

Logistique urbaine et système de transport

CAUE 92, 23 mai 2019

Michel Savy

professeur émérite à l'Université Paris Est

(Ecole des Ponts, Ecole d'Urbanisme de Paris)

directeur de l'Observatoire des politiques et des stratégies de
transport en Europe (OPSTE)

savy@enpc.fr

Plan

1. La logistique, définitions et fonctions
2. Consommation de transport et de logistique
 - La logistique urbaine, premier ou dernier maillon d'une chaîne plus longue
 - Caractère composite de la logistique urbaine
 - La distribution, maillon important et en transformation
3. Production de transport et de logistique
 - partage modal, structure du secteur , arbitrage CP / CA, bipolarisation, sous-traitance, IT, modernité et archaïsme
 - adaptation aux exigences de la distribution
4. Logistique urbaine, objet politique
 - Enjeux : économiques (le coût du maillon final), environnementaux (la part du trafic total), sociaux
 - Politique logistique
 - Partage de l'espace (circulation, stationnement, stockage)
 - Aménagement
 - Transition énergétique et environnementale
 - Coopération public – privé
5. Références

1. LA LOGISTIQUE, DÉFINITIONS ET FONCTIONS

Définitions

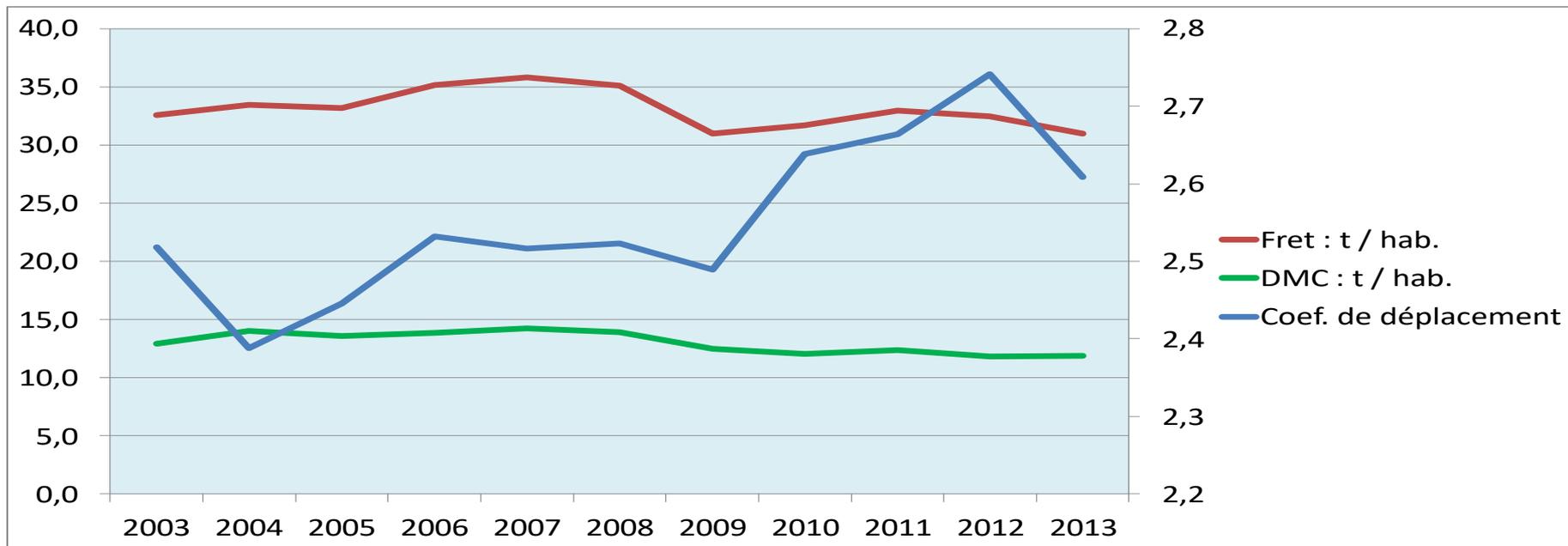
- La définition la plus courante de la logistique (le bon objet au bon endroit, au bon moment et en bon état) n'est pas substantive (la finalité pour le contenu)
- 3 familles de définitions de la logistique, complémentaires
 - opérations logistiques
 - spécialité des sciences de gestion
 - branche économique en cours d'émergence (prestataires), y compris dans sa dimension immobilière
- Fonction économique majeure, en particulier dans les économies flexibles d'aujourd'hui
 - pas d'économie « immatérielle » et de réduction des quantités physiques produites, consommées, transportées (économie « hyper-industrielle » dont la logistique est l'épine dorsale)
 - baisse des coûts logistiques, réduction des stocks, modifications quantitatives et qualitatives des productions en fonction d'un marché fluctuant, flexibilité, etc. Économie de flux, gestion des flux, gestion par les flux
- Objet politique

Une économie de flux intensément matérielle

Consommation matérielle intérieure (DMC) et transport de fret, France, 2003 –2013

Fret et DMC: t / an / habitant (échelle de gauche)

Coefficient de déplacement : Fret / DMC (échelle de droite)



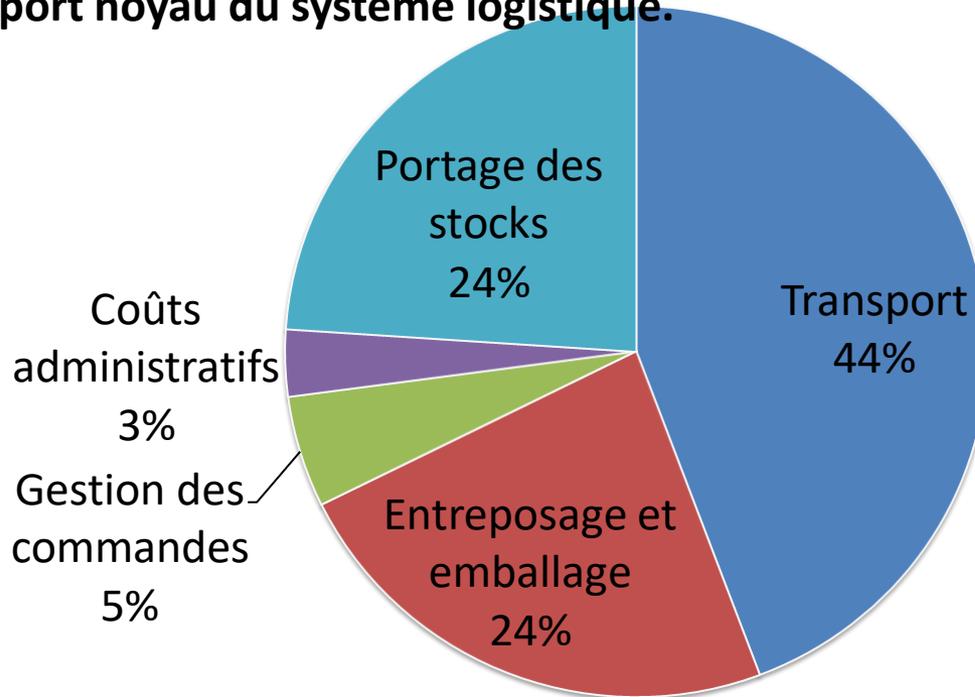
Transport de fret : 100 kg / pers. / jour

Le transport, noyau du système logistique

Décomposition du coût logistique en Europe

La logistique noyau du système productif et de distribution.

Le transport noyau du système logistique.



Source : *Top 100 in European Transport and Logistics Services*,
Nuremberg, Fraunhofer IIS, 2016.

Le transport : la moitié du coût logistique; les principaux opérateurs en sont issus

Une contribution primordiale à la production

- Faire le compte de la contribution de la logistique à l'activité économique pose des difficultés méthodologiques (activités éparpillées, délimitation du champ, importance de la logistique "pour compte propre", etc.)
 - en France, on peut estimer à 1,5 million le nombre d'emplois logistiques directs en France, soit 6 % de l'emploi total
 - 2 millions en comptant les activités fournissant les équipements et les consommations intermédiaires de la production logistique, soit **8 % de l'emploi total**
 - cohérent avec l'évaluation du coût logistique dans le PIB (enquête ASLOG sur la part du **coût logistique dans le CA** : de 8% en 2002 à **10%** en 2006 pour la moyenne des secteurs ; même ordre de grandeur pour les Etats-Unis)
- Au-delà du coût logistique, contribution qualitative nécessaire à un **modèle de production** (réduction des immobilisations, flux tendus, fiabilité, flexibilité, etc.)

2. CONSOMMATION DE TRANSPORT ET DE LOGISTIQUE

Logistique dans la ville ou logistique de la ville?

- Logistique urbaine : logistique en ville, ou logistique propre à la ville ?
 - logistique se déroulant dans un milieu particulier (la ville), avec ses ressources et ses contraintes ?
 - y compris les activités non spécifiquement urbaines : industrie lourde ou légère, etc. Cas spécifique des villes portuaires
 - logistique des activités plus proprement urbaines : distribution finale et consommation plus que logistique de production et fabrication industrielle ou agriculture
- Part (non autonome) de la logistique générale
 - souvent le début ou la fin d'une chaîne logistique plus longue, parfois intercontinentale
- Spécificités du contexte urbain
 - externalités négatives (espace rare, cher, sensible, nuisances et dangers, congestion de la circulation, etc.)
 - externalités positives (présence des clients, de la main d'œuvre, des fournisseurs)
 - effets d'agglomération, la logistique participe au mouvement général de métropolisation (implosion : polarisation autour des métropoles et explosion : étalement logistique)

Hétérogénéité des logistiques urbaines

- La logistique urbaine n'est pas homogène. Le terme désigne un ensemble de filières parallèles, correspondant à des activités économiques différentes
 - logistiques de distribution des produits alimentaires (fruits et légumes, viande, poisson, épicerie, froid, boissons, etc.), en distinguant selon les canaux de distribution (boutiques, marchés, chaînes, restauration collective, etc.) et « bazar »
 - autres logistiques : biens de consommation (vêtements, ameublement, équipement ménager, pharmacie, articles de sport, etc.), biens industriels (chimiques, métallurgiques, etc.), matériaux de construction, énergie, déchets, etc.
 - chaque logistique urbaine est spécifique, mais toutes peuvent partager des problèmes communs : par exemple la normalisation différenciée des véhicules (poids et dimensions, performances environnementales), l'usage de la voirie (dans le temps et dans l'espace), le stationnement pour la livraison, la disponibilité de zones logistiques, les règlements d'urbanisme (activités commerciales, entreposage, etc.), l'hétérogénéité du tissu urbain et la diversité des solutions logistiques qu'elle appelle, etc.
 - dans les grandes villes portuaires (comme Casablanca), ajout d'une logistique de transit terre – mer aux autres filières
- On restera ci-après à une approche relativement générale, implicitement centrée sur la logistique de distribution des biens de consommation courants

Pas de modèle unique et universel

- Logistique urbaine partout diversifiée. En s'en tenant au commerce de distribution (laissant de côté la logistique industrielle, des matériaux de construction, de l'énergie, des déchets, etc.) : boutiques traditionnelles, grands magasins, supermarchés, hypermarchés, supérettes (retour au centre), hard discount, marchés couverts et en plein air, « circuits courts » coopératifs, e-commerce et ses divers canaux (livraison à domicile, points relais, « drive », consignes, etc.)
- Dans les pays en développement et émergents, important secteur « informel » de production, transport, distribution.
 - quelles relations avec le secteur « structuré »?
 - en France aussi, existe une logistique informelle !
- Spécificités nationales parmi les pays développés
 - en France, place particulière des hypermarchés (en crise, « retour vers le centre »). Centre des grandes villes / périphérie / zones rurales
 - aux Etats-Unis, crise du mall, impact particulièrement fort du e-commerce sur les magasins « brick and mortar » (faillite de Sears, de Toys R Us, expansion rapide d'Amazon)
 - au Japon, « combiny » (convenience store) ouvert H24 et livré 5 fois par jour, grands magasins (liés aux gares !), « takyubin », échec du modèle des hypermarchés

3. PRODUCTION DE TRANSPORT ET DE LOGISTIQUE

Industrie du transport

- Domination croissante du mode routier
 - plus de 50% du fret parcourt moins de 50 km
 - la baisse du rail est plus forte en France que chez ses voisins
- Mode routier
 - tendance à l'externalisation, mais le compte propre demeure important, surtout pour la logistique urbaine
 - fragmentation (40 000 entreprises de TRM)
 - concurrence très forte sur le marché européen (cf. paquet routier de l'Union européenne)
 - bipolarisation (grands groupes logistiques, donneurs d'ordre, PME sous-traitantes)
- Intérêt pour le transfert modal (sous condition de faisabilité), mais la solution des problèmes de la route (environnement, etc.) est principalement interne à la route
- Rôle des politiques publiques : communautaires, nationales et locales. Interaction des acteurs privés et publics

Taux de sous-traitance dans le chiffre d'affaires du TRM

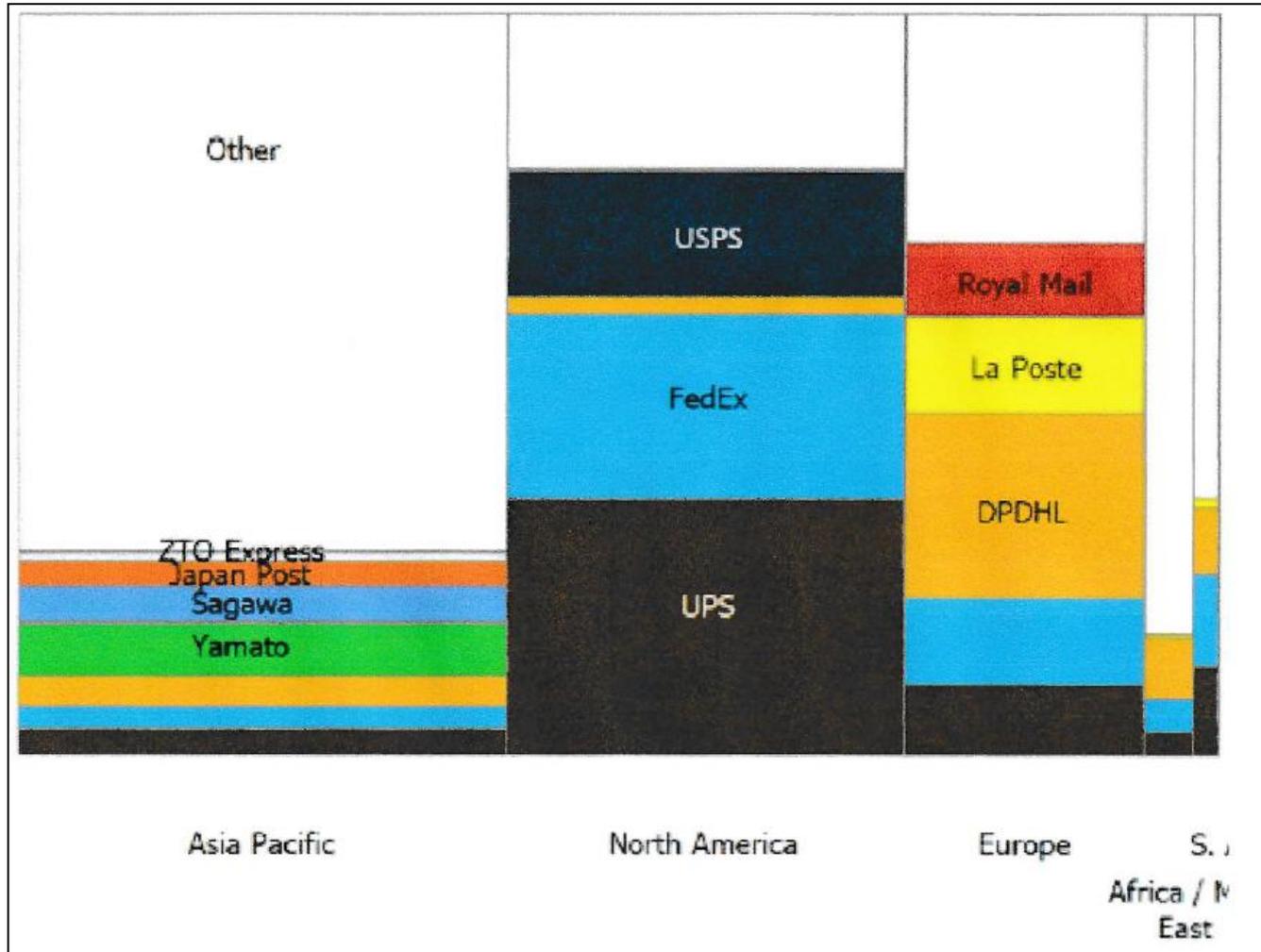


Plus une entreprise de TRM est grande, plus elle sous-traite
Les petites et grandes entreprises ne sont pas indépendantes (dualisation)
mais complémentaires (bipolarisation)

Tendances de la logistique de distribution

- Diversité des formules, diversité des logistiques
 - hyper, super, supérette, alimentés par des centrales d'achat gérant des plateformes centrales; maîtrise de la logistique par les distributeurs
 - magasins indépendants (grossistes), marchés, circuits courts...
 - développement du e-commerce, livraison à domicile
 - exigences de flexibilité, de fiabilité, de coût, de performance environnementale (?)
- Géographie logistique
 - polarisation autour des métropoles
 - desserrement logistique, recherche d'ELU
- Croissance du transport de colis (messagerie)
 - segment dynamique du marché, construction de réseaux (y compris mondiaux)
 - rôle des anciens intervenants (Poste, intégrateurs) et des nouveaux (start-up mais aussi Amazon), réseaux mondiaux
- Le dernier kilomètre
 - part importante du coût total
 - difficile à gérer, à contrôler
 - recherche de solutions alternatives : LAD, relais, consignes, concierges
 - sous-traitance massive, avec risques de perte de qualité, bipolarisation
 - auto-entreprenariat, « ubérisation » du transport

Marché mondial des intégrateurs



Une mondialisation inachevée, spécificités régionales

Source : APEX, Global Parcel Delivery Market Insight Report 2019

Chiffres clefs sur la logistique urbaine (le cas de l'IdF)

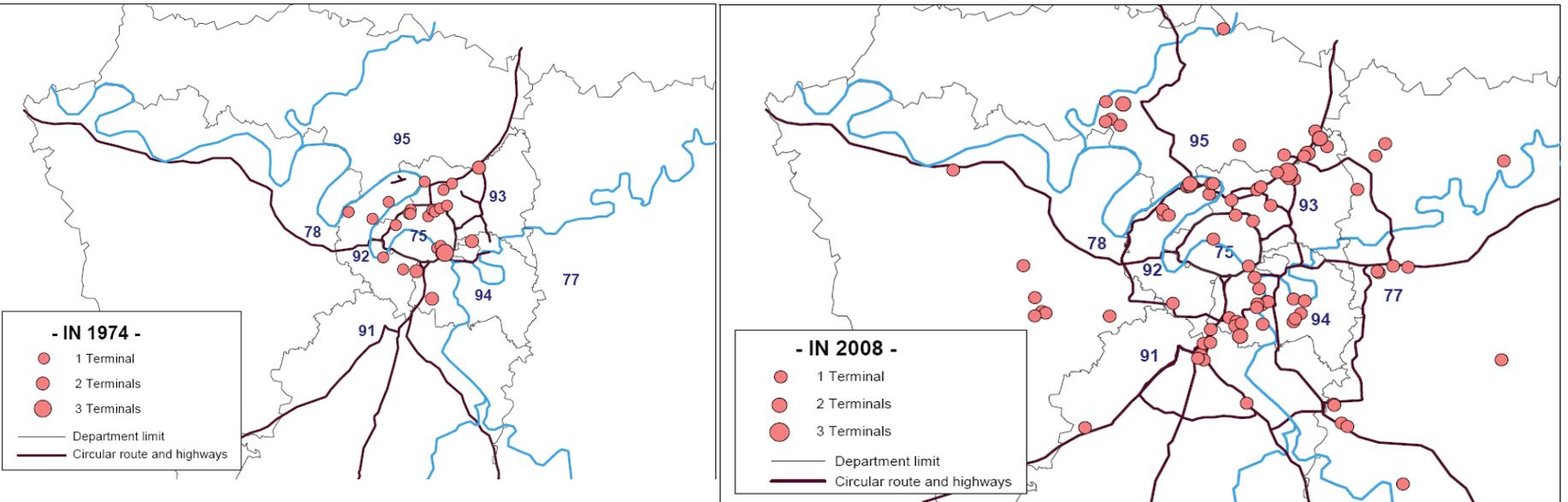
- Logistique professionnelle B2B (pas de livraison aux particuliers, ni transport par les particuliers eux-mêmes)
- En moyenne **0,74 opération (livraison ou enlèvement) par emploi et par semaine**, soit environ 4,3 millions d'opérations par semaine en Île de France.
- 51% de ces opérations sont effectuées par des entreprises de transport et **49% sous le régime du transport pour compte propre** (du fait de l'expéditeur ou du destinataire avec ses propres moyens).
 - le transport pour compte propre peut être efficace (exemple du commerce de gros), mais souvent fragmenté, mal organisé et peu productif, utilisant des véhicules faiblement chargés, anciens et polluants et donnant une image négative de la logistique aux citoyens et aux décideurs.
- **61% de ces opérations sont effectuées avec des véhicules utilitaires légers** (moins de 3,5 t de poids total)
- 49% des livraisons sont réalisées lors d'un **stationnement** en double file et 16% supplémentaires dans des « conditions perturbantes » (soit au total 65% dans des conditions irrégulières) à l'intérieur du centre-ville de Paris. Dans la première couronne de banlieue, 34% de stationnements en infraction

4. LOGISTIQUE URBAINE, OBJET POLITIQUE

Enjeux de la logistique urbaine

- La logistique urbaine n'est pas seulement affaire de professionnels (cf. AFILOG)
- Enjeux : économiques (le coût du maillon final), environnementaux (la part du trafic total), sociaux (emploi, sécurité), « externalités »
- Utilisation de la voirie par le transport de marchandises réalisé par des acteurs professionnels
 - 20% du trafic urbain (en termes de véhicules-kilomètres), 30% de l'occupation des rues, souvent en infraction
- Nuisances
 - jusqu'à 50% des émissions de gaz à effet de serre et des polluants locaux (+ bruit)
- Emploi : réglementation des plateformes (LOM) ?

Desserrement des entrepôts



Implosion / explosion, métropolisation et étalement logistique

Politique de logistique urbaine

- Une large gamme de moyens d'action
 - types de véhicules (taille, performances environnementales)
 - circulation (itinéraires, horaires, ZFE)
 - stationnement (aménagement et gestion de places dédiées)
 - partage de l'espace public
 - urbanisme commercial et logistique (protection des sites logistiques existants, surtout les sites multimodaux, « plateformisation », ELU)
 - formation, information, réglementation, tarification, etc.
- Gouvernance
 - compétence sur un territoire pertinent (fragmentation des pouvoirs de police)
 - coopération public – privé
- Transition énergétique et environnementale

5. RÉFÉRENCES

Références (1/2)

par ordre chronologique

- Markus Hesse (2008), *The City as a Terminal*, Aldershot, Ashgate.
- AMDL (2010), *Stratégie nationale de développement de la compétitivité logistique*, Synthèse de la stratégie et du Contrat-Programme 2010 – 2015, ministère de l'Équipement et des Transports, Royaume du Maroc.
- *Study on Urban Freight Transport* (2012), DG MOVE European Commission.
- Yossi Sheffi (2012), *Logistics Clusters*, Cambridge (MA), MIT Press.
- Genevieve Giuliano, Laetitia Dablanc, Michael Browne, Anne Goodchild (2013), *City Logistics Research: a Transatlantic Perspective*. First EU-U.S. Transportation Research Symposium, Washington, TRB.
- Michel Savy (2013), "Urban Freight, a Comprehensive Approach" in *Urban Freight for Livable Cities*. Gothenburg, The Volvo Research and Educational Foundations.

Références (2/2)

par ordre chronologique

- Edgar E. Blanco, Jan C. Fransoo (2013), *Reaching 50 million nanostores: retail distribution in emerging megacities*, Beta Working Paper series 404.
- Laetitia Dablanc, Antoine Frémont (ed.) (2015), *La métropole logistique. Le transport de marchandises et le territoire des grandes villes*, Paris, Armand Colin.
- Michel Savy (2015), "La logistique urbaine : entre gestion d'entreprise et politique publique", *Transports*, n° 492, juillet-août 2015.
- Jean-François Arvis et al. (2016), *Connecting to Compete 2016. Trade Logistics in the Global Economy. The Logistics Performance Index and Its Indicators*, Washington, World Bank.
- **Michel Savy (2017), *Le Transport de marchandises. Économie du fret, management logistique, politique des transports*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes.**
- Nora Mareï, Jean Debrie et Jérôme Lombard (2019), "Sur la route des métropoles logistiques du Sud. L'exemple de Casablanca", *Urbanités*, n° 11.