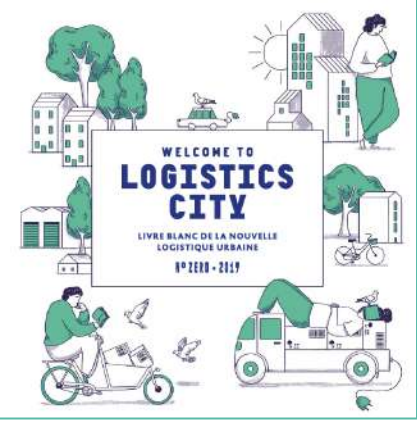




Futura Mobility 3 juin 2020

Micromobilités : la logistique urbaine

Dr. Laetitia Dabanc



Des changements mondiaux et convergeant

- Chaînes logistiques globales, changements technologiques, comportement des consommateurs, demandes sociétales
- Des processus de logistique urbaine qui convergent : DHL, iFood, Prologis... dans toutes les grandes villes du monde
- Start-ups, 'urban freight tech' partout





- 📍 Same-Day delivery
- 📍 On-demand delivery
- 📍 Drones, Remote locations
- 📍 Self-Driving cars, Remote locations
- 📍 Robots, Gated communities and closed campuses
- 📍 Storing packages for buyers to pick up
- 📍 Maximizing Delivery
- 📍 Not-at-Home & Failed Deliveries
- 📍 Gated Communities, Residential
- 📍 Buildings and Office Buildings
- 📍 Hospital Campuses, Corporate
- 📍 Campuses, and Universities

- 📍 Algorithms and Analytics
- 📍 Delivery Drones
- 📍 Delivery Robots
- 📍 Autonomous Cars
- 📍 Autonomous Delivery Vehicle (ADV)
- 📍 Autonomous Ground Vehicles (AGVs)
- 📍 Autonomous Pods
- 📍 Robotics
- 📍 Droid
- 📍 Robot Delivery Technologies
- 📍 Van/Drone/Robot Integrated System
- 📍 System of Systems
- 📍 Smart Door Lock
- 📍 Trunk Delivery
- 📍 Parcel Box
- 📍 Parcel Locker
- 📍 Mobile lockers
- 📍 Required Support Structure
- 📍 Warehouse Locations
- 📍 Unmanned Warehouses
- 📍 Platooning
- 📍 Tracking Technologies
- 📍 Low-Density Cities
- 📍 High-Density Cities
- 📍 Medium-Density Cities
- 📍 Same-day, Instant Delivery or Sunday delivery

Drones et robots livreurs juste avant COVID

- Federal Aviation Administration américaine : agrément à UPS pour exploiter des drones sur des campus, tests en cours Wing/FedEx/Walgreens
- Poste suisse : livraison de produits médicaux à Zurich et Lugano
- JD en Chine : drones et robots
- Flytrex à Reykjavik pour le distributeur Aha
- Robots Nuro pour Walmart et Kroger



Drones et robots livreurs depuis Covid Wuhan en Chine

- JD.com déploie depuis février 2020 des drones et robots autonomes pour assurer la continuité de ses services logistiques

- Livraison via robot autonome à Wuhan



- JD : première livraison par drone au lac Baiyang dans la province du Hebei en pleine crise sanitaire

Starship Technologies au Royaume Uni

- Enseigne coopérative Co-op a annoncé le 1er juin 2020 l'extension de la livraison par robot autonome à de nouveaux magasins à Milton Keynes
- Huit supermarchés proposent désormais la livraison par robot



Wing : drones en Australie, Finlande et USA

- Wing (Google) a effectué plus de 1 000 livraisons en deux semaines dans ces trois pays durant la crise du COVID 19



Des livraisons qui ne sont pas beaucoup à domicile

	Manhattan	Paris
Home and in hands	29	27
To doorman	28	12
In mailbox	18	15
In a store (click and collect)	4	2
In an automated locker	1.5	0.5
In post office	1	5
In a pick up point	1	21
At work	1	4
Other		

6T, 2018

- Les points-relais : bientôt l'option majoritaire
- Consignes automatiques partagées : Cubee (Poste belge)



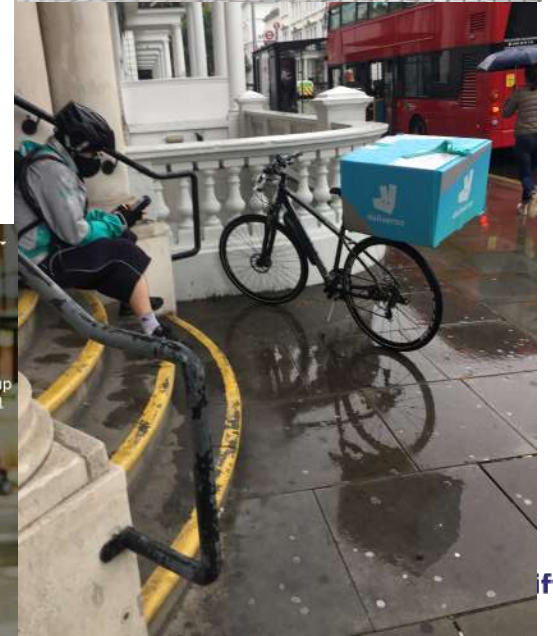
Livraisons « instantanées »

- Livraisons en deux heures
- Smartphones et plateformes numériques
- Auto-entrepreneurs
- Croissance forte, partenariats, partages des marchés
- Des emplois non qualifiés dans le centre des grandes villes

Buenos Aires



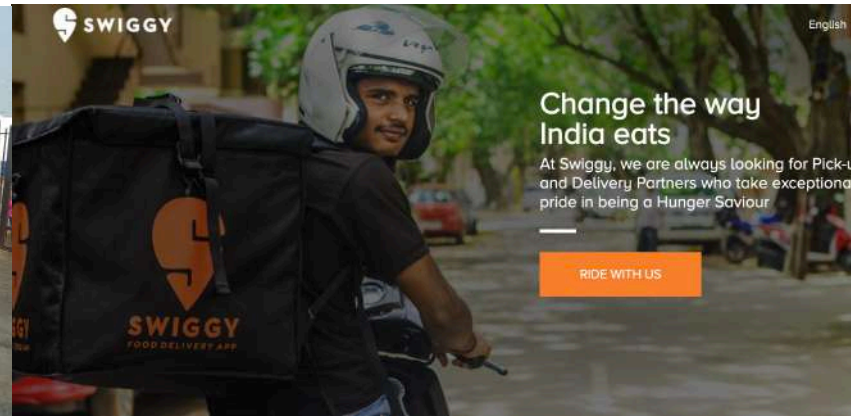
Londres



Kigali



Bombay



Livraison « par la foule » (crowd)

- Bringr (Belgique)
- Le “cotransportage de colis” (art L3232-1 du code des transports)
- Yper (France)
- Cocolis (France)

cocolis



Demande de devis



Proposer un trajet



Voir les annonces

Coronavirus : pour plus d'information sur la situation, vous pouvez consulter notre [blog](#).



**Trouvez un transporteur
au meilleur prix**

Le premier site de transport et de déménagement pas cher.
Fiable et sécurisé, assurance incluse !

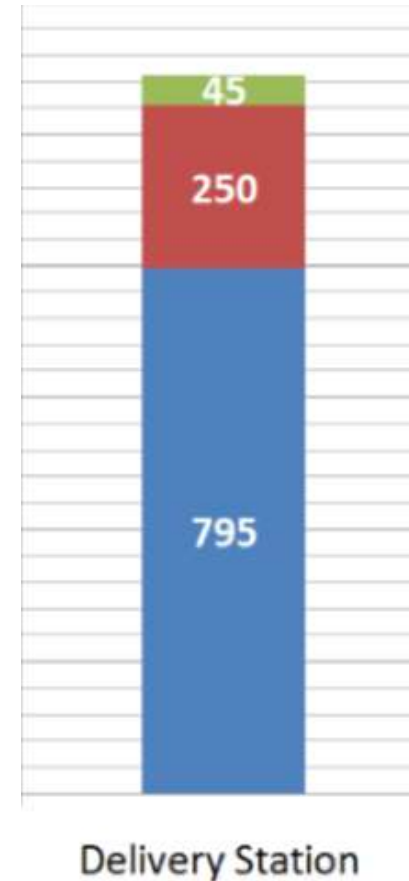
Demande de devis →



Maif s'engage à nos côtés
Assurance incluse pour tous vos envois



800 voitures 'Flex' par jour dans chaque entrepôt urbain d'Amazon en Californie du sud



Nombre de véhicules
par jour par entrepôt
(Sacramento, 2019,
M. Jaller) :

45 poids-lourds
250 camionnettes
795 véhicules
particuliers

Logistique urbaine informelle : des services *low tech* mais efficaces



Dar es Salaam, Tanzanie



Dabbawallas de Bombay

VUL électriques : croissance lente mais régulière des flottes



DHL StreetScooters
FedEx et Chanje

Vélos-cargos à assistance électrique en Europe



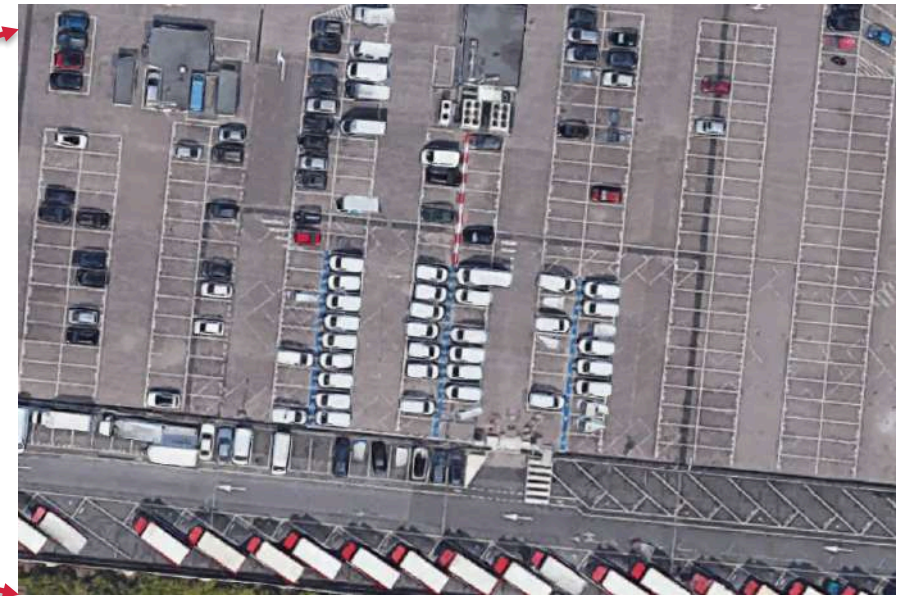
- Avantage principal : accès aux voies cyclables
- Berlin : KoModo, Montréal : Colibri, City Hubs aux Pays-Bas, City Depot en Belgique
- New York vient d'annoncer un accord avec Amazon et DHL pour l'utilisation de vélos-cargos

International Cargo Bike Festival Groningen

June 14-16th 2019

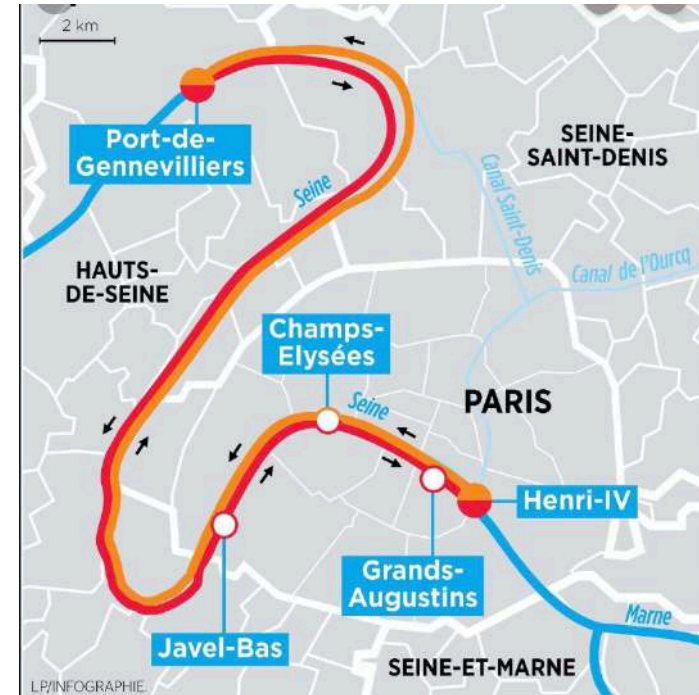
Entrepôt urbain d'Amazon Prime Now à Paris

Prestataire de livraison : VUL
électriques sur le toit



Une barge électrique sur la Seine : Fludis

- Depuis 2019 entre Gennevilliers et Paris
- Vélos-cargo à bord
- Livraisons de colis et palettes pour Lyreco et IKEA en entrée ; et expédition de déchets électroniques pour Paprec en flux retour



Micro-hubs logistiques

- Micro-hubs et espaces logistiques urbains à Londres pour les derniers kilomètres de grands opérateurs, véhicules zéro émission (vélos-cargo et fourgonnettes) : Zedify, Gnewt Cargo, DPD
- Fabric, Tel Aviv : micro centres de distribution automatisés

JD doit déployer 400 micro-hubs à Pékin



'Hôtels logistiques'

- Architecture innovante, souvent sur des friches industrielles ou ferroviaires ou d'anciens grands parkings/garages
- Multi-étages
- Multi-usages : logistique, commerce, tertiaire, résidentiel
- Parfois multimodal



Hôtel logistique de Chapelle internationale (18e arr.) inauguré en juin 2018. © JGP

Innovation dans les politiques publiques

- **Grand Londres** : Low Emission Zone, en octobre 2020 camions et VUL Euro 6
- **Shenzhen** : 62 000 VUL électriques à la fin 2018, dérogations aux restrictions d'horaires de livraison et investissements dans des stations de recharge sur voirie
- Promotion des livraisons nocturnes à **New York**
- 'Curbside management', aires de livraisons AreaDUM à **Barcelone, Seattle** Urban Freight Lab
- Appels à projets pour la reconversion de stations-services et parkings en espaces logistiques urbains à **Paris**



Porte Champerret, Paris
Projet Sogaris

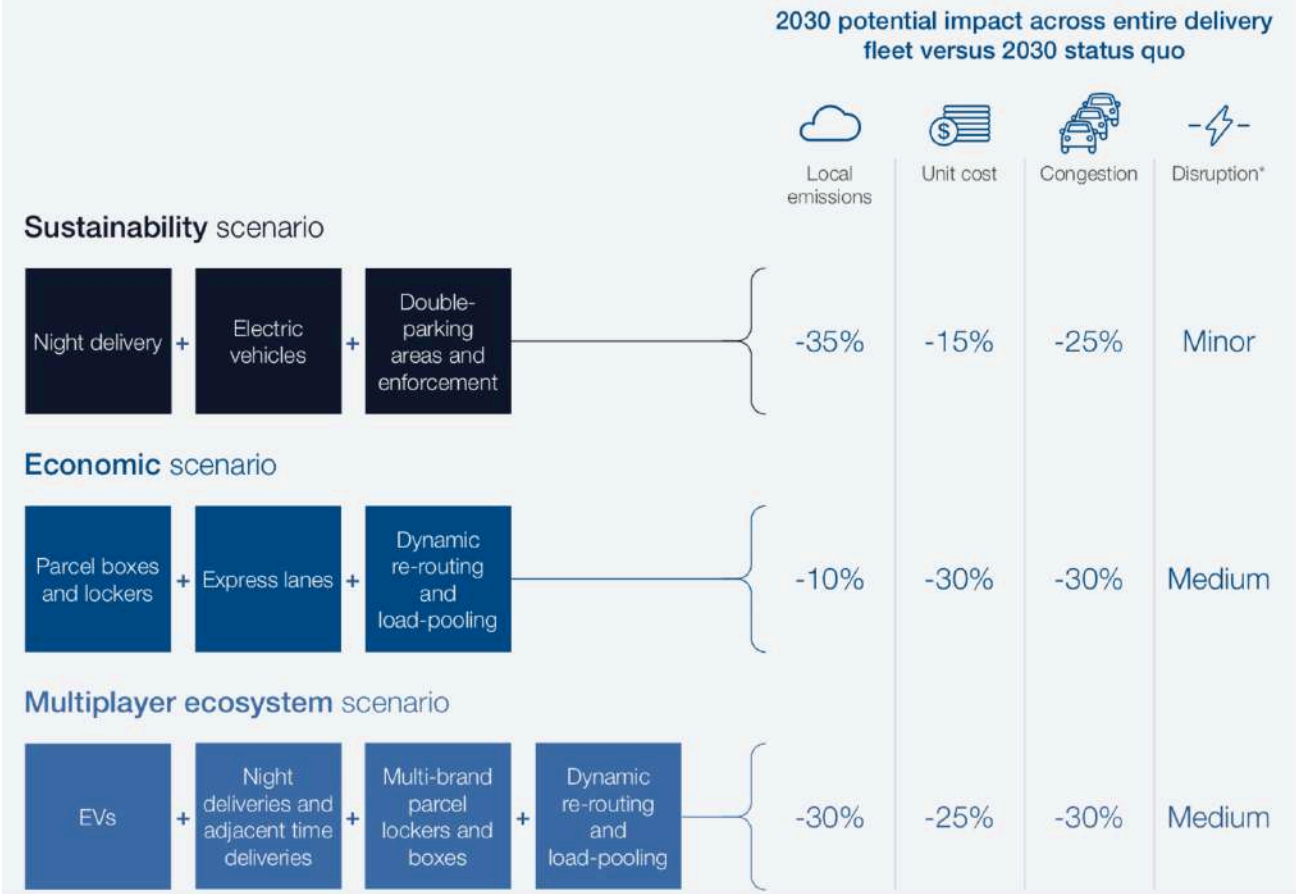
FIGURE 7:
Overview of 24 prioritized last-mile interventions

- Can be in use at scale only after more than three years
- Can be in use at scale in the next one to three years
- In use today



Scénarios à 2030 pour la logistique urbaine du Forum économique mondial (WEF, 2020)

FIGURE 10:
Transition scenarios



Ressources

- CHAIRE LOGISTICS CITY: www.lvmt.fr/en/chaieres/logistics-city-sogaris/
- METROFREIGHT www.metrotrans.org/metrofreight
- Enquêtes sur les livraisons instantanées à Paris : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02374915>
- Browne, M., Behrends, S., Woxenius, J., Giuliano, G., Holguin-Veras, J. *Urban logistics. Management, policy and innovation in a rapidly changing environment.* Kogan Page, London
- Urban Freight Lab: <https://depts.washington.edu/sctlctr/urban-freight-lab-0>
- CITYLAB (2018) Observatory of Strategic Developments impact urban logistics http://www.citylab-project.eu/deliverables/D2_1.pdf
- Urban freight platform: <https://www.chalmers.se/en/centres/lead/urbanfreightplatform/Pages/default.aspx>
- World Economic Forum (2020) The future of the last-mile ecosystem
- Dablanc, L., Frémont, A. (Dir) (2015) La métropole logistique, Armand Colin

Baromètre de la logistique urbaine en temps de
confinement à retrouver sur :

<https://www.lvmt.fr/chaires/logistics-city/>



laetitia.dablanc@ifsttar.fr

