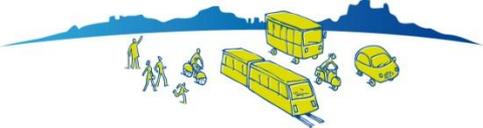
Objectifs :

- *Limiter les dysfonctionnements liés à la congestion des axes préjudiciables aux acteurs privés (coûts supplémentaires) et à la collectivité (nuisances, attractivité)*

Propositions

Les pistes à étudier :

- 1. l'acheminement / livraison de nuit** : des normes et référentiels existent ou sont en cours d'homologation (PIEK, Certibruit) pour encadrer les pratiques
- 2. l'usage du rail** : optimiser les flux avec le chantier multi-technique à Mourepiane et le projet d'un terminal d'autoroute ferroviaire.
- 3. le développement d'un tram fret** : le maillage du centre ville de Marseille par le réseau du tramway incite à envisager l'usage de ce mode pour massifier les flux et pénétrer dans les zones commerciales denses (rue de Rome , centre bourse..)



Actions retenues

ORGANISER ET GÉRER L'USAGE DE LA VOIRIE PAR LES VÉHICULES UTILITAIRES (1.4.2)

Objectifs :

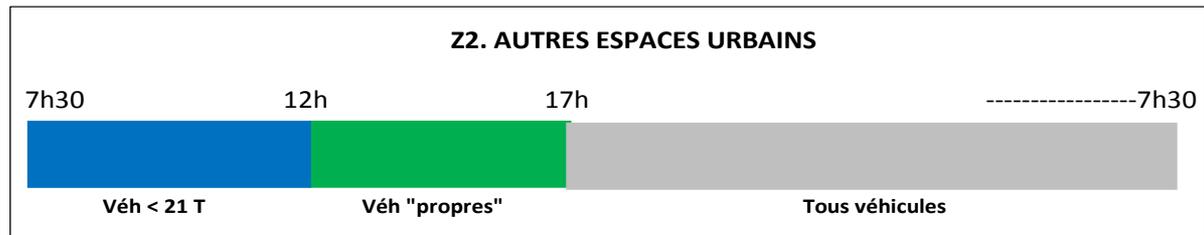
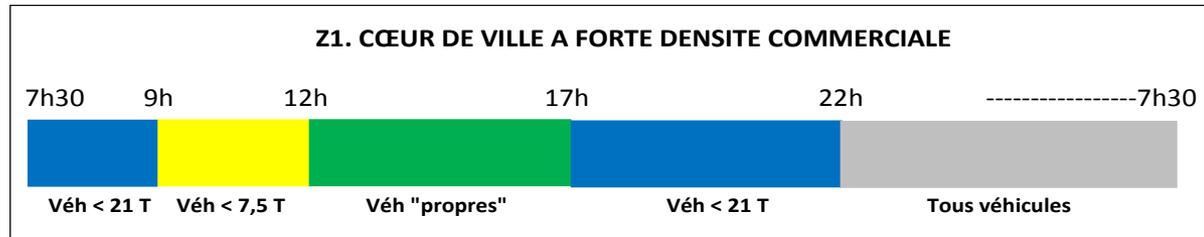
- *Contraindre par la réglementation pour réguler des flux*
- *Prendre des mesures compréhensibles, largement diffusées et acceptées par les différents acteurs,*
- *contrôler avec rigueur les dispositions prises*

Propositions

Principe de cohérence et non d'uniformité à l'échelle de MPM => densité et circulation, définissent les règles à adopter .

Réglementation est à construire en concertation avec les professionnels , les choix retenus visant à favoriser le commerce de proximité , l'amélioration de la qualité de l'air ou la création de points relais .

Un exemple pour engager le dialogue





Actions retenues

ORGANISER ET GÉRER LE STATIONNEMENT POUR LIVRAISONS ET ENLÈVEMENTS (1.4.3)

Objectifs:

- *Offrir aux transporteurs la possibilité de stationner dans des conditions acceptables pour le fonctionnement des quartiers et la qualité de vie des riverains.*
- *Modifier les pratiques actuelles, le stationnement des véhicules utilitaires se réalisant majoritairement en infraction avec les règles en vigueur*

Propositions

1. Mise en œuvre d'un diagnostic du fonctionnement logistique d'un secteur avant l'aménagement d'aire de livraison , et suivi des préconisations. MPM doit édicter ses propres règles et former les techniciens de la voirie
2. Lancer une expérimentation sur un site-pilote (ex. le périmètre du projet Vieux-Port) .
3. Création de points d'accueil de véhicules (PAV) dans les zones sensibles pour transfert vers des modes doux ou livraison directe
4. D'autres principes sont à étudier ou donner lieu à expérimentation, tels que :
 - la gestion du stationnement dans le temps;
 - la mutualisation des aires de livraison avec d'autres fonctions



MERCI DE VOTRE ATTENTION



Journée thématique sur la logistique urbaine - 11 décembre 2013

Partie 2 : De nouvelles façons de concevoir la logistique urbaine

Présentation du pôle LUTB et des démonstrateurs d'application

Clémence ROUTHIAU – *Chargée de mission Démonstrateurs d'application, Pôle de compétitivité LUTB Transport and Mobility Systems/Rhône-Alpes Automotive Cluster*

Yves GUYON – *Président de CityLogistics*



Observatoire Régional des Transports et de la Logistique de Lorraine

Association régie par les articles 21 à 79-III du code civil local, maintenu en vigueur par la loi du 1er juin 1924 dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle, inscrite au registre des associations du Tribunal d'instance de Metz, volume 147 folio n°68.

Siège : DREAL Lorraine / STID

2 rue Augustin Fresnel - CS 95038 - 57071 METZ Cedex 3

Tél. 03 87 62 81 00





*Journée thématique logistique urbaine
11 décembre 2013*

L'association d'un pôle de compétitivité et d'un cluster en Rhône-Alpes

175 membres

LUTB Transport and Mobility Systems

Mobiliser et **rassembler** les acteurs de la recherche, de l'industrie et de la formation dans le secteurs du transport urbain

Répondre aux défis soulevés par la croissance des besoins de mobilité des personnes et des marchandises dans un environnement urbain

Construire et labelliser des projets de R&D collaboratifs et des démonstrateurs

5 programmes de recherche

- Motorisation et chaîne cinématique
- Sécurité et sûreté
- Architecture véhicule
- Système de transport
- Modélisation et gestion des mobilités

Démonstrateurs d'application

Implanter les innovations issus du pôle en milieu urbain

Rhône-Alpes Automotive Cluster

1^{er} réseau français de fournisseurs de technologies pour le véhicule du future

Fédérer les entreprises et laboratoires du secteur automobile de Rhône-Alpes

Soutenir la compétitivité, l'innovation et la performance industrielle de nos membres

Performance industrielle

Mutualiser et renforcer le lien autour des systèmes de production

Développement international

Promouvoir et exporter les expertises des membres

Innovation

Partager et additionner les compétences

Depuis 2006 : 150 projets de R&D, total projets financés : 267 M€

Les fondements de l'association

L'association LUTB-RAAC a été fondée en 2005 par :



GRAND LYON
communauté urbaine



IVECO
BUS



CCI LYON



IFSTTAR



ifp *Energies nouvelles*



RENAULT
TRUCKS

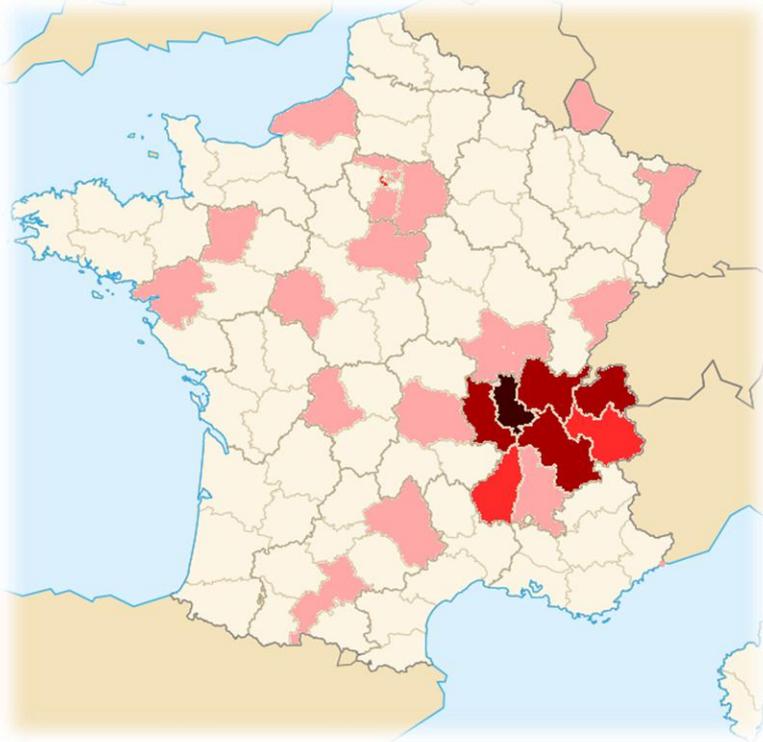
L'ambition

- Créer et développer les **solutions de transport collectif urbain de demain** et devenir une **référence mondiale**
- Apporter des **réponses sociétales, économiques et industrielles** équilibrées et innovantes

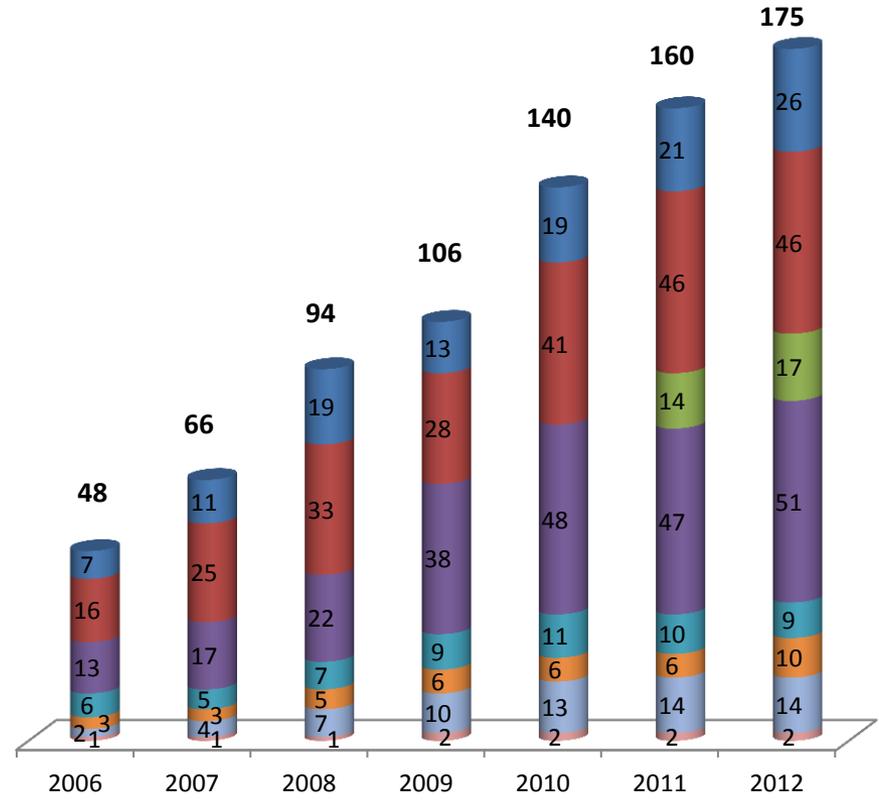
Les missions

Mobiliser et rassembler les acteurs de la recherche, de l'industrie, de la formation et les utilisateurs finaux pour **concevoir, expérimenter, développer et exporter des solutions de transport**

Nos adhérents



- De 1 à 3 membres
- De 4 à 5 membres
- De 8 à 12 membres
- > 100 membres



- TPE
- PME
- ETI
- Groupes
- Laboratoires
- Écoles
- Utilisateurs
- Institutionnels



**La mutualisation volontaire
... voilà l'essence qui nous anime !**

Tous ensemble construire l'usine à produits d'avenir



COMPÉTENCES



CONNAISSANCES



ÉQUIPEMENTS

Les 5 programmes de recherche du pôle (1)



**Motorisation
& chaîne
cinématique**

Améliorer l'**efficacité énergétique** du groupe motopropulseur et du véhicule et poursuivre les efforts sur la **diminution des émissions de polluants et de bruit**

Brigitte Martin
IFP Energies nouvelles



**Sécurité
& sûreté**

Imaginer et développer des solutions améliorant la **sécurité et la sûreté** des véhicules industriels et de leur environnement

Gilles Vallet
IFSTTAR



**Architecture
véhicule**

Améliorer l'**attractivité et la performance** du véhicule de transport de marchandises ou de personnes (hors motorisation)

Philippe Rey
Iveco Bus



**Système de
transport**

Développer des **concepts de systèmes de transport** et évaluer leur performance et leur optimisation

Bernard Favre
Renault Trucks

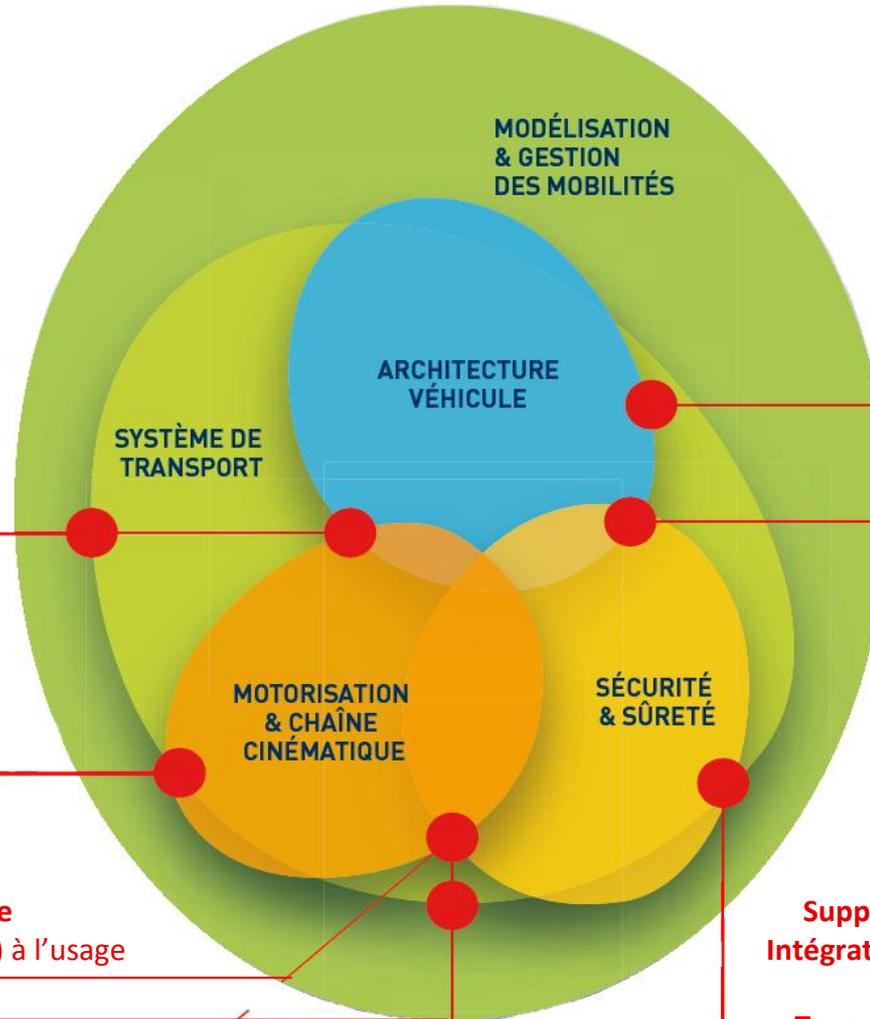


**Modélisation
& gestion
des mobilités**

Comprendre la **dynamique de la mobilité des personnes et des marchandises** dans les zones urbaines et périurbaines

Jean-Pierre Nicolas
LET ENTPE
Laurent Jardinier
CERTU

Les 5 Programmes de recherche du pôle (2)



Accessibilité
Consommation
Attractivité
Communication

Bruits et Vibrations

Données véhicule
(performance, consommation, émissions, architecture, état d'opérabilité, usage...)
Interface de communication
Véhicule / Système

Fourniture et Stockage
d'Énergie / Hybridation

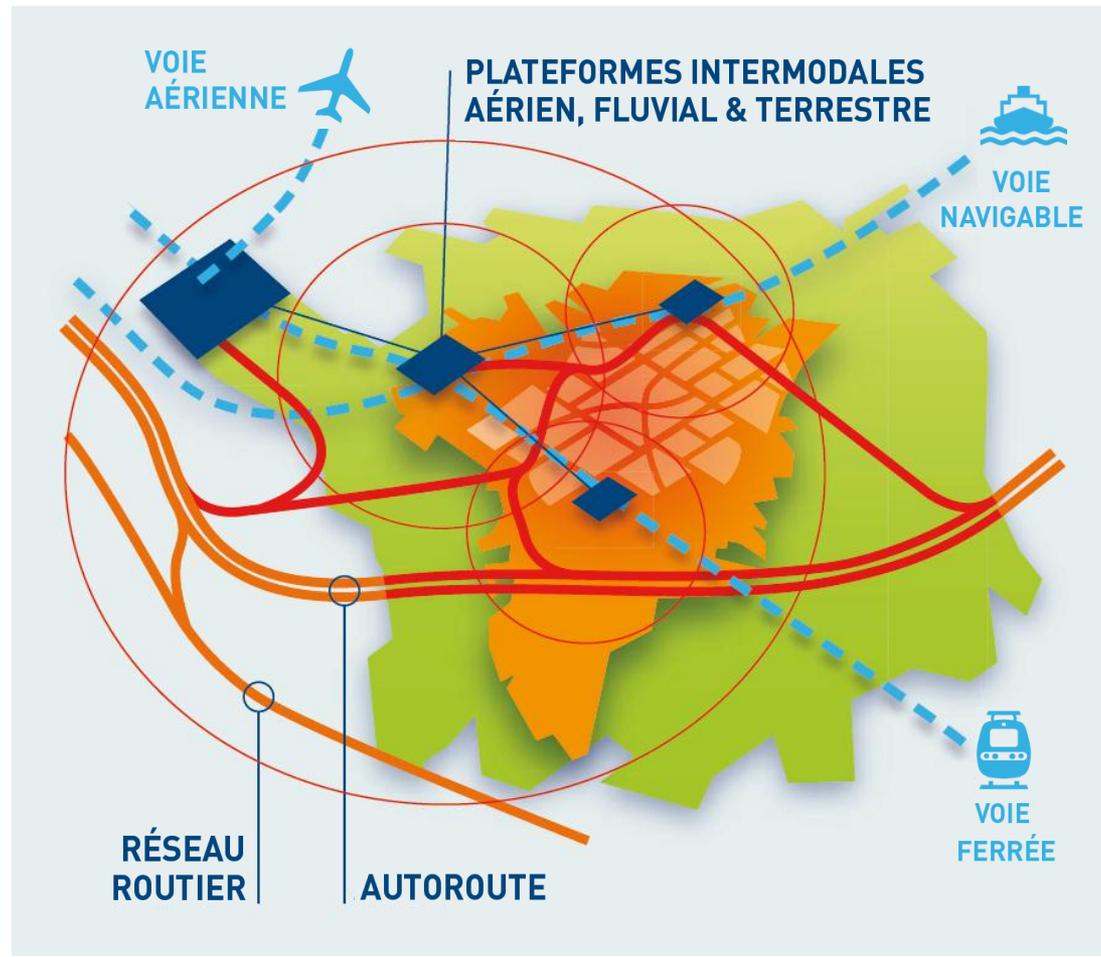
Véhicule multimode
Optimisation du groupe
motopropulseur (GMP) à l'usage

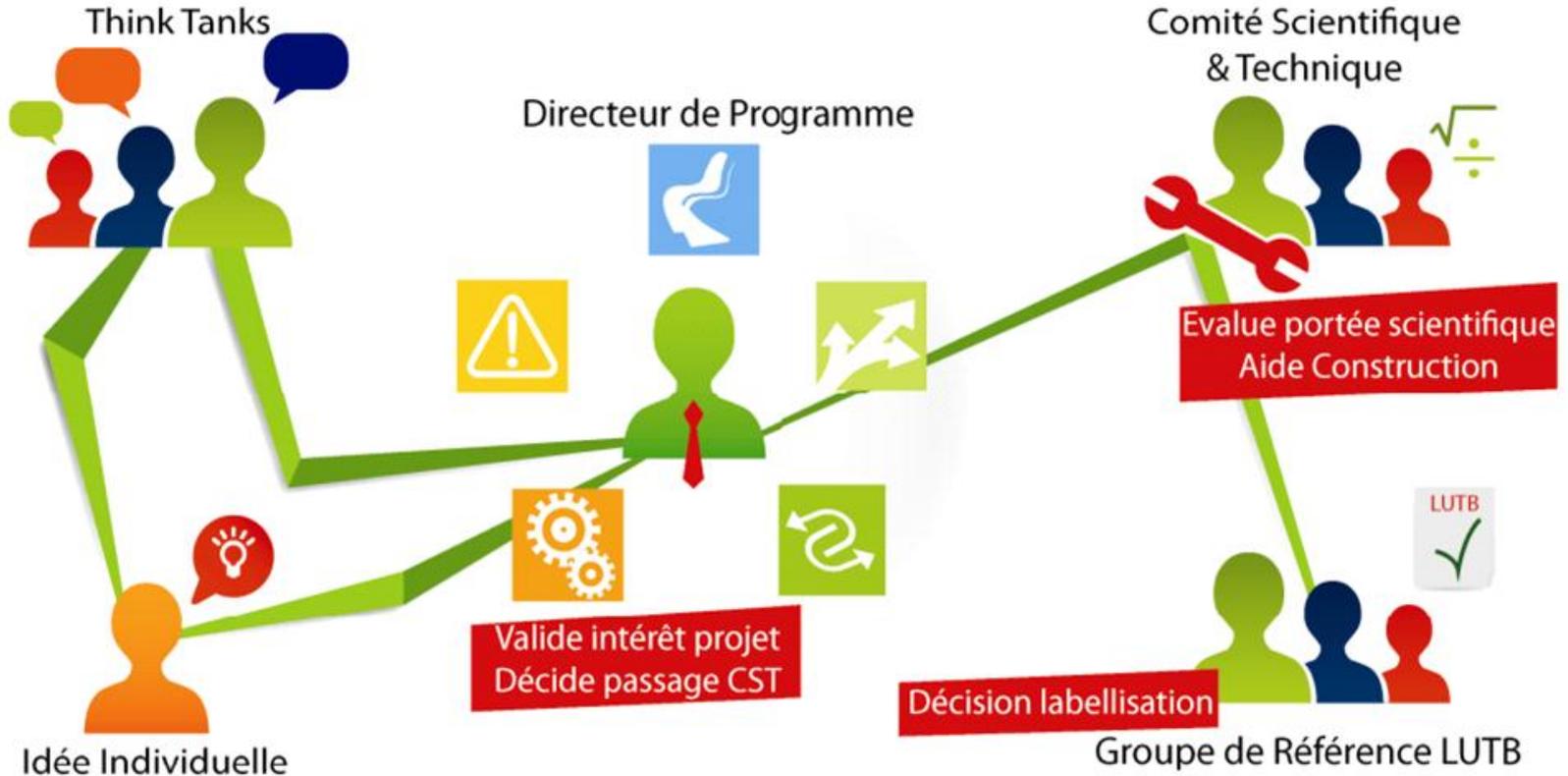
Support de communication
Intégration vidéo-surveillance
Evacuation Passagers
Transfert Passagers (portes)
Tenue au feu

Consommation des auxiliaires
Intégration des nouvelles chaînes de traction

Territoires d'application

Territoires d'application des 5 programmes de recherche







Medium Duty Low Emission for DYStribution

Pilote : **Renault Trucks - Volvo**

Partenaires : **IFP Energies Nouvelles, PVI**

Durée : **38 mois**

Lancement : **novembre 2009**

Coût : **6,89 M€**

Financement public : **ADEME, Fond démonstrateur de recherche - 3,16 M€**

Réaliser 3 démonstrateurs de poids lourds électrifiés en 16 tonnes pour différents usages de distribution urbaine



- Réduire de plus de 30% les émissions de gaz à effet de serre tout en conservant des performances d'autonomie et de maniabilité proches des véhicules actuels
- Offrir un mode « Zero Emission Vehicle » permettant de remplir des missions urbaines à un faible niveau de bruit et sans émettre de CO₂



Urban FREight energy efficiency piLOT

Pilote : **Ertico**

18 Partenaires européens dont : **LET (CNRS, Université Lyon 2, ENTPE), Grand Lyon, Interface Transport, Renault Trucks, Ville de Lyon et Volvo**

Durée : **30 mois**

Lancement : **novembre 2009**

Coût : **4 M€**

Financement public : **Commission Européenne**

Réduire de 25% la consommation de carburant dans les opérations de livraison



© Copyright of ERTICO 2010

- Bridage en accélération et en vitesse des véhicules de livraison
- Assistance en temps réel à l'éco-conduite
- Système de priorité aux feux pour les véhicules de livraison
- Système de réservation préalable des aires de livraison



PLAteformes numériques INnovantes de Simulation Urbaines pour le Développement Durable

Pilote : **Laboratoire d'Economie des Transports**

Partenaires : **Vinci Concession, Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de France, Société GEOMOD**

Lancement : **Décembre 2009**

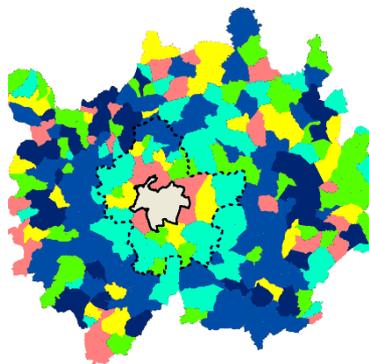
Durée : **36 mois** (+ 6 mois de prolongation)

Coût : **1,8 M€ (coût complet)**

Financeurs publics : **ANR « Villes durables », pôle de compétitivité LUTB**

Montant financement public : **703 235 €**

Développer des modèles interactifs de transport et de localisation



- **Résultats** : Premières simulations de la ville et de la localisation des ménages selon différentes hypothèses de péage urbain
- **Perspectives** : Poursuite de travaux dans le sens de l'extension des résultats aux méthodes d'évaluation des politiques publiques

Programmes et projets : bilan depuis 2006

102M€ de subventions
38 % de soutien public

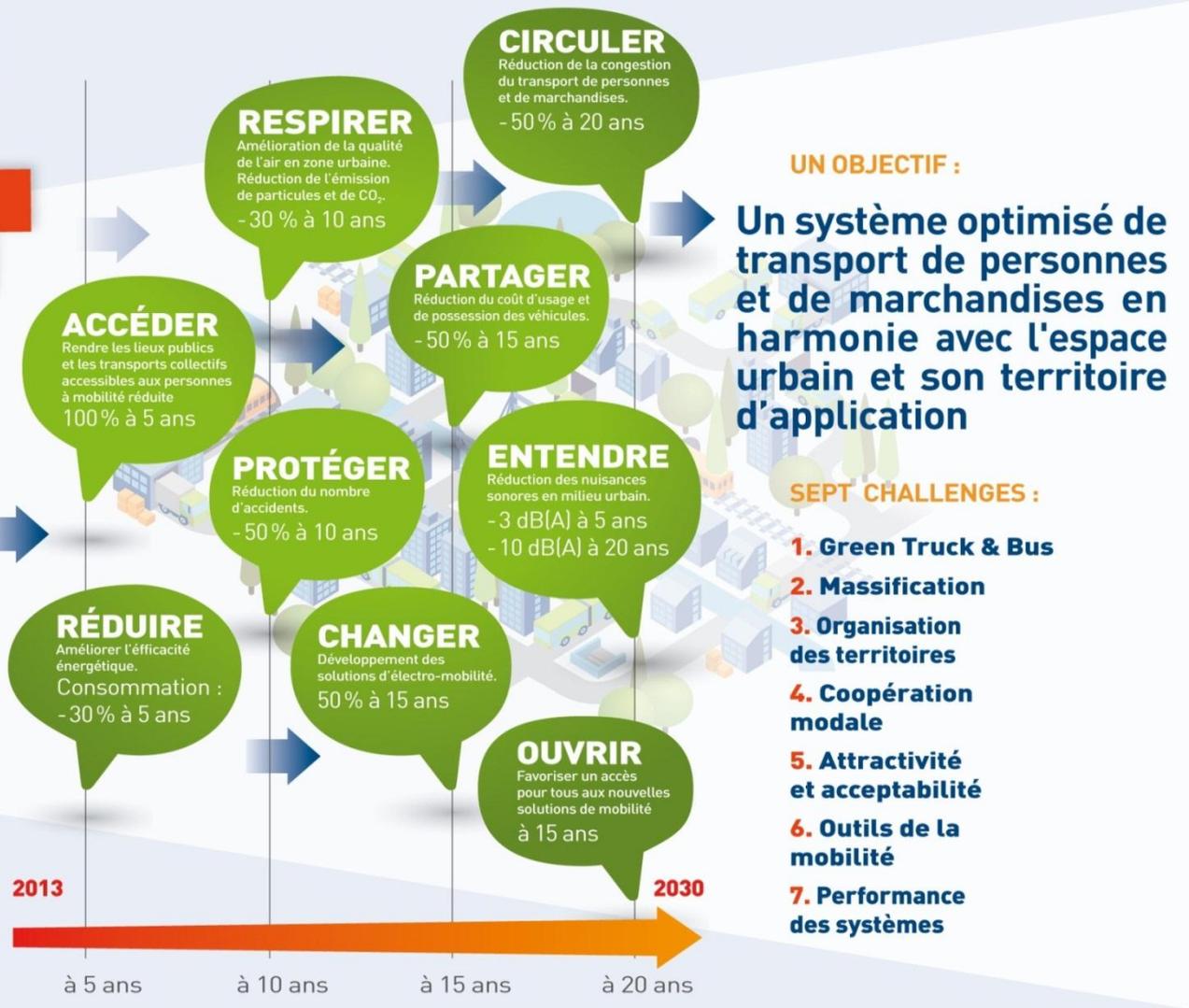
	Motorisation & chaîne cinématique	Sécurité & sûreté	Architecture véhicule	Système de transport	Modélisation & gestion des mobilités
Projets labellisés (Nb)	59	16	28	31	16
Budget global (M€)	261	25	107	82	47
Projets financés (Nb)	34	6	11	17	11
Budget projets financés (M€)	148,5	7,8	49,7	49,6	11,9

150
524
79
267

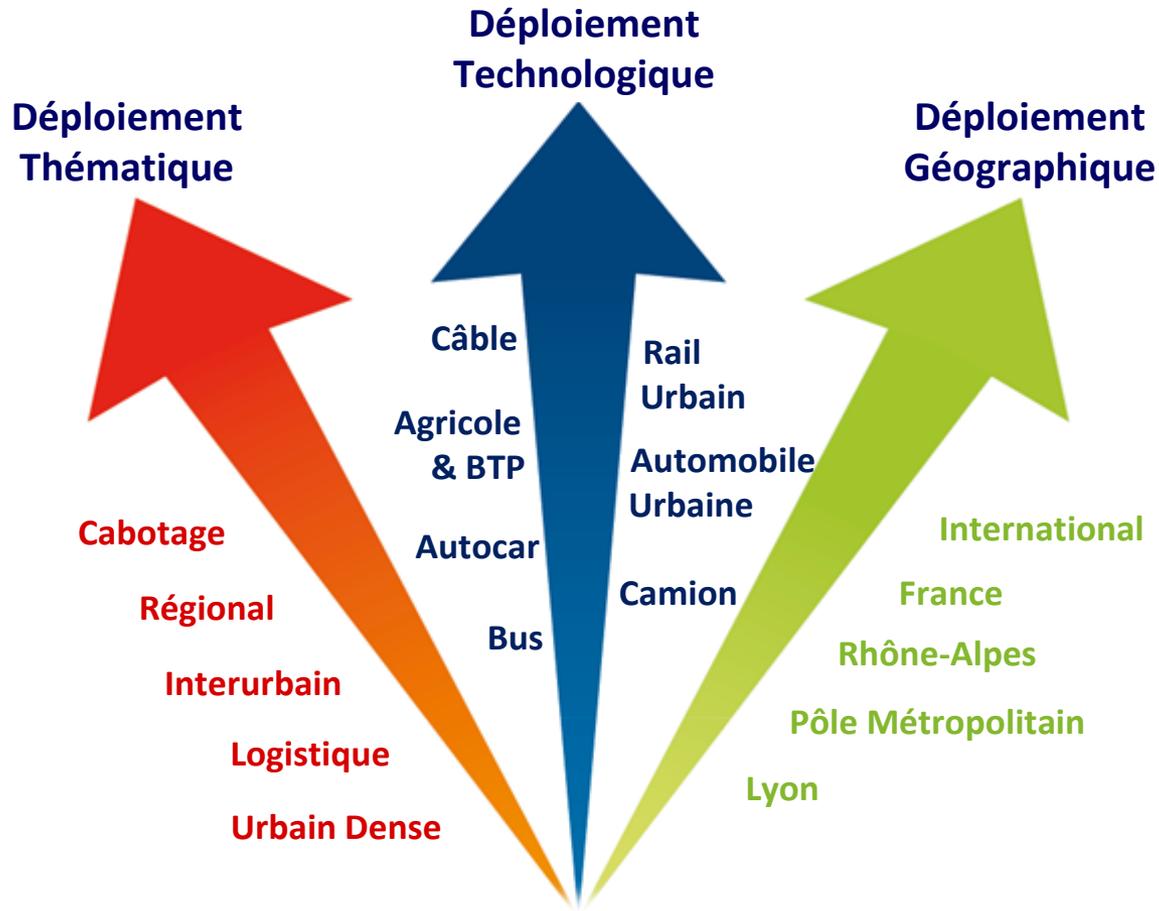
2013, une nouvelle étape (1)

TRANSPORT URBAIN
& VÉHICULE DU FUTUR

**Usine à
produits
d'avenir**



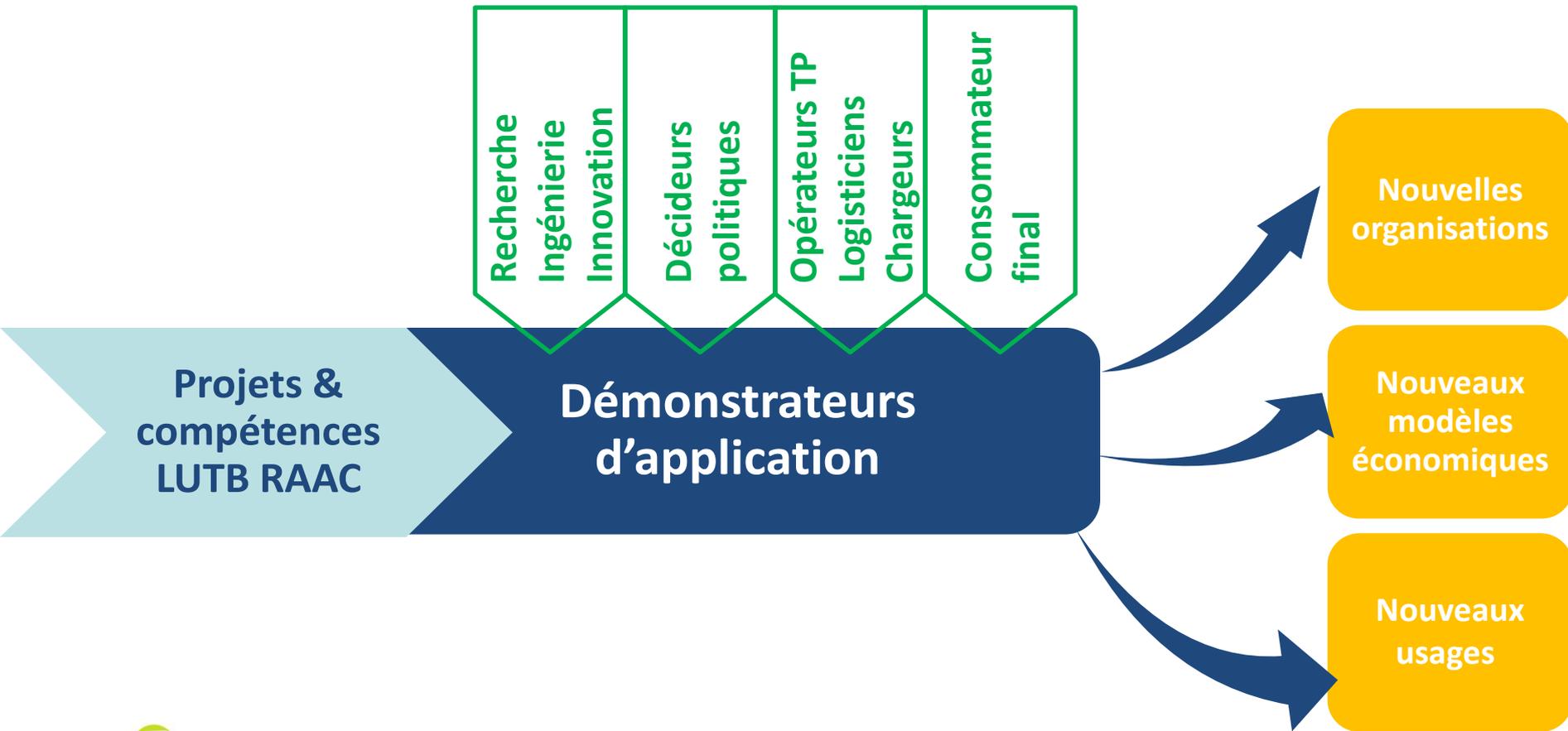
Déploiement



LUTB TRANSPORT & MOBILITY SYSTEMS

Les démonstrateurs d'application (1)

Les démonstrateurs d'application :
Une réponse aux demandes d'expertise et de solutions de mobilité des espaces urbains



Les démonstrateurs d'application (2)

Démonstrateurs /Briques technologiques

- Modélisation
- Véhicule
- ITS
- Energie

Démonstrateurs organisationnels
Ex : CityLogistics





**Une solution globale
aux problématiques
de la LOGISTIQUE URBAINE
des marchandises**

La solution CityLogistics

CityLogistics est une solution globale de livraison des marchandises dans les agglomérations prenant en compte les contraintes environnementales et les attentes citoyennes en matière de qualité de vie.

Le service CityLogistics s'appuie sur :

- Un principe de concentration des marchandises en périphérie des agglomérations par la création de **Centres de Distribution Urbaine (CDU)**.
- Un traitement logistique innovant et approprié regroupant les marchandises containérisées dans les CDU pour une livraison dans des **Espaces Logistique Urbaine (ELU)**. Ils permettent soit une collecte ou un enlèvement par le destinataire final sur place, soit une livraison du dernier hectomètre par un véhicule propre adapté.

La gouvernance de CityLogistics

- **Fondateurs**

- Projet initié par Salvatore Alaimo, Président de Dimotrans Group et Yves Guyon
- CityLogistics est une SAS au capital de 100 K€

- **Partenaires**

- Pôle de compétitivité LUTB *Transport and Mobility Systems*
- Collectivités
- Professionnels du Transport et de la Logistique
- Syndicats professionnels du transport

Partenaires financiers

- ADEME, OSEO, Communauté Européenne, Industriels

Partenaires techniques

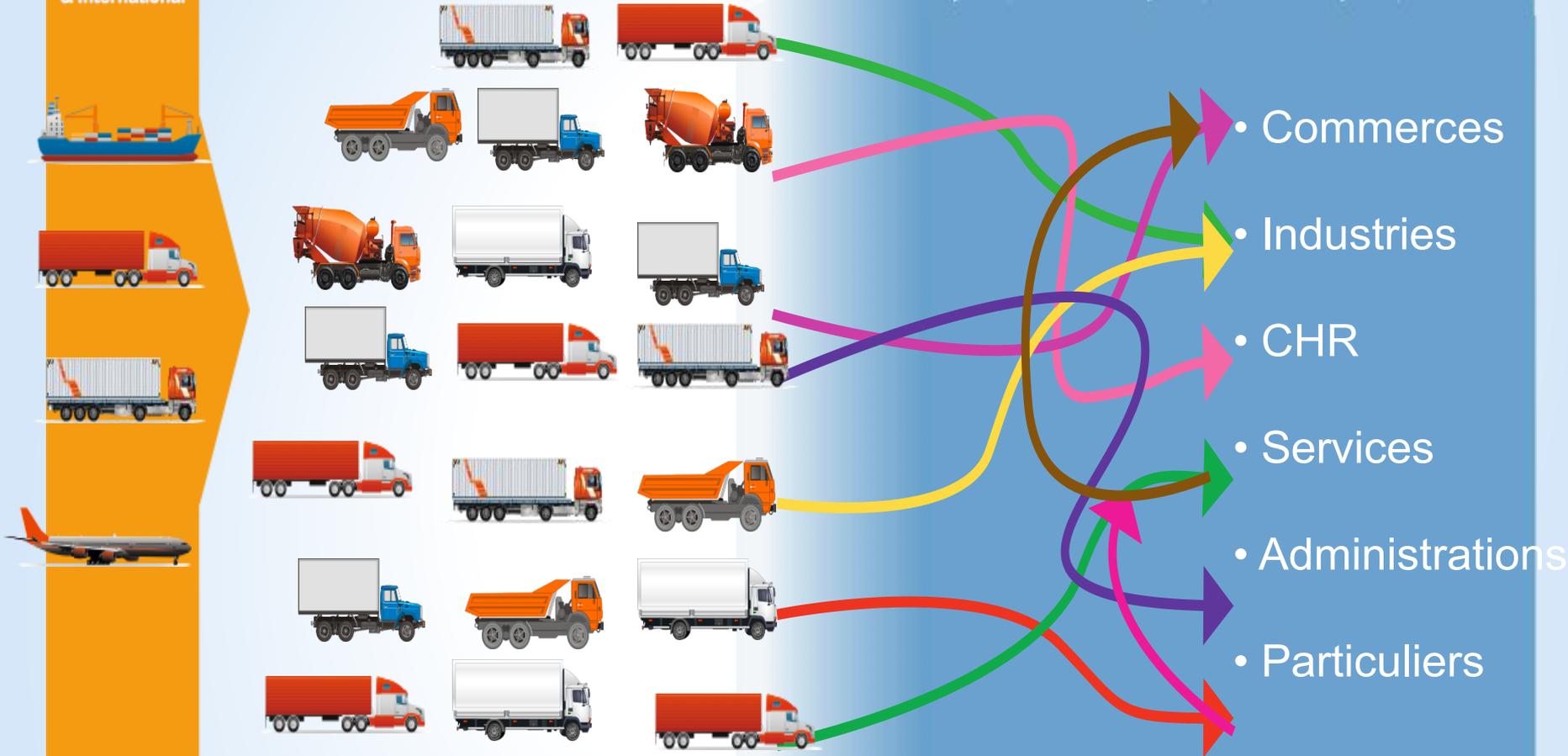
Renault Trucks, Gestionnaires de parcs immobiliers, Opérateurs téléphoniques et informatiques, Sytral, IBM, Orange...



Les contraintes croissantes de la livraison urbaine

FRET
National
& International

Destinataires



CONTRAINTES



POLLUTION



BRUIT



SANTÉ



ACCROISSEMENT DES FLUX



CONGESTION



RÉGLEMENTATION

Les contraintes de la livraison urbaine



- **Pollution**

Émissions des gaz à effet de serre 2010 > à l'objectif de stabilisation prévu dans le cadre du protocole de Kyoto



- **Bruit**

Gêne des riverains, Bruits de moteur et roulement, Manutention des colis, Hayon, Fermeture des portes...



- **Santé**

Progression des particules fines, destruction de la couche d'ozone, Emission des gaz à effet de serre nocifs pour la santé



- **Congestion**

100 Heures perdues dans les bouchons par an et par personne (moyenne nationale dans les grandes métropoles françaises (Indice de congestion automobile Tom Tom)



- **Réglementation**

Une réglementation peu homogène sur les territoires et circulation anarchique



Le Process CityLogistics


citylogistics


citylogistics

FRET
National
& International



CDU-1
Centres de
Distribution Urbaine



TRANSPORTS
multimodaux Verts

- Camions verts
- Tramfret
- Fluvial

CDU-2
Centres de
Distribution Urbaine



Livraisons directes



Livraisons directes

ELU
Espaces de
Logistique Urbaine

- Retraits :
 - Points relais
 - CityBox



- Livraisons

LIVRAISONS
multimodales
Mode doux

- Triporteurs
- Véhicules verts



Destinataires

- Commerces
- Industries
- CHR
- Services
- Administrations
- Particuliers



RÉDUCTION DES NUISANCES



MASSIFICATION DES FLUX



MEILLEUR SUIVI DE LIVRAISON



CRÉATION DE VALEUR

CRÉATION D'EMPLOIS

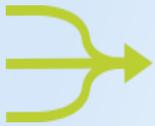
BÉNÉFICES

Les bénéfices de CityLogistics



• Réduction des nuisances

Diminution des polluants => CO², Particules fines, Ozone, SO² et diminution de la pollution sonore pour le voisinage, élargissement des plages horaires grâce aux ELU, minoration d'émission => + de 10 000 Tonnes de Co²



• Massification des flux

Réduction du nombre de véhicules, taux de remplissage optimisé, gestion des livraisons et des enlèvements rendus possible par CityLogistics



• Meilleur suivi des livraisons

Développement des logiciels adaptés pour permettre un meilleur suivi de l'information pour le client final, analyse en temps réel des conditions de trafic pour optimisation des tournées



• Création d'emplois

Mise en place de nouveaux services nécessitant des ressources humaines en logistique, transport, livraison, administratif



• Création de valeur

Amélioration de la chaîne logistique avec une minoration des coûts liés au dernier kilomètre, Création de nouveaux services : e-business, stockage avancé, aménagement des horaires de livraison, services de conciergerie, etc..



• Application de la Réglementation

Limitation des horaires de livraison, interdiction aux véhicules non conforme aux normes Euro 5 ou vert, Limitation de la surface au sol

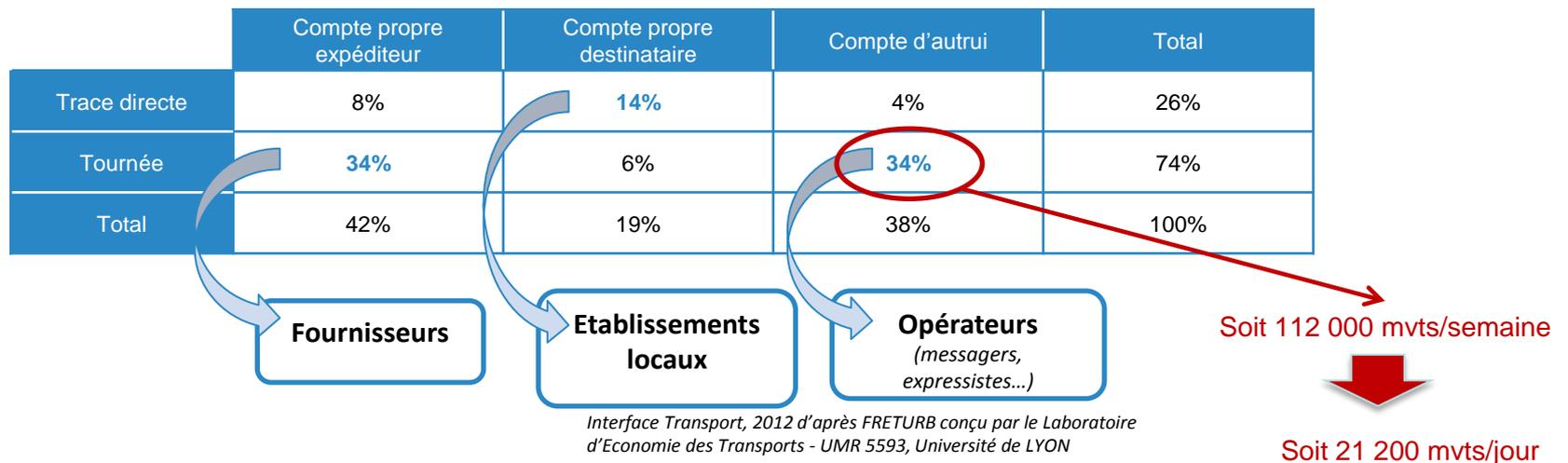
- Préservation de la relation exclusive messagers / client final.
- Neutralité absolue dans le respect des obligations des messagers.
- Sous-traitance de la livraison du dernier kilomètre avec des véhicules propres uniquement : hybrides, biogaz, électriques, GNV, hydrogène

- Prix de vente Citylogistics = Prix de revient Messenger.
- Participation à la gouvernance des messagers présents au capital.
- Création d'un comité stratégique avec : stakeholders, Collectivités locales, associations de commerçants, riverains.
- Volonté de déployer le concept sur d'autres métropoles.

- ❑ Amélioration qualitative de la prestation.
- ❑ Preuve du concept sur un périmètre élargi : Presqu'Île, Part Dieu, Confluence, Gerland, Rive Gauche, Croix Rousse.
- ❑ Création de nouveaux services : stockage avancé, livraisons programmées, conciergerie, plateforme d'intermédiation pour les comptes propres, e-commerce

Le marché captable

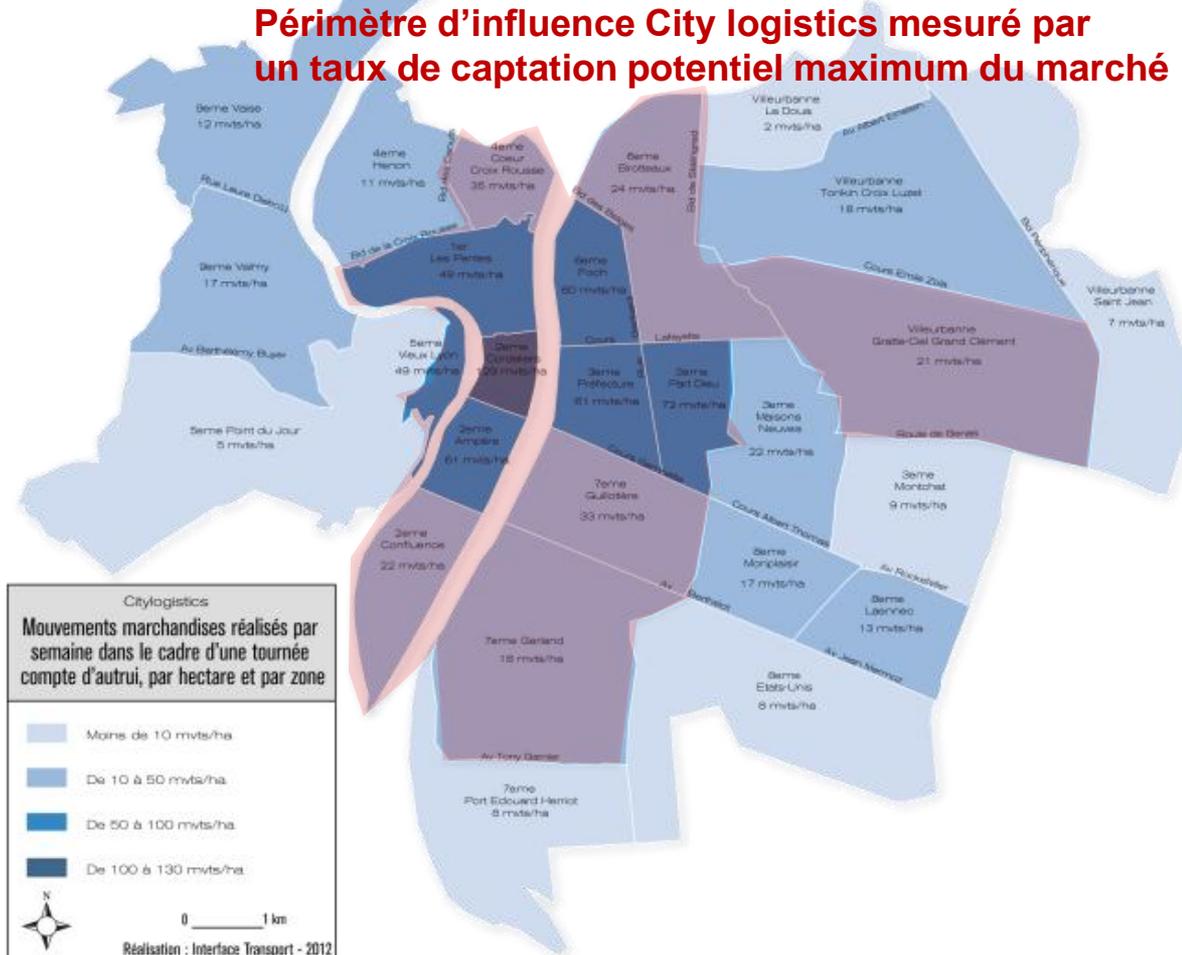
- Sur Lyon et Villeurbanne :
 - Près de 330 000 mouvements de marchandises par semaine générés par les établissements économiques toutes activités confondues (commerce, tertiaire, artisanat, service, industrie...)
 - Les opérateurs organisés en compte d'autrui et tournée représentent un peu plus du tiers des mouvements.



Le marché captable

Périmètre d'influence City logistics mesuré par un taux de captation potentiel maximum du marché

Zones	Mouvements (tournée CA/semaine/ha)
Cordeliers	129
Part Dieu	72
Ampère	61
Préfecture	61
Foch	60
Vieux Lyon	49
Pentes	49
Cœur Croix Rousse	35
Guillotière	33
Brotteaux	24
Maisons Neuves	22
Confluence	21
Gratte-Ciel Grand Clément	20,92
Tonkin Croix Luzet	18,25
Gerland	17,80
Montplaisir	17,49
Valmy	16,95
Laennec	12,71
Vaise	12,10
Hénon	11,05
Montchat	9,10
Etats-Unis	8,25
PEH	7,51
Villeurbanne St-Jean	7,13
Point du Jour	4,99
Villeurbanne La Doua	2,43



- La densité de mouvements offrent des potentiels de rationalisation des tournées fort pour CL → accroissement de la productivité du livreur et donc de la marge théorique de CL avec le prix de marché
- 13 secteurs retenus en périmètre d'influence, dont Gerland et Confluence (densité encore relativement faible mais quartiers en devenir)

Le marché captable : les volumes en jeu

- Le nombre de mouvements par semaine :
 - Ventilation par type de véhicule (possible grâce à freturb)
 - Liste d'activités élargie (le commerce, le tertiaire de bureaux, etc.)

Nb de mouvements/semaine freturb en tournées CA (livraisons + ramasses) par type de véhicule et par zone

	Type de véhicules réalisant les mouvements	Liste d'activités élargie
Les pentes	<3,5t	2 146
	>3,5t	2 130
Cordeliers	<3,5t	1 731
	>3,5t	1 513
Ampère	<3,5t	1 398
	>3,5t	1 134
Confluence	<3,5t	592
	>3,5t	615
Préfecture	<3,5t	1 905
	>3,5t	1 665
Part-Dieu	<3,5t	2 458
	>3,5t	2 543
Maisons Neuves	<3,5t	1 190
	>3,5t	1 242
Monchat	<3,5t	469
	>3,5t	556
Henon	<3,5t	516
	>3,5t	534
Cœur Croix Rousse	<3,5t	752
	>3,5t	772
Vieux Lyon	<3,5t	479
	>3,5t	442
Point du Jour	<3,5t	675
	>3,5t	657
Brotteaux	<3,5t	1 759
	>3,5t	1 745

Foch	<3,5t	1 797
	>3,5t	1 973
Guillotière	<3,5t	1 703
	>3,5t	1 702
Gerland	<3,5t	1 744
	>3,5t	2 570
Port Edouard Herriot	<3,5t	275
	>3,5t	596
Montplaisir	<3,5t	617
	>3,5t	567
Laennec	<3,5t	366
	>3,5t	483
Etats-Unis	<3,5t	745
	>3,5t	763
Valmy	<3,5t	1 109
	>3,5t	1 405
Vaise	<3,5t	1 240
	>3,5t	1 476
La Doua	<3,5t	65
	>3,5t	56
Tonkin Croix Luzet	<3,5t	2 013
	>3,5t	2 390
Gratte-Ciel Grand Clément	<3,5t	2 272
	>3,5t	3 011
Saint Jean	<3,5t	376
	>3,5t	664
Total	<3,5t	30 392
	>3,5t	33 204

Le marché captable : les volumes en jeu

- Ventilation des mouvements en fonction du type de messagerie

- Tableau de ventilation issu des entretiens opérateurs



Type de véhicules	Messagerie express	Messagerie traditionnelle	Total
véhicules < 3,5 t de PTAC	82%	18%	100%
véhicules > 3,5 t de PTAC	2%	98%	100%

Répartition des mouvements/sem. en fonction du type de messagerie (express ou traditionnelle)

	Type de véhicules réalisant les mouvements	Liste d'activités élargie
Les pentes	Express	1 802
	Traditionnelle	2 474
Cordeliers	Express	1 450
	Traditionnelle	1 795
Ampère	Express	1 169
	Traditionnelle	1 363
Confluence	Express	498
	Traditionnelle	709
Préfecture	Express	1 596
	Traditionnelle	1 974
Part-Dieu	Express	2 067
	Traditionnelle	2 935
Maisons Neuves	Express	1 000
	Traditionnelle	1 431
Monchat	Express	396
	Traditionnelle	629
Henon	Express	434
	Traditionnelle	617
Cœur Croix Rousse	Express	632
	Traditionnelle	892
Vieux Lyon	Express	401
	Traditionnelle	520
Point du Jour	Express	567
	Traditionnelle	765
Brotteaux	Express	1 477
	Traditionnelle	2 026

Foch	Express	1 513
	Traditionnelle	2 257
Guillotière	Express	1 430
	Traditionnelle	1 975
Gerland	Express	1 481
	Traditionnelle	2 833
Port Edouard Herriot	Express	237
	Traditionnelle	633
Montplaisir	Express	517
	Traditionnelle	667
Laennec	Express	309
	Traditionnelle	539
Etats-Unis	Express	626
	Traditionnelle	882
Valmy	Express	937
	Traditionnelle	1 577
Vaise	Express	1 047
	Traditionnelle	1 670
La Doua	Express	54
	Traditionnelle	67
Tonkin Croix Luzet	Express	1 699
	Traditionnelle	2 704
Gratte-Ciel Grand Clément	Express	1 923
	Traditionnelle	3 360
Saint Jean	Express	322
	Traditionnelle	718
Total	Express	25 585
	Traditionnelle	38 011

Le marché captable : les volumes en jeu

- Messagerie express versus messagerie traditionnelle
 - Messagerie express
 - Concentration très forte des opérateurs (La poste, ses filiales et les quelques autres opérateurs)...
 - Sous-traitance généralisée
 - Productivité très élevée des tournées
 - Messagerie traditionnelle et lots partiels
 - Davantage d'opérateurs (y compris des opérateurs livrant peu de tonnages au quotidien → productivité dégradée sur Lyon et Villeurbanne)

	Express	Traditionnelle
Tournée VL	58 positions/tournée	39 positions/tournée
Tournée PL		22 positions/tournée

- Enjeux City Logistics
 - Travailler le **segment de la messagerie traditionnelle**
 - **Accroître la productivité des tournées** : le maillon de distribution finale représente actuellement 35 à 40% du coût global de la chaîne transport et logistique.

- Productivité messagerie traditionnelle
 - 22 positions/tournée en PL
 - 39 positions/tournée en VL
 - Les VL font 2 tours
 - Coût de revient moyen : environ 13€/100 kg (déclaratif de quelques opérateurs)

Le marché captable : les volumes en jeu

- Estimation des poids
 - Tableau d'estimation des poids issus des entretiens opérateurs



Poids moyen de la position	Poids	Unité
Messagerie express	5,734	kg/position
Messagerie traditionnelle	81,455	kg/position

- Périmètre d'influence :
 - 13 secteurs (cf. carte périmètre d'influence Citylogistics)

Estimation des poids/semaine (en kg) hypothèse 1 mouvement = 1 position			
	Type de véhicules réalisant les mouvements	Liste d'activités élargie	Périmètre d'influence
Les pentes	Express	10 333	
	Traditionnelle	201 525	oui
Cordeliers	Express	8 315	
	Traditionnelle	146 191	oui
Ampère	Express	6 706	
	Traditionnelle	111 058	oui
Confluence	Express	2 856	
	Traditionnelle	57 757	oui
Préfecture	Express	9 149	
	Traditionnelle	160 820	oui
Part-Dieu	Express	11 850	
	Traditionnelle	239 071	oui
Maisons Neuves	Express	5 736	
	Traditionnelle	116 576	
Monchat	Express	2 269	
	Traditionnelle	51 245	
Henon	Express	2 486	
	Traditionnelle	50 228	
Cœur Croix Rousse	Express	3 624	
	Traditionnelle	72 624	oui
Vieux Lyon	Express	2 301	
	Traditionnelle	42 323	oui
Point du Jour	Express	3 250	
	Traditionnelle	62 327	
Brotteaux	Express	8 469	
	Traditionnelle	165 043	oui

Foch	Express	8 676	
	Traditionnelle	183 816	oui
Guillotière	Express	8 202	
	Traditionnelle	160 843	oui
Gerland	Express	8 494	
	Traditionnelle	230 755	oui
Port Edouard	Express	1 362	
	Traditionnelle	51 570	
Herriot	Express	2 965	
	Traditionnelle	54 319	
Montplaisir	Express	1 774	
	Traditionnelle	43 944	
Laennec	Express	3 590	
	Traditionnelle	71 838	
Etats-Unis	Express	5 374	
	Traditionnelle	128 427	
Valmy	Express	6 001	
	Traditionnelle	135 998	
Vaise	Express	312	
	Traditionnelle	5 453	
La Doua	Express	9 741	
	Traditionnelle	220 282	
Tonkin Croix Luzet	Express	11 029	
	Traditionnelle	273 658	oui
Gratte-Ciel	Express	1 844	
	Traditionnelle	58 477	
Grand Clément	Express	146 707	
	Traditionnelle	3 096 168	2 045 484
Saint Jean	Express		
	Traditionnelle		
Total	Express	146 707	
	Traditionnelle	3 096 168	2 045 484

Potentiel Lyon + Villeurbanne
= 3 100 tonnes/sem. → **620 tonnes/jour**

Potentiel périmètre d'influence
= 2 045 tonnes/sem. → **409 tonnes/jour**

L'APPROCHE ENVIRONNEMENTALE

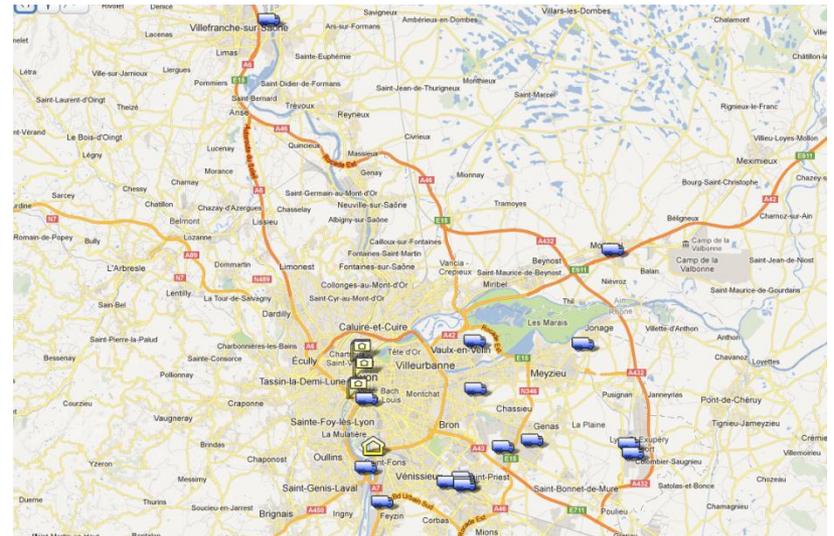


- Un bilan basé sur un schéma de fonctionnement impliquant :
 - 1 CDU et 3 ELU en relais sur les secteurs les plus contraints
 - Des transporteurs remettants :
 - Mory Ducros
 - Alloin
 - Heppner
 - Schenker Joyau
 - Norbert Dentressangle
 - Ziegler
 - Feuillet
 - Satotrans
 - Pedretti

- Une situation actuelle qui représente :
 - 7000 km par jour
 - 2036 mouvements, dont 1775 livraisons
 - 170 tonnes, dont 142 tonnes livrées
 - 61 tournées réalisant 87 tours
 - Une moyenne de 3,9 km par position livrée en tournée
 - 23 positions par tour en moyenne



- La situation avec plate-forme :
 - 2036 mouvements, dont 1775 livraisons
 - 31 tournées au départ du CDU, 25 tours au départ des ELU
 - 4551 km générés, soit 35% d'économie sur l'actuel



Bilan environnemental

- Emissions de GES et de polluants
 - Sur la base des valeurs unitaires Copert 4
 - Situation City Logistics : gazole au départ du CDU, électrique au départ des ELU

Bilan du dispositif Citylogistics (sur une année)			
	Situation actuelle	Situation Citylogistics	Situation Citylogistics tout gazole
Gaz à Effet de Serre			
CO ₂ (tonnes)	646,37	542,75	583,62
CH ₄ (kilogrammes)	7,03	4,70	4,83
N ₂ O (kilogrammes)	19,69	37,46	38,90
Teq CO ₂	652,42	554,03	595,33
Polluants			
CO (tonnes)	1,06	1,09	1,15
NO _x (tonnes)	3,59	2,42	2,52
NO ₂ (kilogrammes)	621,52	242,34	306,34
COV (grammes)	142,31	21,22	27,61
PM ₁₀ (grammes)	146,05	66,71	71,58

- 15 %

- 61 %

- 55 %

Merci pour votre attention

Clémence ROUTHIAU

Chargée de mission démonstrateurs d'application

routhiau@lyon.cci.fr

**LUTB Transport and Mobility Systems/
RHONE-ALPES AUTOMOTIVE CLUSTER**

Tel : (33) 04 72 40 59 01

www.lutb.fr - www.automotive-cluster.fr



Journée thématique sur la logistique urbaine - 11 décembre 2013

Partie 2 : De nouvelles façons de concevoir la logistique urbaine

Les centres de distribution urbaine : exemple du CDU de Saint-Etienne

Fouad BELOUANNAS – *Directeur adjoint des Transports et de la Mobilité,
Saint-Etienne Métropole*



Observatoire Régional des Transports et de la Logistique de Lorraine

Association régie par les articles 21 à 79-III du code civil local, maintenu en vigueur par la loi du 1er juin 1924 dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle, inscrite au registre des associations du Tribunal d'instance de Metz, volume 147 folio n°68.

Siège : DREAL Lorraine / STID

2 rue Augustin Fresnel - CS 95038 - 57071 METZ Cedex 3

Tél. 03 87 62 81 00



MEDUSE

Marchandises et Etude de la Distribution Urbaine à St-Etienne «tous acteurs de la logistique urbaine»



Fouad BELOUANNAS

Directeur Adjoint des Transports et de la Mobilité
Saint-Etienne Métropole



avec le soutien



La rencontre de 3 opportunités :

- *Le projet cœur de ville*
- *Des transporteurs ayant la volonté de développer une organisation collective*
- *L'appel à projet FEDER marchandises en 2009*

Un groupe projet représentatif de la chaîne logistique :

- *Des acteurs privés et leurs représentants*
- *Des acteurs publics : SEM, Ville de Saint Etienne, Epase ADEME, DDT, ...*
- *Des universitaires : ESC, EMSE*

Etude de faisabilité et analyse de l'expérimentation en vue de sa généralisation :

(Etat des lieux de pratiques et des besoins, élaboration des scénarii, communication, observation de l'expérimentation)

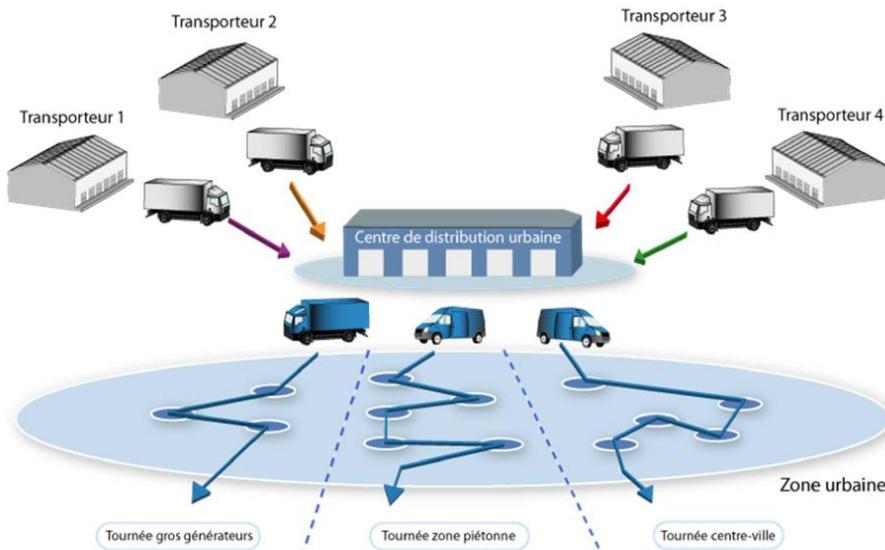
Expérimentation :

(mise en place d'un système d'information partagée, signalétique, aménagement et prise en charge loyer d'un Hub, prise en charge des surcoûts des livraisons, communication)

Un CDU : Qu'est ce que c'est?

Principe d'un Centre de Distribution Urbaine

Demain, des tournées optimisées par destinataires et/ou rues



Le principe :

La Livraison des marchandises à destination du centre-ville au moyen de véhicules à faible impact environnemental



Un CDU : Qu'est ce que c'est?

Gaz à effet de serre et pollution locale..

 Le trafic marchandises en ville génère à l'échelle d'une agglomération :

- 50 % des émissions d'oxyde d'azote (NOx)
- 40 % des émissions de particules (PM) (source : Programme National Marchandises en Ville)

 Malgré une contribution limitée aux kilométrages parcourus, le bilan du transport de marchandises est significatif :

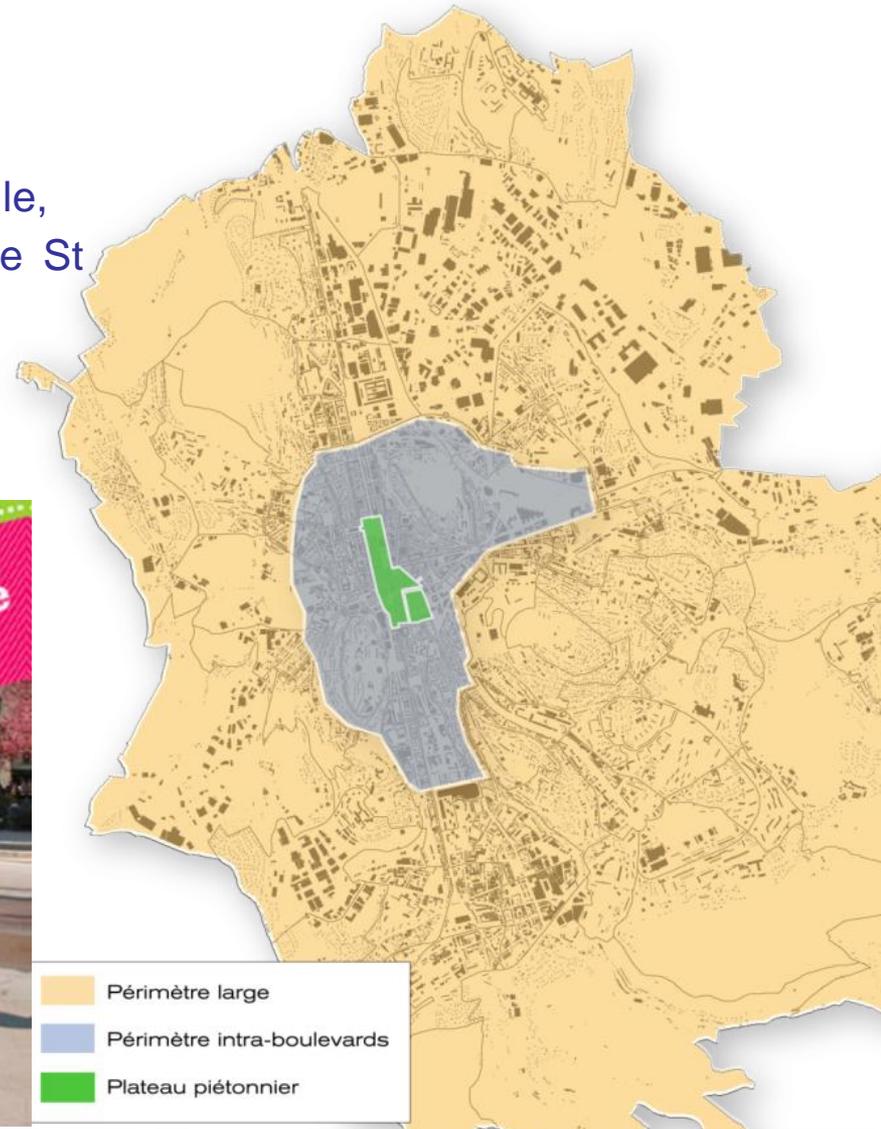
- Les véhicules lourds émettent davantage de polluants et GES que les véhicules légers
- Les motorisations Diesel, même récentes, restent plus polluantes que les moteurs à essence

 Les gains environnementaux potentiels associés à un CDU sont donc multiples :

- Réduction des kilomètres parcourus
- Rationalisation des véhicules exploités

Le périmètre de l'étude se compose :

- Plateau piétonnier : Cœur de ville,
- Périmètre intra-boulevard : Reste du centre-ville,
- Périmètre large : le reste de la commune de St Etienne.



La co-production : qu'est ce que c'est?

C'est récupérer des données, échanger et consolider celle-ci à travers des réunions techniques et politiques : 12 réunions techniques et 3 politiques en 18 mois.

Dans les faits, c'est :

- un état de l'Art de la logistique : **EIGSI/ECLUSE**
- inventaire du cadre législatif et des études antérieures : **Epures**
- deux questionnaires auprès de 300 établissements de transport-logistique : **FNTR42, Logistique 42 et TLF encadrement pour la seconde ECLUSE**
- une enquête auprès des associations de commerçants : **ECLUSE**
- une enquête auprès de 110 commerçants : **ESC-ECLUSE / Interface Transport**
- un entretien auprès de 15 « gros transporteurs » : **Interface Transports**
- une modélisation avec le logiciel **FRETURB** : **ECLUSE/ Interface Transport**
- une dizaine d'entretiens avec les grands groupes : **Saint Etienne Métropole**



avec le soutien



14 604 activités économiques génératrices de flux sur St Etienne

	Cœur de Ville		Reste Intra boulevard		Reste St Etienne		Total général
	Etabs	%	Etabs	%	Etabs	%	Etabs
Tertiaire de bureau	646	12%	1737	32%	3092	56%	5475
Artisanat-services	428	9%	1379	30%	2828	61%	4635
Petit commerce	724	25%	1011	35%	1190	40%	2925
Industrie	62	6%	200	21%	701	73%	963
Commerce de gros	22	5%	71	17%	316	77%	409
Agriculture	6	6%	21	21%	72	73%	99
Entrepôts-transport	5	8%	10	17%	44	75%	59
Grande distribution	3	8%	8	21%	28	72%	39
Total	1896	13%	4437	30%	8271	57%	14604

Source : Interface Transport, 2011

Intérieur boulevard urbain = 43 % des activités économiques

- Près de la moitié des établissements se situent à l'intérieur du périmètre du centre ville.
- 13 % des établissements économiques sont implantés dans le cœur de ville.
- 60 % des petits commerces se situent dans le périmètre intra-boulevard et constituent l'activité économique la plus importante en centre-ville.

	Cœur de Ville		Intra boulevard		Reste St Etienne		Total Mvts/jour
	Mvts/jour	%	Mvts/jour	%	Mvts/jour	%	
Artisanat-services	422	10%	1232	30%	2514	60%	4169
Petit commerce	853	21%	1352	34%	1786	45%	3992
Commerce de gros	63	2%	284	10%	2555	88%	2902
Industrie	80	3%	340	13%	2260	84%	2681
Tertiaire de bureau	189	12%	460	30%	904	58%	1554
Entrepôts-transport	39	5%	120	15%	618	80%	777
Grande distribution	36	14%	67	27%	145	58%	247
Agriculture	3	7%	8	22%	28	71%	39
Total	1685	10%	3865	24%	10810	66%	16360

Source : Interface Transport, 2012, résultats de l'enquête commerçants

Les principales activités génératrices de flux du centre-ville de St Etienne sont :

- L'artisanat-service,
- Les petits commerces,
- Le tertiaire de bureau.



Flux éligibles* pour le CDU :

83% des mouvements de cette catégorie
 56% des mouvements générés
 95% des mouvements générés

* Activité sédentaire dont les marchandises livrées ne sont pas périssables

Volumes de marchandises distribuées en tournées

Mouvements optimum

- 4 194 mouvements par jour réalisés en tournée selon Freturb, dont 26 % réalisé en compte d'autrui (1 865 mvts/jour).

Entretiens réalisés

- 1 832 mouvements par jour recensés par les entretiens auprès des transporteurs en compte d'autrui (messageries traditionnelle et express).

- Messagerie express

- ✓ 24 tournées
- ✓ 1 503 positions / jour
- ✓ 21 tonnes livrées

- Messagerie traditionnelle

- ✓ 12 tournées
- ✓ **329 positions / jour**
- ✓ **21,4 tonnes livrées**

* Activité sédentaire dont les marchandises livrées ne sont pas périssables

L'approvisionnement des commerces : typologie du fret

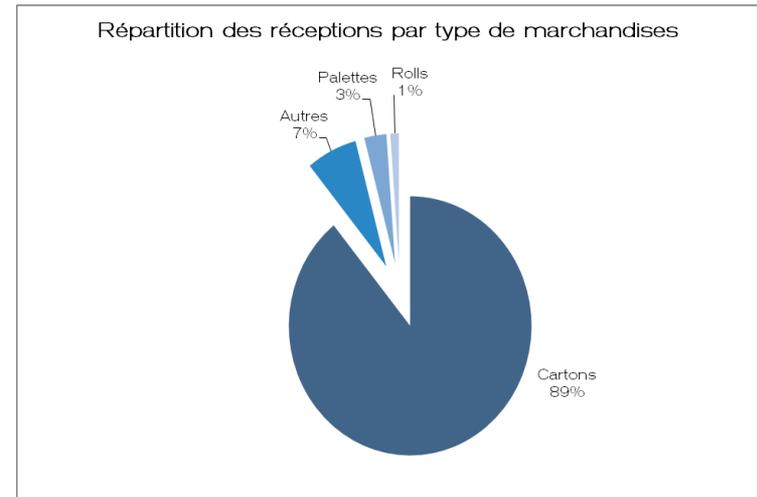
Les marchandises sont essentiellement conditionnées en cartons.

En moyenne, on compte par livraison et par type de conditionnement,

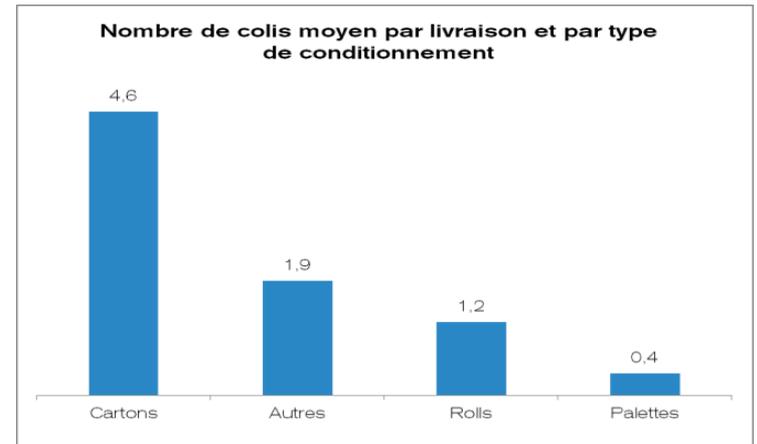
- près de 5 cartons.
- près de 2 autres unités de manutention,
- plus d'1 rolls,
- moins d'1 palette.

Exemple : pour une livraison de cartons, 4,6 cartons sont livrés.

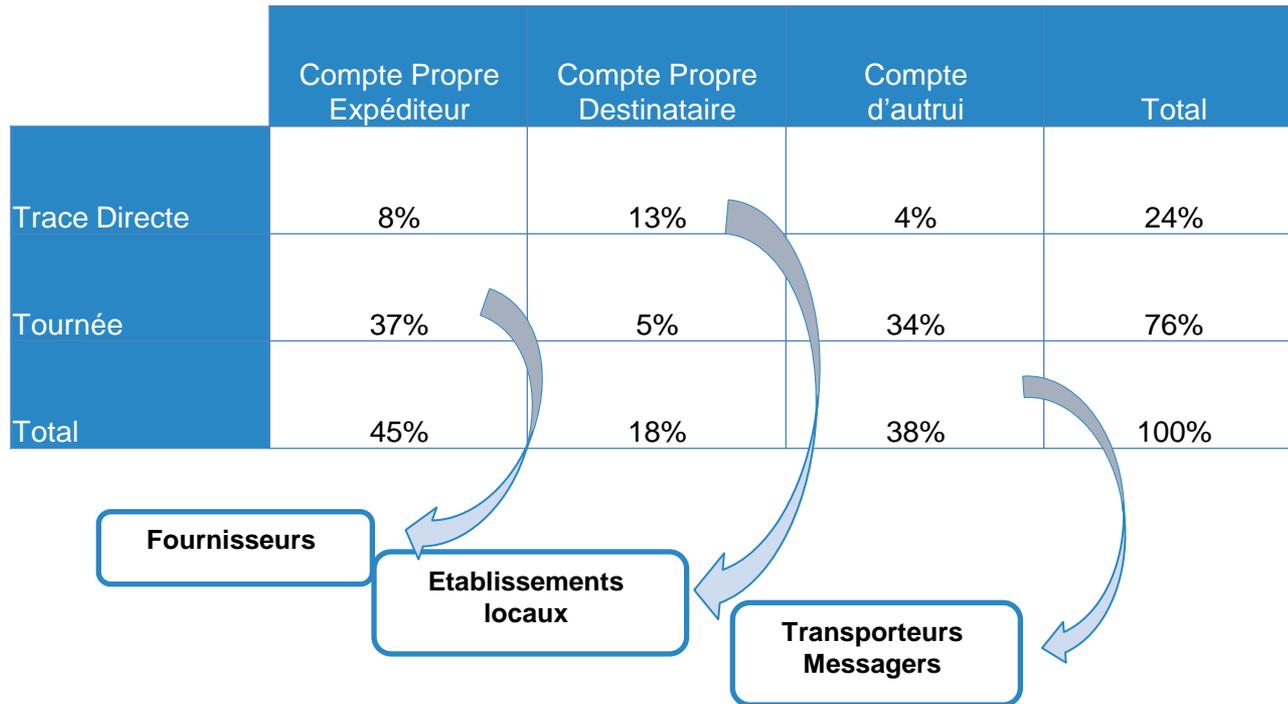
* Activité sédentaire dont les marchandises livrées ne sont pas périssables



Source : Interface Transport, 2012, résultats de l'enquête commerçants



Qui transporte des marchandises ?

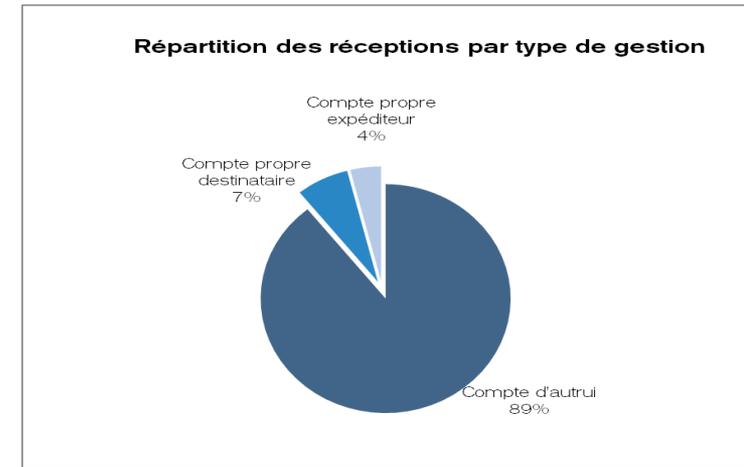


Source : Interface Transport, 2012, résultats de l'enquête commerçants

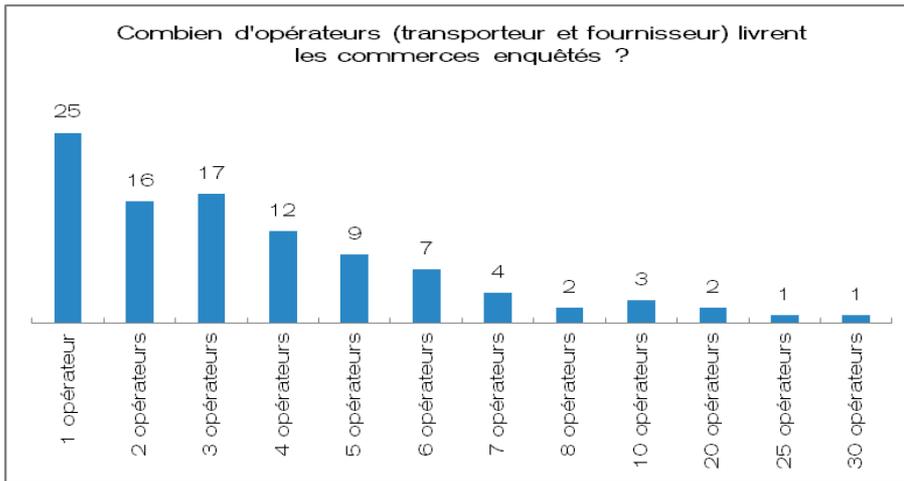
* Compte d'autrui : Transport effectué par un professionnel du transport qui est responsable par contrat de l'acheminement de la marchandise

 L'enquête commerçant nous donne les résultats suivants :

- Le compte d'autrui est majoritaire (89%) suivi du compte propre destinataire (7%) et du compte propre expéditeur (4%).
- 75 % des commerçants interrogés sont livrés par plus d'un opérateur.



Source : Interface Transport, 2012, résultats de l'enquête commerçants



Source : Interface Transport, 2012, résultats de l'enquête commerçants

- Les différences que l'on peut observer entre les données Freturb et les résultats de l'enquête commerçants s'expliquent notamment par le fait que les établissements commerciaux enquêtés sont ceux dont la marchandise est susceptible de passer par le Centre de Distribution Urbaine. (mode de traitement majoritairement en compte d'autrui en tournée)

* Activité sédentaire dont les marchandises livrées ne sont pas périssables

L'organisation

Une adaptation des pratiques au tissu commercial hyper-urbain

Organisation temporelle

Le départ des tournées de distribution depuis les plates-formes des opérateurs se fait entre 7h15 et 10h ; la majorité des départs se faisant entre 8h et 8h45.

L'enquête commerçants nous indique que la majorité des livraisons est actuellement réalisée entre 9h et 11h sur le centre-ville de Saint-Etienne.

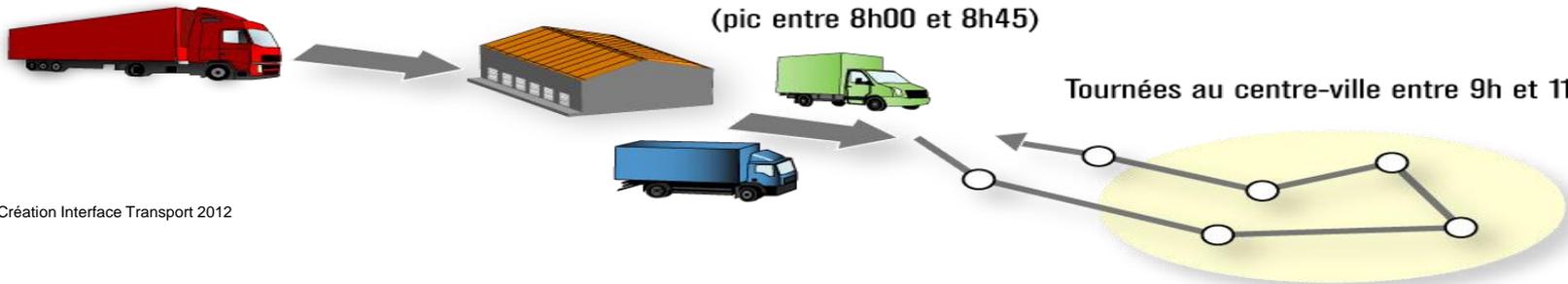
Ainsi, les chauffeurs-livreurs réalisent un certain nombre de positions en débutant par les extérieurs (technopôle, zones d'activités etc..) avant de débiter la distribution dans le centre-ville.

Certaines livraisons sont réalisées dans des sas (optique, chèques de banque) mais ce type de pratiques reste marginale.

Arrivée des tractions entre 1h30 et 9h00
(pic entre 3h00 - 6h30)

Départ des plates-formes 7h15 - 10h
(pic entre 8h00 et 8h45)

Tournées au centre-ville entre 9h et 11h



Création Interface Transport 2012

L'organisation

Une adaptation des pratiques au tissu commercial hyper-urbain

Organisation économique

- Sur l'ensemble des opérateurs de messagerie traditionnelle enquêtés, 75 % ont recours à la sous-traitance pour la réalisation des tournées de centre-ville.

La rémunération des sous-traitants en messagerie traditionnelle peut se faire :

- au forfait (tarif journalier)
- à la pose (prix du marché se situe entre 12 et 15€ pour 100 kilos)
- au variable + fixe (la pose est alors rémunérée entre 5€ et 6€)

- De la même manière, les expressistes ont dans l'ensemble presque systématiquement recours à la sous-traitance pour la réalisation de ces tournées aux contraintes fortes.

La rémunération des sous-traitants se fait en général à la position livrée. Les tarifs du marché se situent entre 2,10€ et 2,60€.



DDT



avec le soutien



L'organisation

Une adaptation des pratiques au tissu commercial hyper-urbain

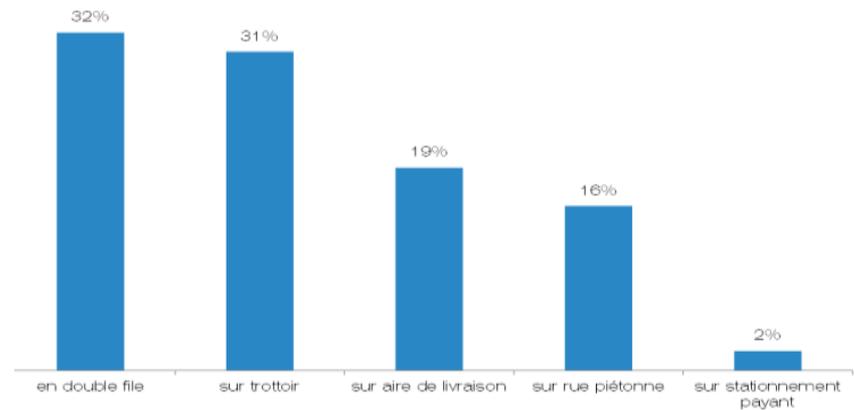
Organisation des livraisons

- ❑ Un taux de remplissage élevé supérieur à 85% au départ de la plate-forme.
- ❑ Les ramasses de l'après-midi sont réalisées à pied par les livreurs.
- ❑ Aucun transporteur n'utilise à ce jour de véhicule électrique.

- ❑ De nombreux arrêts sont réalisés en double file et sur le trottoir, respectivement 32 % et 31%.
- ❑ Un usage des aires de livraisons non négligeable, dans 19 % des cas les livraisons se font sur une aire prévue à cet effet.
- ❑ En moyenne, une livraison dure 11 minutes, cette moyenne cache un écart type important.



Lieu d'arrêt des véhicules de livraisons



Principes du projet de logistique urbaine

Principes retenus

Montée en puissance progressive du CDU.

Pas de dérogation aux caractéristiques d'un CDU :

- Optimiser et massifier les flux de marchandises (moins de camions pour moins de pollution)
- Distribution propre des marchandises (moins de diesel pour moins de pollution)

Ne pas (ou très peu) impacter le fonctionnement actuel de la livraison

Ne pas (ou très peu) impacter l'activité des commerçants

Ne pas discriminer mais travailler sur l'adhésion des partenaires

S'appuyer sur la réglementation actuelle

Donner un bonus aux véhicules vertueux

Créer des nouveaux services aux acteurs de la logistique

Expérimentation d'une durée d'un an



avec le soutien



Principes du projet de logistique urbaine

Principes de fonctionnement

Un Centre de Distribution en périphérie qui traite les marchandises colis et traditionnelles. Quelques tournées au démarrage et une montée en puissance progressive,

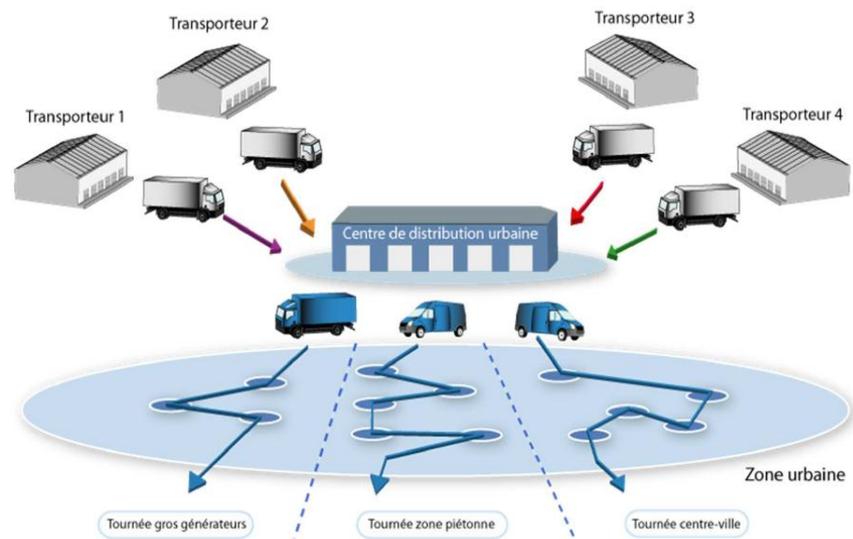
Un parc mixte thermique (sous traitance) et électrique de différents gabarits,

Des tournées matinales pour tous les véhicules tôt le matin,

Dès 11h00, il ne demeure que les véhicules électriques (ou vélo cab type coursier verts) pour les tournées tardives et pour les livraisons et enlèvements de la journée.

Principe d'un Centre de Distribution Urbaine

Demain, des tournées optimisées par destinataires et/ou rues



Principes du projet de logistique urbaine

Un projet avec un gros caractère innovant

Portage multi acteurs publics-privés

Caractère innovant CDU exploité par une SCIC impliquant SEM, VSE, FNTR42, TLF et Logistique 42

Laboratoire de logistique urbaine : tests de nombreuses innovations : prêts de véhicules électriques, expérimentations....

Exploitation avec les entreprises locales du marché, chargeurs routiers ou même en vélo.

Participation au PCET et surtout aux réductions du PPA.

Projet qui nous permet d'éviter la mise en place d'une ZAPA très contraignante

Caractère innovant à l'échelle nationale

Ouverture la SCIC aux entreprises de transport, sortie ou non de la collectivité progressive

Création possible d'emplois et de nouveaux métiers de la livraison



avec le soutien



Plateforme CDU propriété de Dimotrans, Rue Jean Huss

Phase de démarrage

Evolutivité



Rue Jean Huss



avec le soutien



Réorientation du projet de logistique urbaine

Une image



avec le soutien



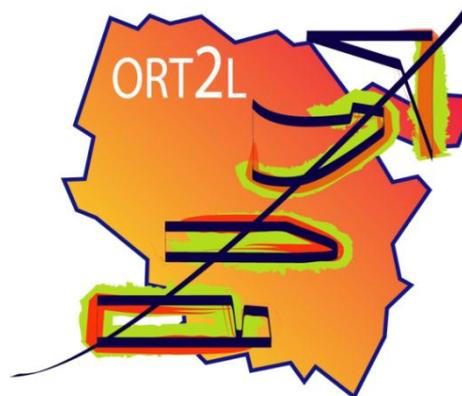
Plateforme CDU propriété de Dimotrans, Rue Jean Huss



avec le soutien



LOGISTIQUE URBAINE



Avec le soutien du Conseil Régional de Lorraine

Observatoire Régional des Transports et de la Logistique de Lorraine

Association régie par les articles 21 à 79-III du code civil local, maintenu en vigueur par la loi du 1er juin 1924 dans les départements du Bas-Rhin, du Haut-Rhin et de la Moselle, inscrite au registre des associations du Tribunal d'instance de Metz, volume 147 folio n°68.

Siège : DREAL Lorraine / STID

2 rue Augustin Fresnel - CS 95038 - 57071 METZ Cedex 3 – tél. 03 87 62 81 00