

L'uberisation de la logistique Impacts économiques et perspectives en Ile-de-France

Vétois Pierre

Related papers

[Download a PDF Pack](#) of the best related papers 



[ENMP0028\(1\)](#)

Ibtissem Sassi

[Feeding & Fueling the City - Innovation en logistique urbaine](#)

Alexandre Grassigny

[études sectorielles Direccon régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation du tra...](#)

Ha Najmi

Pierre Vétois

M2 Territoire Logistique

Transport et Environnement

2015-2016

L'uberisation de la logistique

Impacts économiques et perspectives en Ile-de-France



Sources : www.photo-aerienne.net

Tuteur pédagogique : Nicolas RAIMBAULT (IFSTTAR)

Tuteur d'entreprise : Corinne ROPITAL (IAU Ile de France)

Remerciements

Je tiens à remercier M. Erwan Minvielle pour la confiance qu'il m'a accordée pendant les deux ans de Master TLTE. Je souhaite remercier chaleureusement aussi M. Nicolas Rimbault pour son encadrement et ses conseils avisés. Je les remercie conjointement pour m'avoir permis de participer au Forum Innovation VII à la Cité des Sciences. Merci à Mme Corinne Ropital, de l'IAU Ile de France, ma tutrice en entreprise, pour m'avoir soutenu lors de cette éprouvante année.

Je suis très reconnaissant envers tous les professionnels qui ont pris un peu de leur temps pour répondre à mes questions, notamment MM. Stéphane Raynal de Chronotruck, Pierre Berger de Sogaris, et Jonathan Bouaziz de Citodi.

J'atteste que ce mémoire est le résultat de mon travail personnel et qu'il référence toutes les sources mobilisées.

Table des matières

Introduction p.6

I/ Uberisation : définition problématisée d'un terme nouveau p.11

1- Retour sur le cas historique d'Uber p.11

A/ Les taxis parisiens, cibles françaises d'Uber p.11

B/ Quels outils au service de la disruption ? p.12

C/ Première définition de l'uberisation p.14

D/ Distinguer « l'uberisation » de « l'économie collaborative » ? p.14

E/ Approfondissement de l'uberisation p.25

2- L'opportunité des nouvelles technologies : aspects techniques de l'uberisation p.16

A/ À l'origine de tout, les données p.17

B/ Approche mathématique des algorithmes de l'uberisation p.19

C/ Nouvelle définition de l'uberisation p.20

3- Une économie du « partage des miettes » ? p.22

A/ La « disruption destructrice », nouveau paradigme ? p.22

B/ De quelles « miettes » parle-t-on ? p.24

C/ La question de la protection sociale p.25

4- Une définition définitive de l'uberisation ? p.26

II / La logistique, un secteur entre croissance et problématiques internes p.27

1- Panorama de l'emploi d'un secteur en croissance p.27

A/ Un secteur en croissance p.27

1. *D'importantes surfaces logistiques en Ile-de-France* p.28

2. *Le cas de l'express-messagerie* p.29

B/ Une forte concentration géographique en termes d'emplois p.30

C/ La difficulté à borner l'emploi logistique p.34

1. *Les métiers du transport* p.34

2. *Les métiers de l'entrepôt* p.35

D/ Bilan de ce panorama p.37

2- La logistique du dernier kilomètre : toujours plus vite, toujours moins cher ? p.39

A/ Le dernier kilomètre, un secteur hyper concurrentiel où les marges sont faibles p.39

B/ Le problème non résolu de la pollution p.40

3- Des problématiques sociales sans réponse pour la livraison p.40

A/ La sous-traitance, un rapport de force déséquilibré p.39

B/ Des conditions de travail d'ors et déjà difficiles p.42

4- Le secteur logistique, une cible pour l'uberisation ? p.43

A/ L'argument économique p.43

B/ Des prémisses d'ors-et-déjà observables p.44

III/ L'uberisation de la logistique, entre impact sociaux limités et conséquences territoriales pour la chaîne logistique p.45

1- Une multiplication des expérimentations en Amérique du Nord et en Europe p.45

A/ Des startups disruptives p.45

B/ L'intérêt des géants de l'Internet p.46

2- Le flou juridique, principale incertitude de l'uberisation logistique p.49

A/ Le statut des startups p.50

B/ Le statut du livreur p.50

C/ Le contrôle des livraisons p.51

D/ Les limites du salariat p.51

3- Quel impact social pour la livraison du dernier kilomètre ? p.52

1- Quels impacts sur les conditions de travail ? p.53

2- Sociologie d'une disruption : d'un entrepreneur l'autre p.55

B/ Une destruction d'emploi nette ? p.56

C/ Vers une logistique francilienne à deux vitesses ? p.57

1- La fragmentation sociale p.57

2- Fragmentation territoriale p.58

4-La nécessité d'une interface entre les deux logistiques p.60

A/ La réactualisation d'une question ancienne p.60

1- CDU, ELU, des concepts en question p.60

2- L'uberisation logistique et la définition d'un outil adapté p.64

3- L'immobilier logistique uberisé ? p.66

B/ Quelles limites pour l'uberisation ? p.67

1- Une uberisation diffuse sans limite p.68

2- Le politique, juge de paix de l'uberisation p.69

Conclusion p.71

Bibliographie p.73

Annexes p.75

Résumé

Ce mémoire analyse de manière empirique les conséquences d'une « uberisation » de la logistique, en se concentrant sur le cas francilien. Issue du développement de l'économie numérique, l'uberisation bouleverse l'organisation économique actuelle, en particulier notre notion du salariat. Ce phénomène est à rapprocher de la notion de disruption due à la transition numérique qui change les règles du jeu économique et qui remet en question les situations acquises de longue date en relançant la concurrence. Nous nous appuyons sur une abondante recherche bibliographique mais aussi sur une série d'entretiens semi-directifs avec un panel d'acteurs de cette transformation : fondateurs de startups, dirigeants d'entreprises, coursiers. Cette méthode permet à la fois de comprendre les mutations en cours et les logiques d'acteurs qui portent ces dynamiques. Nous montrons que la dynamique d'uberisation se concentre sur la partie la plus urbaine des chaînes logistiques tandis qu'elle n'a qu'un impact limité sur la logistique des grands entrepôts situés en grande couronne. Nous posons, de plus, la question de l'impact social qu'aurait cette mutation sur les travailleurs de ce secteur. Selon nous, face à un secteur déjà très difficile, l'impact pourrait être socialement limité. Cela mènerait à une logistique francilienne scindée entre activités uberisées et d'autres plus traditionnelles tant sur le plan social que territorial. Enfin, nous soulevons l'enjeu de la mise en place de solutions immobilières spécifiques qui feraient lien entre la logistique de grande couronne et la logistique de centre-ville probablement uberisée.

Mots clefs: uberisation, logistique, Ile-de-France, emplois, livraisons, interfaces

Uberization of logistics, economic impact and perspectives for Ile-de-France Region

This research analyzes, in an empirical way, the consequences of an “uberization” of logistics, in the Île-de-France region. Coming from digital development, the “uberization” profoundly impacts the economical organization, especially what we call labor. This phenomenon corresponds to the disruption due to digital development which changes the rules of the economic game. This disruption often ends the monopolies of dominant companies. Our work is based on bibliographic research and several in depth interviews with some of the actors of this transformation: startups founders, firms' directors, couriers. This approach enables us to understand both the current mutations and the actors' logics which underpin these dynamics. We demonstrate that the uberization dynamics is focusing on the very urban part of the logistics chains while its impact on the part corresponding to the suburban huge distribution centers is very limited. Moreover, we address the question of the impact of uberization on the logistics workers. According to our research, the impact will be limited because urban logistics is already a sector with a lot of problems. This would lead to a fragmented logistics system between “uberized” logistics activities and more traditional logistics activities. Eventually, we raise the issue of the implementation of specific real estate solutions.

Key-words: uberization, logistics, Ile-de-France region, employment, deliveries, interfaces

Introduction

« *Tout le monde commence à craindre de se faire Uberiser. C'est l'idée qu'on se réveille soudainement en découvrant que son activité historique a disparu...* » déclarait Maurice Lévy au *Financial Times* en décembre 2014. Quelle est donc cette crainte qui agite les dirigeants des plus grandes entreprises de la planète ? Quelle évolution spectaculaire la startup californienne Uber incarne-t-elle ? Pour répondre à ces questions, nous devons tout d'abord exposer les données de notre problème. Il semble aujourd'hui clair que l'économie est en train de connaître un bouleversement profond avec l'émergence de l'uberisation et de l'automatisation qui remettent en cause certaines de nos certitudes sur le développement économique qui devrait par principe « créer des emplois » selon la formule consacrée. Ces éléments d'incertitudes alliés à l'approfondissement de la mondialisation, la percée du numérique dans toutes les sphères de la vie quotidienne, la persistance d'un chômage de masse et de son corolaire, la précarité, etc... sont autant d'éléments qui dessinent le portrait d'une économie en proie aux changements soudains.

La crainte de Maurice Lévy peut être résumée dans la certitude qu'aujourd'hui la vie d'un secteur mûr, où les marges sont généreuses et où les acteurs principaux sont solidement établis peut être renversé du jour au lendemain par une innovation, une disruption comme on aime à dire aujourd'hui¹. Une innovation disruptive est une innovation qui, par son caractère radicalement nouveau, bouleverse un secteur au point de remettre en question les positions de forces des entreprises historiquement implantées. Christensen note néanmoins que « *La disruption change un marché non pas avec un meilleur produit - c'est le rôle de l'innovation pure -, mais en l'ouvrant au plus grand nombre* »². Ce concept est adossé à celui de « destruction créatrice » de Schumpeter³ pour qui l'innovation ne peut venir que d'une première phase de remise à plat, de destruction, prélude nécessaire à la création.

L'uberisation⁴ fait partie de ces changements disruptifs. Terme neuf, nous ne le définirons pas ici de façon approfondie (nous y consacrerons une longue partie dans la suite du

¹ Clayton M. Christensen, "The Innovator's Dilemma, When New Technologies Cause Great Firms To Fail", Harvard Business Review Press, 2013 (réédition).

² *Ibidem*

³ Joseph Schumpeter *Capitalisme, socialisme et démocratie*, 1943

⁴ Mathilde Damgé, « De quoi l'uberisation est-elle le nom ? », www.LeMonde.fr [consulté le 01/03/2016]

développement). Disons succinctement que celle-ci consiste en l'émergence du travail « à la demande ». Elle contourne le salariat en répondant à des besoins ponctuels par une main d'œuvre ponctuelle. Le travailleur est ainsi mobilisé au coup par coup. Des entreprises issues des nouvelles technologies proposent ainsi de mettre en contact une demande avec une offre par l'intermédiaire de leur plateforme numérique qui utilise des algorithmes avancés permettant d'allouer de façon optimale l'offre à la demande. Pour ces entreprises, il ne s'agit pas d'employer des salariés offrant ces services, mais des indépendants qui louent leurs services quand ils le souhaitent. A la clef, plus de souplesse pour eux mais aussi moins de protection sociale ce que le législateur pêne à prendre en compte. Les inconvénients sont ainsi bien présents : revenus incertains et fortement fluctuants⁵, dépendance économique vis-à-vis de l'entreprise plateforme qui amène à un salariat déguisé, émiettement du travail qui peut aboutir à une perte de sens de celui-ci, etc...

Ces entreprises que l'on peut englober sous le vocable « d'entreprises de type Uber » appliquent cette recette à différents secteurs de l'économie. L'élément crucial pour ces entreprises est l'algorithme qui est le plus souvent développé en interne. Celui-ci est la vraie richesse de l'entreprise car c'est lui qui fixe les règles du jeu entre clients et travailleurs. L'allocation des moyens est aussi le moment où la prestation est tarifée de la façon la plus avantageuse possible pour l'entreprise. La marge laissée aux travailleurs pouvant être très faible.

À termes, c'est tout l'ensemble du couple Travail-Salariat qui est remis en cause par l'uberisation. Ces évolutions posent la question de la fin du salariat traditionnel, au profit de formes nouvelles de travail. Le développement de l'uberisation est ainsi la conséquence de trente ans de chômage de masse dans les pays développés, notamment en France, qui est difficile de résorber. A ce titre, l'échec relatif d'Uber en Allemagne illustre bien le lien de cause à effet entre chômage et uberisation, car en situation de plein emploi, peu d'Allemands ont été désireux de devenir chauffeur Uber⁶.

Certaines catégories de personnes sont ainsi exclues du marché du travail traditionnel (enfants d'immigrés, chômeurs longue durée, seniors, femmes isolées, etc...) ce qui se traduit par de très forts taux de chômage chez ces catégories. Les sociétés de type Uber peuvent représenter une opportunité pour ces personnes de travailler et ainsi de retrouver un revenu.

⁵ Soufron J-B, « Uber ou les taxis, qui doit s'adapter ? », *Esprit* 8/2015 (Août-septembre), 2015.

⁶ « Uber fait une croix sur l'Allemagne » <http://bfmbusiness.bfmtv.com/entreprise/uber-fait-une-croix-sur-l-allemande-928294.html> [consulté le 09/06/2016]

La question de l'uberisation doit, de cette manière, prendre ces distances à la fois des discours catastrophistes qui parlent de retour en arrière et de précarisation généralisée mais et de ceux qui vendent un avenir radieux grâce à l'uberisation. La réalité se situera sans nul doute entre les deux, dans une évolution générale qui sera forcément contrastée comme elle l'a été par le passé⁷.

Simultanément nous avons pu repérer une série de signaux faibles dans les grands médias généralistes, mais aussi dans la presse spécialisée, qui évoquaient tous des expérimentations qui reprenaient les principes d'Uber en les appliquant au secteur de la logistique, et du transport de marchandises en particulier. Ces indices laissent deviner que de nombreuses startups réfléchissent à une potentielle uberisation de la logistique dans un avenir proche. Les initiatives de ces startups sont certes balbutiantes mais témoignent d'un phénomène en passe d'émerger.

Toute notre étude consistera ainsi à savoir si la logistique, en l'occurrence francilienne, est un secteur mûr pour l'uberisation. La logistique constitue une fonction essentielle pour la bonne marche des métropoles modernes. Elle les approvisionne en matières premières et biens de consommation, leur permet d'exporter leurs productions, voire leurs déchets⁸. Elle participe au phénomène de métropolisation⁹ et se compose de nombreux sous-secteurs (pour n'en citer que quelques-uns : entreposage, transport express, messagerie, commission de transport) qui ont chacun leurs spécificités. A cette diversité d'activités, répond aussi une diversité d'emplois, principalement ouvriers. La logistique façonne, de plus, le paysage urbain contemporain par ses entrepôts et ses importants flux routiers. Dans ce contexte, notre objectif est de saisir quel serait le poids véritable d'une uberisation des activités logistiques en Île-de-France, et cela tant d'un point de vue social qu'économique et territorial.

Une des difficultés pour le statisticien est justement d'arrêter des critères qui permettent d'avoir une idée fiable de l'emploi dans ce domaine. Il y aurait ainsi 7 % des emplois salariés franciliens dans la logistique, soit environ 375 000 emplois, et 60 % des métiers de la fonction logistique sont exercés dans des établissements dont ce n'est pas l'activité principale. On peut

⁷ Pensons aux avantages (croissance économique, offre de biens plus diversifiée, mobilité accrue, etc...) et inconvénients (paupérisation des classes laborieuses, exploitation des enfants, pollution, etc...) de la Révolution industrielle au XIXème siècle.

⁸ Hesse M., *The City as a Terminal. The Urban Context of Logistics and Freight transport*, Aldershot, Ashgate, 2008

⁹ Dablanc, L., Frémont A. (dir.), *La métropole logistique. Le transport de marchandises et le territoire des grandes villes*, Armand Colin, 2015

distinguer quatre familles de métiers : conducteurs routiers et grands routiers (1) ; conducteurs livreurs, coursiers (2) ; ouvriers du tri, de l'emballage et de l'expédition non qualifiés (3) ; et les emplois de l'entrepôt de périphérie que sont les caristes et les manutentionnaires (4). A noter que le salaire horaire brut médian dans la logistique est inférieur à celui des autres services marchands (15 € contre 18 €)¹⁰. Par ailleurs, l'Ile-de-France est pôle logistique principal de notre pays, en liaison avec le poids démographique et économique de la région.

Secteur où le travail est souvent précaire et où les conditions de travail peuvent être difficiles, la logistique francilienne est fortement marquée par l'externalisation et, dans le cas des livraisons, par la sous-traitance et même le travail non déclaré¹¹. Son équilibre économique est ainsi difficile à trouver entre des chargeurs qui promettent toujours plus pour toujours moins à des consommateurs avides de livraisons rapides et peu coûteuses, voire gratuites. Face à ce dilemme, il faut distinguer les logisticiens, les transporteurs et parmi ces derniers, ceux faisant du transport longue distance et ceux s'occupant du « dernier kilomètre ». Le « dernier kilomètre »¹² va nous intéresser tout particulièrement car il représente un important poste de dépense dans l'ensemble de la chaîne logistique. On considère qu'il représente 20% du coût total de la chaîne de valeur logistique. Agir sur ce maillon peut être donc très fructueux pour réduire les coûts logistiques. Celui-ci repose essentiellement sur une importante flotte de VUL (véhicules utilitaires légers de moins de 3,5t de PTAC) détenus ou loués par des sous-traitants qui œuvrent pour de grands donneurs d'ordre. Ils forment l'ultime échelon de l'ensemble des acteurs qui participent à la livraison de nos villes.

Il semble ainsi important de s'interroger sur la profondeur de la « disruption » engendrée par le processus d'uberisation de la logistique francilienne. Ainsi, alors que les thuriféraires de l'uberisation voient en elle une rupture radicale, que peut-elle signifier dans un secteur marqué par la sous-traitance généralisée engendrant des emplois aux conditions de travail d'ores-et-déjà difficiles et dégradées. Où est la disruption dans ce contexte-là ? N'y a-t-il pas plutôt continuité ? C'est donc autour du couple disruption/continuité que nous articulerons notre recherche.

Pour cela nous émettons trois hypothèses de travail. La première pose la question des conséquences de l'uberisation en termes de conditions de travail avec l'idée qu'il puisse s'agir d'un jeu à somme nulle de ce point de vue, dans la mesure où la logistique ne trouve

¹⁰ Laure Omont, *375 000 emplois salariés dans la logistique en Ile-de-France*, Insee Analyses n°13, janvier 2015

¹¹ Eve Charrin, *La Course ou la Ville*, Paris, Seuil, 2014

¹² On appelle ainsi le dernier maillon de la chaîne logistique avant le destinataire final.

aujourd'hui son équilibre qu'avec le travail temporaire, la sous-traitance généralisée, le dépassement systématique des horaires légaux et un travail non déclaré largement répandu. L'uberisation pourrait toutefois entraîner une baisse du volume d'emplois dans le secteur si on rattache ce phénomène à la dynamique d'automatisation qui traverse toute l'économie ; cependant il nous faudra préciser quels emplois sont concernés. Ensuite, nous nous demanderons si la dynamique d'uberisation n'aurait pas vraisemblablement un impact limité sur la logistique de grande couronne, son activité ayant trop d'ampleur pour être uberisée. Cela mènerait à une logistique francilienne scindée entre activités uberisées et d'autres plus traditionnelles et qui serait à la recherche d'une interface opérationnelle. Pour mettre à l'épreuve ces hypothèses de travail, nous allons suivre un plan en trois parties. La première partie s'essaye à définir l'uberisation, dans toute la complexité de ce concept encore mal connu. La deuxième fait le portrait de la logistique francilienne et analyse les prémices de l'uberisation de la logistique que l'on peut percevoir. La troisième aborde les conséquences sociales, entrepreneuriales, sociologiques et territoriales d'un tel phénomène en soulevant, pour finir, la question de l'émergence de produits immobiliers spécifiques pour cette logistique uberisée. Pour mener ce travail, nous nous appuyerons sur une série d'entretiens semi-directifs auprès du panel le plus large possible d'acteurs de cette transformation. Nous avons interrogé des fondateurs de startups, des dirigeants d'incubateurs d'entreprises, des syndicats professionnels, des spécialistes de l'immobilier logistique. Cette méthode permet à la fois de comprendre les mutations en cours et les logiques d'acteurs qui portent ces dynamiques (tableau 1).

Tableau 1. Différents entretiens réalisés

Entreprises	Interlocuteurs	Fonction	Date
Citodi	Jonathan Bouaziz	Fondateur	03/05/2016
Take Eat Easy	Nicolas Cheyroux	Livreurs	25/04/2016
Chronotruck	Stéphane Raynal	Responsable commercial	06/05/2016
Deliver.ee	Romain Libeau	Fondateur	13/05/2015
Colisweb	Rémi Lengaigne	Fondateur	20/05/2015
UPS	Edouard Barreiro	Responsable Relations publiques	16/06/2015

I/ Uberisation : définition problématisée d'un terme nouveau

Notre recherche ne peut se passer d'un exercice de définition car l'uberisation est un terme encore trop nouveau et mal stabilisé pour être utilisé sans réflexion préalable et éclaircissement sémantique. Ainsi nous reviendrons dans un premier temps sur le cas d'Uber qui a initié ce mouvement majeur et qui va nous permettre d'élaborer une définition provisoire de l'uberisation, puis nous aborderons la question des technologies de l'information qui rendent possibles ces innovations, enfin nous verrons les implications socioéconomiques d'un tel changement.

1- Retour sur le cas historique d'Uber

Uber est une compagnie californienne créée en 2009 par Travis Kalanick et Oscar Salazar. La startup, devenue depuis un géant du net, propose une application qui met en relation des personnes souhaitant se déplacer avec des conducteurs de voiture désireux de transporter des clients. Leur point commun est d'utiliser cette application qui va géolocaliser et allouer un chauffeur à un client. Revenons sur cet exemple pour mieux circonscrire ce qu'est l'uberisation.

A/ Les taxis parisiens, cibles françaises d'Uber

Ce mode de fonctionnement est fondamentalement nouveau et s'engouffre, si on se concentre sur le cas français, dans les failles juridiques du statut du taxi en France. Celui-ci doit acheter une très onéreuse licence pour exercer et a le droit d'être hélé dans la rue par un client. Le prix de la licence en Ile-de-France s'évalue autour de 200 à 240 000 euros (mais peut atteindre 400 000 euros à Nice, et 40 000 euros en Saône-et-Loire...)¹³, par ailleurs, on estime

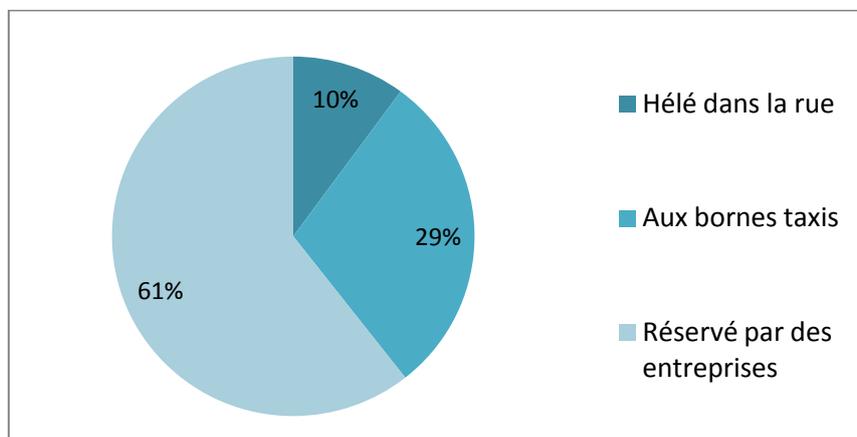
¹³ Olivier Razemon, « 12 choses que vous ne saviez pas sur les taxis », *Le Monde*, 24/04/2014

qu'un taxi passe 40% de sa journée de travail sans aucun client à bord¹⁴ souvent à cause des bouchons. En position de force sur un marché monopolistique, les taxis parisiens traînent derrière eux une image assez dégradée avec une qualité de service qui ne serait pas au rendez-vous. Selon une étude menée par Hotels.com dans les capitales européennes, les taxis parisiens arriveraient 16^{èmes} sur les 23 notés (les taxis de Londres détenant la première place).

B/ Quels outils au service de la disruption ?

« *Comme toujours, les acteurs traditionnels innovent moins vite que les petites sociétés qui arrivent* » a pu déclarer Yves Weisberger, cofondateur de SnapCar, un concurrent français à Uber. Cette startup, et toutes celles qui lui ont emboîté le pas, ont pu disrupter le marché des taxis en proposant un service innovant et réactif. Les taxis sont souvent vus comme peu accessibles par la clientèle qui ne comprend pas leur mode de réservation « *Le constat, c'est que le taxi est peu accessible, peu lisible et trop cher* » admet Guillaume Mathieu, un autre acteur du secteur¹⁵.

Mode de réservation des taxis parisiens (2012)



Sources : Le Monde

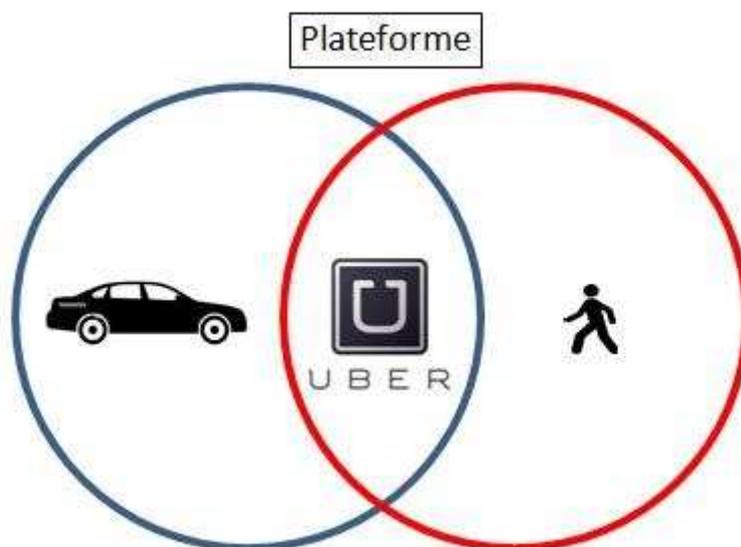
Ce mode de fonctionnement obscur et peu lisible a été attaqué par la simplicité du fonctionnement des applications de type Uber. Celles-ci fonctionnent sur le mode de la réservation à travers l'application téléchargée par les utilisateurs et les chauffeurs. Ceux-ci ne sont utilisés qu'au coup par coup et ne maraudent pas en cherchant des clients dans les rues.

¹⁴ Julien Dupont-Calbo, « Uber, SnapCar, Le Cab : des startups à l'assaut des taxis », *Le Monde*, 18/02/2013

¹⁵ Fondateur de CitizenCab, une startup de partage de véhicules.

Alors que les taxis traditionnels doivent avoir une licence, les chauffeurs de Véhicules de Tourisme avec Chauffeur (VTC) n'en ont pas besoin et doivent seulement s'inscrire sur un registre administratif et être titulaire d'une assurance professionnelle. Leur fonctionnement peut se schématiser de la manière suivante :

Schéma de l'intermédiation d'Uber



Sources : L'Usine digitale

Alors que l'entreprise traditionnelle répond à un schéma « en tuyau » qui peut se résumer ainsi :

Schéma de l'entreprise traditionnelle



Sources : L'Usine digitale

Ainsi selon le sénateur Pascal Terrasse, auteur d'un rapport sur l'uberisation et l'économie collaborative¹⁶ « *[L'économie collaborative] n'a inventé aucun service nouveau [...]. Le vrai fait marquant, c'est qu'elle est intermédiée* ».

La force d'Uber est d'être un intermédiaire entre client et chauffeur indépendant ce qui lui permet d'allouer de façon la plus précise possible une demande de mobilité à un chauffeur disponible. L'optimisation est ainsi obtenue par l'algorithme de l'entreprise californienne. Il n'est ainsi plus question pour elle d'acheter/louer des véhicules ou d'embaucher sur le long terme des chauffeurs. Plus compacte, plus réactive, elle propose une offre qui casse les codes du marché traditionnel.

C/ Première définition de l'uberisation

Au terme de cette première réflexion, nous pouvons approcher une première définition de l'uberisation.

Elle consiste en une utilisation des moyens technologiques modernes pour placer une entreprise en position d'intermédiaire entre un besoin et une offre sans pour autant intégrer cette offre au sein d'un salariat traditionnel.

Par ailleurs, elle s'attaque à des secteurs où l'offre précédente était mature et en position de force mais par là même peu encline à innover et à améliorer sa qualité de service.

Cependant, cette définition n'est pas suffisante et il nous faut aller plus loin.

D/ Distinguer « l'uberisation » de « l'économie collaborative » ?

Définir l'uberisation c'est la confronter au terme « d'économie collaborative », terme tout aussi neuf et qui souvent se confond avec l'uberisation. Essayons de démêler les deux termes. De nombreux auteurs ont tenté de délimiter ce qu'était l'économie collaborative et par là de la différencier de l'uberisation¹⁷ en adoptant un point de vue plus ou moins optimiste sur ces évolutions¹⁸. L'uberisation et l'économie collaborative partent d'un même terreau, celle de

¹⁶ Pascal Terrasse, *Rapport au premier ministre sur l'économie collaborative*, février 2016

¹⁷ Rachel Botsman et Rogers, *What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*, New York, 2011

¹⁸ Michel Bauwens, *Sauver le monde. Vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer*, Paris, 2015

l'envie post-crise de 2008 d'une nouvelle façon de consommer¹⁹ qui ne serait plus seulement vécue sur le mode individualiste mais qui serait un échange, une collaboration. Ces envies seraient issues des cultures alternatives qui insistent beaucoup sur la notion de partage rendue possible avec l'émergence d'Internet. Rachel Botsman, une des meilleures spécialistes de la question, la définit comme « *des réseaux d'individus et de communautés connectées, par opposition à des institutions centralisées, et qui transforment la manière dont nous produisons, consommons, finançons et apprenons* »²⁰.

On comprend ainsi que l'uberisation ne correspond que partiellement à cette définition car si elle met effectivement en réseau des individus et des communautés, transforme-t-elle pour autant notre façon de produire, consommer, financer ? L'uberisation n'est pas une remise en cause aussi profonde qu'il y paraît de notre façon de concevoir l'économie. Nous suivons ici plusieurs spécialistes qui s'expriment régulièrement pour préciser ces notions : « *Il s'agit plutôt d'une mise sur le marché de ressources qui, jusque-là, n'étaient pas utilisées. [...] c'est le morcellement du travail, la mise en concurrence entre les travailleurs pour obtenir un service, sans qu'ils aient accès à [...] l'algorithme contrôlé par la firme.* » explique Michel Bauwens interrogé par *Le Monde*²¹. C'est aussi la conviction de Michel Terrasse dans son rapport rendu au premier ministre Manuel Valls en février 2016.

L'uberisation est ainsi fondamentalement différente d'une économie collaborative qui vise au partage par le plus grand nombre de biens ou de services. L'uberisation est un phénomène qui vise avant tout autre chose au développement de la firme qui met en place l'application, à l'enrichissement des actionnaires qui l'ont financée et incidemment à celui de ceux qui travaillent pour elle. Les entreprises que suscite l'uberisation sont des firmes capitalistes ayant levé d'importants fonds auprès d'actionnaires qu'il faut absolument satisfaire et qui, comme toute entreprise privée, n'ont aucunement l'intention de partager leurs gains avec qui que ce soit d'autre.

¹⁹ David Vallat, « Une alternative au dualisme Etat-Marché : l'économie collaborative, questions pratiques et épistémologiques », *TRIANGLE WP n°01-12/15*, décembre 2015

²⁰ Rachel Botsman « The sharing economy lacks a shared definition », citée dans *Economie du partage : enjeux et opportunités pour la transition écologique*. Damien Demailly, Anne-Sophie Novel, Institut du développement durable et des relations internationales. *Nouvelle prospérité* n°03/14, juillet 2014.

²¹ Claire Legros, « Uber et AirBnB n'ont rien à voir avec l'économie de partage », *Le Monde*, 25/06/2015

E/ Approfondissement de l'uberisation

Il faut ainsi ajouter à notre définition une nouvelle dimension. **L'uberisation est à distinguer de l'économie du partage tout en leur reconnaissant une origine commune.**

L'uberisation est un mode nouveau d'expression du capitalisme mais ne le révolutionne pas²². Il utilise les nouvelles technologies et leurs potentialités pour accentuer les tendances de l'externalisation et de la sous-traitance qui étaient sous-entendues par le néo-libéralisme contemporain. L'uberisation se rapproche ainsi de la notion de sous-traitance car elle évacue sur d'autres acteurs que celui d'origine une tâche à accomplir dans le but d'économiser de l'argent ou du temps « *[Les entreprises de type Uber] fondent une nouvelle forme d'hypercapitalisme, ou capitalisme à l'ère numérique, en rupture avec les modèles capitalistiques des grands groupes* »²³ pour Bruno Teboul.

Notre définition s'efforce d'englober la plupart des aspects d'ordre économique et organisationnel de l'uberisation, cependant, nous avons ignoré l'aspect technique qui est pourtant crucial pour comprendre cette évolution de notre mode de travail.

2- L'opportunité des nouvelles technologies : aspects techniques de l'uberisation

L'uberisation repose avant tout sur des avancées technologiques qui ont permis l'allocation fine et en temps réel d'une offre à une demande. Cela est seulement possible grâce aux algorithmes qui sont à la base des applications de type Uber. Comment fonctionnent ces systèmes ?

²² Luc Boltanski, Eve Chiapello, Le nouvel esprit du capitalisme, Gallimard, 1999, Paris

²³ Bruno Teboul. « L'Uberisation, l'automatisation... Le travail, les emplois de la seconde vague du numérique ». *Big Data et Emploi : Séminaire en Economie*, Jan 2016, Compiègne, France.

A/ À l'origine de tout, les données

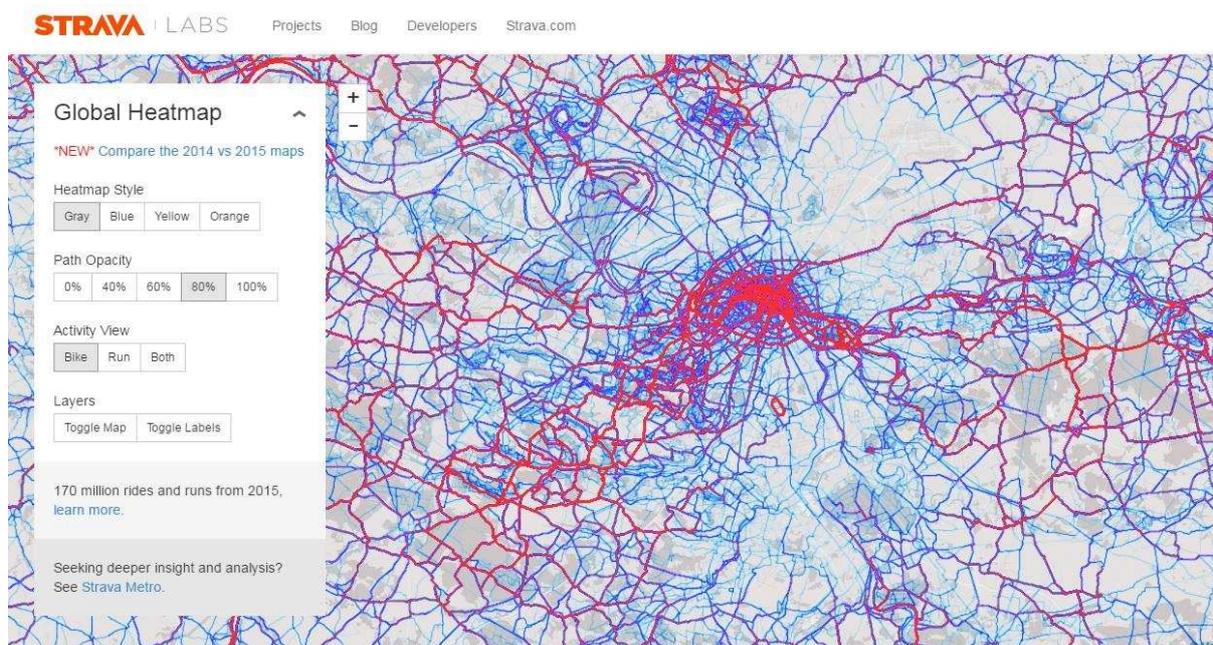
Les entreprises qui proposent des services uberisés assoient leur développement sur des algorithmes développés en interne qui, pour fonctionner, utilisent sans cesse des données pour affiner leurs prédictions.

Ces données sont des informations personnelles que les consommateurs disséminent quotidiennement sur l'Internet mondial, et cela est d'autant plus vrai avec la géolocalisation qui permet un suivi encore plus précis des personnes en temps réel. Les applications mobiles deviennent ainsi les pourvoyeuses les plus importantes au monde d'informations personnelles. « *Ce que les données ont permis, et tout particulièrement le flux de données, donnant une image du monde réel à un instant donné et dans sa dynamique, c'est la capacité de réaliser l'intermédiation d'une manière plus efficace que les acteurs traditionnels* » pour Stéphane Grumbach²⁴.

Prenons un exemple simple et frappant pour montrer la masse de donnée qui abreuve sans cesse les algorithmes d'applications mobiles. Strava est une application mobile qui permet d'enregistrer ses performances à vélo et en course à pied. L'utilisateur l'allume quand il commence sa performance et l'éteint une fois arrivé. Strava revendique des millions d'utilisateurs dans le monde et récupère toutes ces données. Concentrons-nous sur le cas francilien. Elle peut donner une image des itinéraires les plus utilisés par les cyclistes en Ile-de-France bien plus précise et nuancée que n'importe quelle enquête publique sur la pratique du vélo dans cette région (figure 1).

²⁴ Stéphane Grumbach, « Qu'est-ce que l'intermédiation algorithmique ? » *Bulletin de la société informatique de France*, société informatique de France, 2015, p.8

Figure 1. Carte de l'intensité de la pratique du vélo en Ile-de-France en 2015 selon Strava



Sources : Strava Labs

Ces données permettent « une connaissance du monde à une granularité inimaginable autrefois, et non disponible aux acteurs traditionnels de l'économie et de l'administration »²⁵. On imagine la possible monétisation de telles données. Celles-viennent nourrir des algorithmes qui peuvent s'améliorer au fur et à mesure que les données viennent préciser son modèle.

Les plateformes de type Uber fonctionnent sur le même principe, elles ingurgitent sans cesse de nouvelles données qui leur permettent une allocation toujours plus fine des moyens dont elles disposent. Nos interlocuteurs travaillant à appliquer ces principes à la logistique ne disent pas autre chose. Ainsi, un des fondateurs de Citodi, une startup spécialisée dans la logistique urbaine avec une solution de livraison par camion-entrepôt, explique :

« L'algorithme a été développé en interne. C'est une innovation maison. Elle a pris 2 ans et demi à concevoir. Mais c'est en perpétuel développement. On essaye d'intégrer toujours plus de données. On se définit clairement comme une entreprise de nouvelles technologies. »

Cofondateur de Citodi (entretien réalisé le 03/05/2016)

²⁵ Stéphane Grumbach, *op. cit.*

C'est pourquoi le développement de ces algorithmes constitue la vraie richesse de ces entreprises.

B/ Approche mathématique des algorithmes de l'uberisation

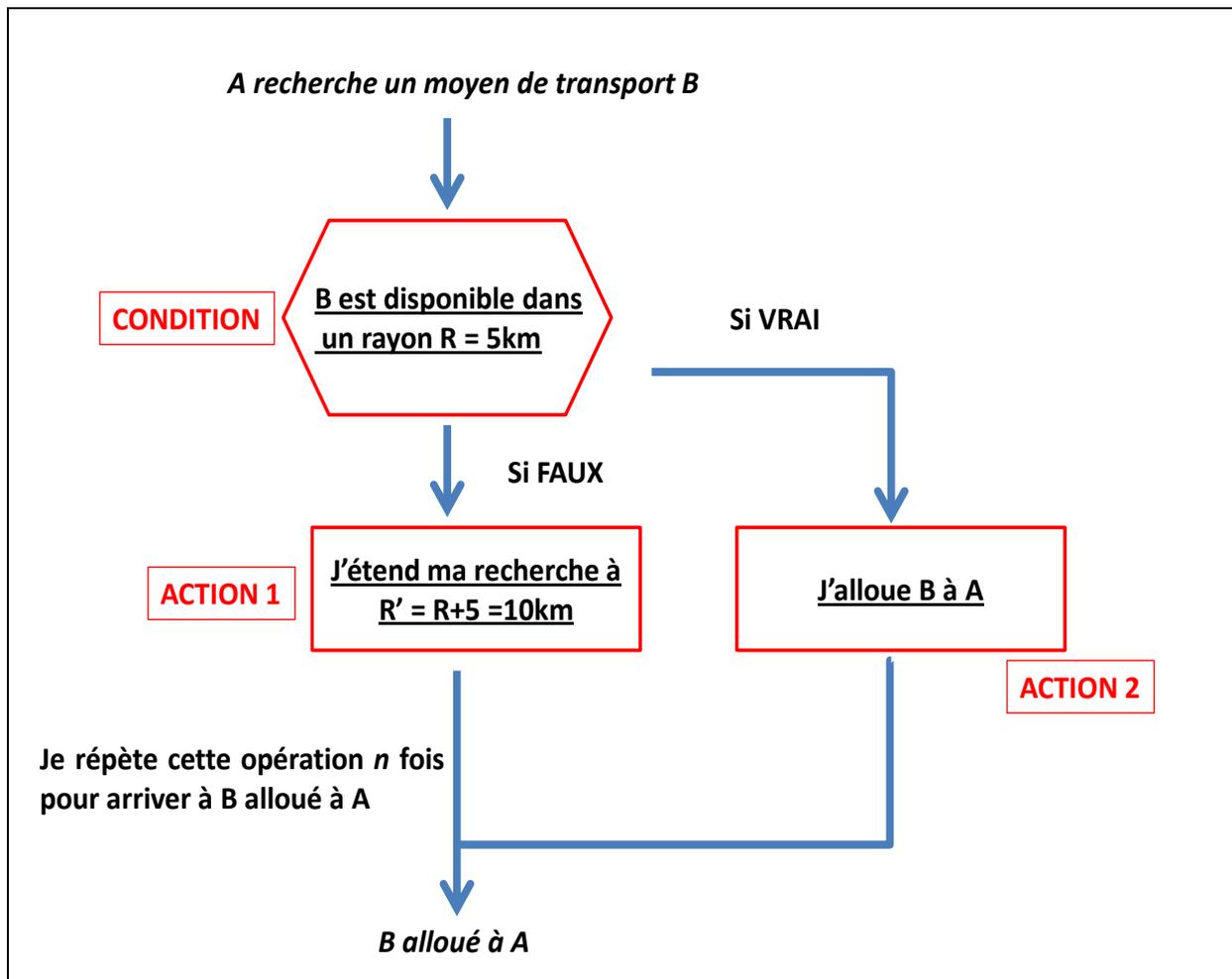
Il n'est pas ici question de rentrer dans les détails de l'algorithmique, discipline exigeante et qui demanderait une étude à elle toute seule. Nous allons plutôt essayer de décrire comment fonctionne un algorithme tel que ceux qu'utilisent les entreprises de type Uber.

Un algorithme est fondamentalement « *une façon de décrire dans ses moindres détails comment procéder pour faire quelque chose* »²⁶.

On peut donner un exemple très simple pour mieux comprendre :

²⁶ Aurélien Alvarez, Thierry Viéville « Dis maman (ou papa), c'est quoi un algorithme dans ce monde numérique ? » <http://images.math.cnrs.fr/> [consulté le 20/05/2016]

Figure 2. Schéma d'un algorithme d'allocation



Elaboration personnelle

La force de ces algorithmes ne réside cependant pas seulement dans leur capacité à multiplier ce genre de cas mais aussi à apprendre et par là à s'améliorer sans cesse.

Les algorithmes qu'utilisent les plateformes d'uberisation sont ainsi capables d'apprendre selon la méthode de « *l'apprentissage par renforcement qui désigne toute méthode adaptative permettant de résoudre un problème de décision séquentielle* »²⁷. Cet apprentissage par renforcement se fonde sur l'observation d'une multitude de cas pratiques qui viennent corriger l'algorithme au fur et à mesure.

Il s'agit d'une « *acquisition automatisée de compétences pour la prise de décisions en milieu complexe et incertain* »²⁸.

²⁷ Andrew Barto et Richard Sutton, *Reinforcement Learning: An Introduction*, MIT Press, 1998

²⁸ Rémi Munos, *Introduction à l'apprentissage par renforcement*, www.inria.fr, [consulté le 20/05/2016]

Cette aptitude est d'autant plus forte qu'elle permet aux algorithmes de connaître un « effet boule de neige » car plus la masse de données est importante plus ils deviennent performants, ainsi une plateforme prenant la position dominante a d'autant plus de chance de la conserver car ses algorithmes seront abreuvés par toujours plus de données, constituant autant d'occasions de se perfectionner. On appelle cela le phénomène du « winner takes all » où l'entreprise obtient très vite une position de type monopolistique. L'exemple de Google avec son moteur de recherche ou d'Uber avec ses VTC sont emblématiques de cet effet boule de neige qui laisse peu de place aux deuxièmes dans la compétition économique. Cette situation monopolistique finit elle-même par avoir pour conséquence *in fine* une plus faible innovation de la part du vainqueur qui n'a plus de vrais rivaux ; ce qui est assez paradoxal par rapport à ce que décrit Schumpeter.

Il s'agit là d'un cycle décrit par Schumpeter qui se renouvelerait de façon plus rapide. La première étape verrait la disruption des entreprises en place par une innovation. Cette innovation bouleverse le jeu bien établi et crée une situation de concurrence. Celle-ci n'est cependant pas acquise. Le secteur finit par se stabiliser et fait émerger quelques très grandes entreprises qui constituent un oligopole. La variante que l'on voit apparaître avec le poids des Big Datas est celle d'un monopole car l'entreprise dominante, par le biais de l'accumulation de données, est capable de s'assurer une position de force très nette (mais aussi, autre possibilité non prévue par Schumpeter, d'innover de façon incrémentale). Selon Schumpeter, cette position ne la pousse pas à innover, ainsi l'innovation décline. La situation est bouleversée, en théorie, par de nouveaux innovateurs qui renverse le monopole établi et déclenchent un nouveaux cycle.

C/ Nouvelle définition de l'uberisation

Nous pouvons compléter notre définition de l'uberisation en précisant **qu'elle s'appuie sur les dernières avancées de l'algorithmique moderne**. Loin d'être une révolution managériale, **elle prend ses racines dans des innovations techniques qui rendent possible la mise en relation efficace d'offres et de demandes compatibles**.

Cependant, notre définition est pour l'instant restée très éloignée des réalités sociales concrètes de l'uberisation. Il nous faut maintenant les approcher.

3- Une économie du « partage des miettes » ?

Cette expression a été proposée par Robert Reich sur son blog²⁹, cet ancien ministre des finances de Bill Clinton considère que ces plateformes « *rendent possible le fait que pratiquement tout emploi puisse être divisé en des tâches discrètes qui peuvent être morcelées entre travailleurs le moment voulu, avec une rémunération déterminée par la demande pour ce job particulier à un moment particulier* »³⁰.

Cet émiettement a des impacts sociaux très importants. Pour les comprendre, il faut revenir sur les enjeux théoriques qui les accompagnent.

A/ La « disruption destructrice », nouveau paradigme ?

Nous allons suivre ici Bruno Teboul, directeur scientifique, R&D et Innovation du groupe Keyrus, qui, dans ses différentes communications, s'est largement exprimé sur cette idée qu'il a développée.

Il prend à contre-pied deux grands noms de la pensée économique, Schumpeter et Alfred Sauvy. Pour le premier, l'innovation ne peut venir que d'une première phase de remise à plat, de destruction, prélude nécessaire à la création de nouvelles valeurs. Il nomme ce concept « *destruction créatrice* » : « *[les innovations économiques] constituent d'autres exemples du même processus de mutation industrielle – si l'on me passe cette expression biologique – qui révolutionne incessamment de l'intérieur la structure économique, en détruisant continuellement ses éléments vieillissants et en créant continuellement des éléments neufs* »³¹.

²⁹ « The Share Scrap Economy » <http://robertreich.org/post/109894095095> [consulté le 02/03/2016]

³⁰ Jean-Laurent Cassely, « Amazon, Uber: le travail en miettes et l'économie du partage des restes », www.Slate.fr, 24/06/2015, [consulté le 24/04/2016]

³¹ Joseph Schumpeter, *Capitalisme, socialisme et démocratie*, Paris, 1943

Figure 3. Premier appareil photo numérique (1975)



Sources Tlse2

Ainsi, l'appareil photo numérique a-t-il fait disparaître l'économie de la photo argentique mais a suscité toute une nouvelle économie de la photo numérique qui a généré à son tour de nouvelles richesses. Cependant cette phase n'a pu advenir qu'après une phase de destruction de valeurs (entreprises, emplois, etc...), celle de l'économie de la photo argentique.

A cette destruction créatrice, s'ajoute la « théorie du déversement » d'Alfred Sauvy³². Celui-ci explique que le progrès technique, qui mène les mutations du capitalisme, n'est pas source de pertes d'emplois. Pour lui, après une phase de perte d'emplois, les mutations de l'économie finissent par générer de nouveaux emplois permettant aux travailleurs rendus inutiles de se « déverser » dans les nouvelles branches en croissance. Ainsi, au XIX et XX^{ème} siècles la mécanisation de l'agriculture, pour Sauvy, n'a pas détruit d'emplois sur le long terme. Sur l'instant, les ouvriers agricoles ont effectivement été rendus inutiles par les machines mais au fil des années, ce trop-plein de main d'œuvre s'est déversé dans les secteurs en croissance ; l'industrie en particulier.

Pour Bruno Teboul, ce double fondement théorique n'est plus viable. Il considère au contraire que l'innovation technologique récente détruit de la richesse, donc des emplois, sans qu'on puisse observer un véritable déversement d'un secteur en crise à un secteur émergent³³. Pour lui, il s'agit d'une « *disruption destructrice* ». Les innovations techniques permettent ainsi de disrupter des secteurs entiers de notre économie mais par là même détruisent de façon définitive de la richesse selon Teboul. Pour lui cinq raisons sont à énumérer pour expliquer ce

³² Alfred Sauvy, *La machine et le chômage : les progrès techniques et l'emploi*, Paris, 1980

³³ Bruno Teboul *op. cit.* « Nous considérons comme dépassée et infondée aujourd'hui la théorie de Schumpeter, sur la « destruction créatrice », tout comme la « théorie du déversement » d'Alfred Sauvy qui ne peuvent plus se vérifier »

retournement : la crise économique persistante, une démographie en berne, le développement exponentielle des innovations technologiques, le raccourcissement des cycles d'innovation et enfin la crise écologique³⁴. Il ne nous appartient pas de trancher entre les deux positions. Il est néanmoins intéressant de mettre en évidence ce doute théorique qu'ont certains chercheurs sur la capacité des innovations contemporaines à procurer aux masses un travail demain.

B/ De quelles « miettes » parle-t-on ?

L'uberisation doit donc être comprise comme un phénomène remettant profondément en cause la conception contemporaine du salariat. L'innovation technique permet ainsi de se débarrasser de l'employé à temps plein pour lui préférer un employé « *on tap* » (qu'on peut traduire par sur commande) comme l'a décrit *The Economist* dans une Une célèbre³⁵.

Figure 4. Couverture de *The Economist*



Sources : *The Economist*

Cette nouvelle approche du travail n'est elle-même pas radicalement nouvelle. Le travail en « *free-lance* » existe depuis longtemps ; ce qui est nouveau, c'est sa généralisation. Face à un marché de l'emploi structurellement atone et avec des barrières à l'entrée importantes, ces miettes sont bonnes à prendre pour beaucoup : le taux de chômage en France est ainsi, en avril 2016, à 10% et celui des jeunes monte à 24% (chiffres Insee), de plus pour de nombreux jeunes issus de l'immigration, il est encore plus difficile d'accéder à l'emploi (42% de

³⁴ Bruno Teboul *op. cit.*

³⁵ « Workers on tap », *The Economist*, Janvier 2015

chômage pour les descendants d'immigrés africains en 2012 selon France Stratégie). Cela concoure à faire du travail à la demande une alternative possible au chômage de masse.

De cette manière, pour filer la métaphore culinaire, l'uberisation de l'économie permet effectivement de partager les miettes du gâteau de l'économie française qui ne grossit pas assez pour constituer de vraies parts...

C/ La question de la protection sociale

Notre approche de l'uberisation ne doit pas oublier la dimension sociale du phénomène. Celui-ci provoque de profondes remises en question des institutions assurant une protection aux travailleurs.

Le travail uberisé repose sur un faible nombre de salariés et un grand nombre d'indépendants. Pour eux, il y a certes des avantages, à savoir une plus grande liberté dans son rythme de travail, une sensation « d'être son propre patron ». Mais cette liberté apparente cache aussi un plus grand isolement face aux difficultés de la vie professionnelle. Si on reprend l'exemple des chauffeurs Uber, ceux-ci sont responsables de toutes les charges qu'implique le véhicule. Uber exige des berlines de moins de 4 ans que les chauffeurs achètent (à crédit) ou louent. Il faut ensuite décompter l'essence, l'entretien, les charges, etc... Uber quant à lui prélève sa part sur les gains du chauffeur (autour de 20%). Si un chauffeur a un accident, les réparations sont exclusivement à sa charge. Cette logique se retrouve chez toutes les plateformes. Take eat easy, application de livraison de repas par coursier, fonctionne sur le même modèle, avec les mêmes conséquences pour les indépendants qui travaillent pour lui.

« Tu t'enregistres sous un statut d'auto-entrepreneur. Tu dois payer tes charges sociales tout seul. Si jamais je tombe à vélo pendant une livraison et que je me blesse, Take eat easy n'est pas responsable. Ils ne te protègent pas du tout à vrai dire ! »

Livreur indépendant chez Take eat easy (entretien réalisé le 25/04/2016)

4- Une définition définitive de l'uberisation ?

Au terme de ce développement, nous parvenons à élaborer une définition de l'uberisation qui nous semble opératoire pour pouvoir avancer dans notre réflexion.

L'uberisation est une mutation des activités économiques qui s'est inspirée de l'économie collaborative pour ensuite s'en éloigner de façon définitive. Les deux sont aujourd'hui radicalement différentes. Elle s'apparente, en réalité, à une forme renouvelée du capitalisme contemporain. Elle prend sa source opérationnelle dans les développements récents de l'algorithmique et de la géolocalisation qui permettent d'allouer, en temps réel, une offre de service à un besoin de ce même service. Des entreprises jouent ainsi le rôle d'intermédiaires entre ces deux pôles, prélevant au passage un pourcentage sur la prestation effectuée. Les personnes offrant leurs services sur les plateformes des entreprises ont la particularité de ne pas être salariés de ces dernières mais d'être indépendants ce qui leur confère une certaine souplesse mais aussi beaucoup moins de protection sociale.

A travers cette définition, nous appréhendons les grandes problématiques qui agitent et qui vont agiter la logistique en Ile-de-France. Quelle est la réalité de ce secteur aujourd'hui ? Est-il à l'aube d'une uberisation massive ? Quels en seraient les enjeux ?

II / La logistique, un secteur entre croissance et problématiques internes

La logistique est aujourd'hui un des secteurs majeurs de l'économie française. Le terme « logistique » renvoie à un ensemble de réalités qui peuvent être très différentes les unes des autres. C'est ainsi un secteur qui comporte de très nombreuses branches qui ont chacune leurs problématiques propres. L'emploi est donc très difficile à analyser de façon globale et uniforme. Tout panorama de l'emploi logistique doit ainsi rendre compte de cette diversité. Nous allons ainsi dans un premier temps nous atteler à cette description problématisée. Puis nous étudierons plus en détail la logistique du dernier kilomètre qui est probablement, comme nous allons le montrer, le maillon le plus à même d'être uberisé prochainement. Enfin, nous aborderons les délicates questions sociales qui restent en suspens.

1- Panorama de l'emploi d'un secteur en croissance

La logistique constitue une fonction essentielle pour la bonne marche des métropoles modernes³⁶. Elle l'approvisionne en matières premières et biens de consommation, lui permet d'exporter ses productions, voire ses déchets. Elle participe au phénomène de métropolisation³⁷ et se compose de nombreux sous-secteurs (pour n'en citer que quelques-uns : entreposage, transport express, messagerie, commission de transport) qui ont chacun leurs spécificités. A cette diversité d'activités, répond aussi une diversité d'emplois.

A/ Un secteur en croissance

La logistique est aujourd'hui un secteur qui croît rapidement. Les besoins en services logistiques des grandes métropoles ne cessent de croître, notamment avec l'émergence de nouveaux modes de consommation qui intensifient les flux. Il s'agit notamment du e-

³⁶ Hesse M., *The City as a Terminal. The Urban Context of Logistics and Freight transport*, Aldershot, Ashgate, 2008

³⁷ Dablanc, L. et Frémont A. (dir.), *La métropole logistique. Le transport de marchandises et le territoire des grandes villes*, Armand Colin, 2015

commerce. Celui-ci explose depuis le début des années 2000. Il représentait 700 millions de transactions à l'échelle nationale en 2015³⁸. La logistique doit répondre aux défis que cela lui pose, via à la fois la construction de nouveaux entrepôts dans les couronnes périurbaines (le e-commerce est devenu le principal moteur de la croissance de l'immobilier logistique³⁹) et dans le domaine des livraisons à domicile, majoritairement en zone dense, dont on sait que les consommateurs sont souvent friands (46% des colis étaient livrés à domicile en 2014 à l'échelle nationale). En effet, la demande pour des livraisons B2B⁴⁰ et aussi B2C⁴¹ en ville, en lien avec le développement du e-commerce, ne faiblit pas : en croissance depuis 2005, le nombre de colis e-commerce livrés par an est passé de 300 millions en 2010⁴² à 400 millions en 2015. On estime qu'il y a tous les jours 800 000 livraisons et enlèvements qui sont effectués en Ile-de-France⁴³. De cette manière, l'Ile-de-France est le principal pôle logistique français, en raison de son poids démographique et économique. En 2003, elle voyait transiter 80M de tonnes de marchandises⁴⁴.

1. D'importantes surfaces logistiques en Ile-de-France

A ces flux importants, répondent de très grandes surfaces d'entrepôts. On estime à 17M de m² la surface totale des entrepôts franciliens, ce qui représente 25% du total des surfaces en France. La Région présente aussi la plus forte concentration en entrepôts de plus de 10 000m² à l'échelle nationale.

Ces entrepôts ne sont pas dilués de façon homogène sur le territoire. On observe au contraire une concentration géographique très forte de ces sites. Ainsi 66 communes concentrent 42% de la construction d'entrepôts de 1985 à 2009 en Ile-de-France⁴⁵. Les entrepôts sont des bâtiments qui peuvent être d'allure très différente. On peut distinguer, par exemple, les

³⁸ FEVAD, *Chiffres clés 2015*, FEVAD, 2015

³⁹ Prologis *Inside The Global Supply Chain: E-Commerce And A New Demand Model For Logistics Real Estate*, juillet 2014

⁴⁰ Business to Business: activité d'une entreprise visant d'autres entreprises.

⁴¹ Business to Consumer : activité d'une entreprise visant les consommateurs

⁴² Eleonora Morganti, « Les achats sur internet et la livraison. Quelle logistique urbaine pour les colis ? » Projet PUCA, IFSTTAR, 2013

⁴³ CESER, *Rapport Fret et logistique en Ile-de-France*, septembre 2015

⁴⁴ « Une région logistique majeure à l'échelle européenne », révision du SDRIF, DRIEA, 2006

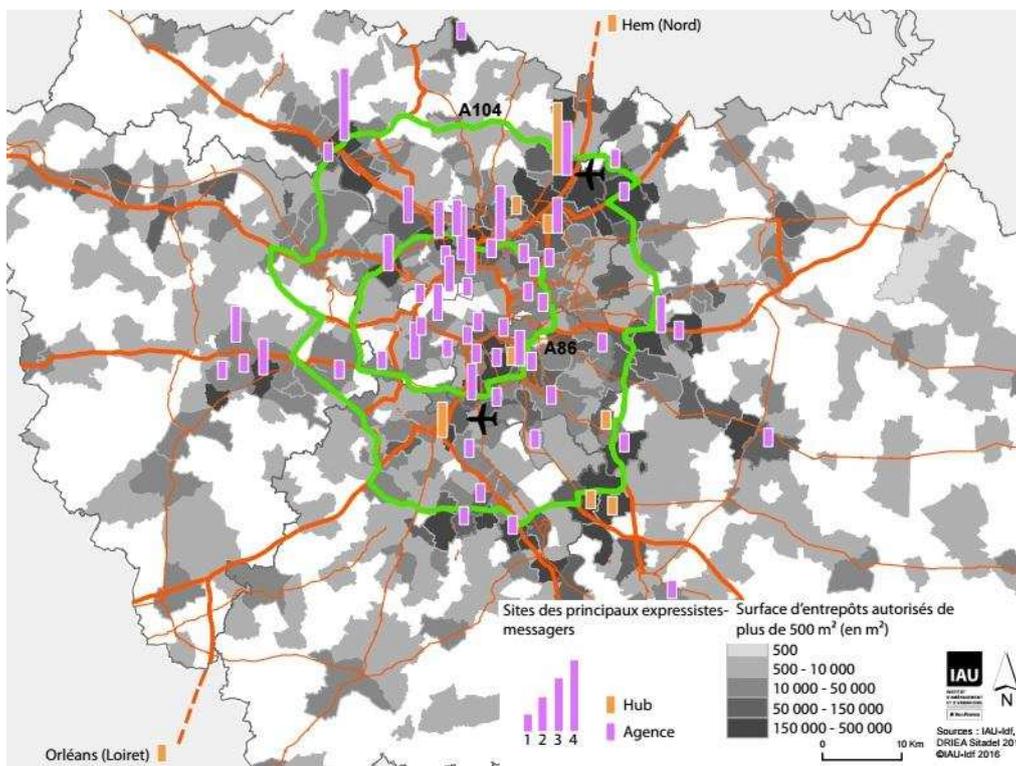
⁴⁵ Nicolas Raimbault et Françoise Bahoken, « Quelles places pour les activités logistiques dans la métropole parisienne ? », *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement*, novembre 2014, [consulté le 28 mai 2016]

entrepôts de la grande logistique pouvant faire plus de 50 000 m² voire plus de 80 000 m² quand les agences de messagerie se situent autour de 1500 à 5000 m².

2. Le cas de l'express-messagerie

Nous allons essayer d'illustrer cette concentration géographique en nous concentrant sur le cas de l'express-messagerie qui est un type d'activité logistique bien particulier⁴⁶. Il est particulièrement intéressant de s'y pencher car l'uberisation pourrait le toucher prochainement, au moins sur certains de ses maillons, car la sous-traitance y est déjà largement répandue (à hauteur de 52%⁴⁷).

Figure 4. Agences et hubs des principaux expressistes et messagers en Ile-de-France



Sources : IAU

Cette carte montre que les hubs qui concentrent les flux de colis venant des plateformes nationales ou internationales pour ensuite redistribuer les colis vers les agences qui les

⁴⁶ Définitions de ces deux termes : « *Transport groupé de colis de moins de 30 kg. En 24 heures : messagerie. En moins de 24 heures : express* » in Ropital C., Vétois P., *Glossaire du e-commerce et de la logistique*, IAU IdF, [consulté le 04/04/2016]

⁴⁷ Dina Andriankaja, *Le desserrement logistique. Quelle responsabilité dans l'augmentation des émissions de CO2 des activités de messagerie ?* Thèse de doctorat, juin 2014, sous la direction de Mme Elisabeth Gouvernal, IFSTTAR

expédient vers les destinataires finaux. Les hubs demandent plus de surface que les agences. Néanmoins, on repère que ces deux types de produits immobiliers affectionnent certains territoires notamment la Seine-Saint-Denis et le Val-de-Marne. Certains pôles majeurs émergent comme les communes avoisinant la plateforme aéroportuaire de Roissy Charles de Gaulle ou la commune de Saint-Ouen l'Aumône dans le Val-d'Oise. A l'inverse, de nombreux territoires semblent totalement épargnés par cette logique d'implantation : le sud-ouest francilien notamment.

B/ La difficulté à borner l'emploi logistique

La logistique est une fonction si importante et transversale qu'elle se retrouve de façon diffuse dans de nombreux secteurs autres que le strict marché des prestations de transport et logistique. Pour le statisticien, délimiter l'emploi logistique est ainsi une gageure. En effet, ces emplois ne se limitent pas à l'activité des prestataires logistiques (transport et entreposage) puisque de nombreuses entreprises de l'industrie, de la grande distribution et du e-commerce ont conservé en interne des activités logistiques qui des fonctions supports de leur activité principale. Ainsi 60 % des emplois de la fonction logistique sont-ils exercés dans ces établissements dont la logistique ne constitue pas l'activité principale⁴⁸.

L'ensemble représenterait, sur le territoire de l'Ile-de-France, 375 000 emplois, volume qui représenterait 7 % des emplois salariés franciliens⁴⁹. Le secteur est fortement marqué par le taux d'ouvriers qui atteint 80% dans la logistique quand il avoisine les 15% dans les autres secteurs marchands⁵⁰. Il n'est donc pas étonnant que le salaire horaire brut médian dans la logistique soit inférieur à celui des autres services marchands (15 € contre 18 €). Il faut tout de même remarquer que la part de cadres augmente régulièrement dans le secteur, signe que la profession devient plus technique et nécessite des capacités d'encadrement plus poussées. Cependant, ces chiffres ne doivent pas masquer la grande hétérogénéité de l'emploi logistique. Plusieurs grandes familles d'emplois sont à distinguer. On peut distinguer deux grandes familles qui recoupent les distinctions que l'on peut faire entre la livraison en ville et les entrepôts en zone périurbaine.

1. Les métiers du transport

⁴⁸ Omont L., *375 000 emplois salariés dans la logistique en Ile -de -France*, Insee Analyses n°13, janvier 2015

⁴⁹ Omont L., *op. cit.*

⁵⁰ INSEE, *Enquête emploi 2010-2012* ; La proportion est similaire en Allemagne : Dénombrement des salariés par branche, Bundesagentur für Arbeit, 2013.

Les conducteurs routiers et grands routiers et surtout les conducteurs livreurs⁵¹ et les coursiers⁵² (les plus nombreux) qui conduisent les véhicules de livraison et notamment en zone urbaine. A l'échelle nationale, ces métiers correspondent à un peu moins de la moitié des emplois ouvriers de la logistique.

2. Les métiers de l'entrepôt

De l'autre, les ouvriers du tri, de l'emballage et de l'expédition non qualifiés, les préparateurs de commande ainsi que les caristes correspondent aux métiers localisés au sein des entrepôts, dont nous avons indiqué la géographie de plus en plus périphérique. A l'échelle nationale, ces métiers représentent un peu plus de la moitié des emplois ouvriers de la logistique.

B/ Une forte concentration géographique en termes d'emplois

Une autre caractéristique de l'emploi logistique est sa très forte concentration géographique. Si l'on s'intéresse à l'emploi dans les établissements logistiques, comme le fait Laure Omont dans sa note de l'Insee, on atteint un volume total de 190 000 emplois. On peut illustrer la concentration géographique en montrant la part que neuf territoires logistiques franciliens obtiennent sur ces 190 000 emplois (deux autres seraient en formation à Meaux et Bruyère/Oise mais nous avons préféré nous concentrer sur ceux qui sont bien définis) par la DRIEA⁵³.

- ✓ Plaine de France – Gennevilliers
- ✓ Roissy – CDG
- ✓ Seine Amont – Nord Essonne
- ✓ Sénart – Centre Essonne
- ✓ Saint-Quentin-en-Yvelines
- ✓ Seine-Aval

⁵¹ Définition du chauffeur-livreur « *Doit livrer la marchandise au destinataire dans un délai imparti. Circule en VUL [Véhicule Utilitaire Léger - permis B uniquement requis]. Les technologies ont transformé son métier. Mais l'expérience compte. Un chauffeur confirmé connaît le terrain, et va donc plus vite... Il navigue dans un univers contradictoire : adopter une éco-conduite/ aller toujours plus vite, etc... C'est un acteur urbain rejeté. Livrer est difficile : aléas de trafic, digicode, porte close, boîtes aux lettres inadaptées, ... Chaque échec de livraison est un surcoût économique, environnemental* » in Ropital C., Vétois P., *Glossaire du e-commerce et de la logistique*, IAU IdF, [consulté le 04/04/2016]

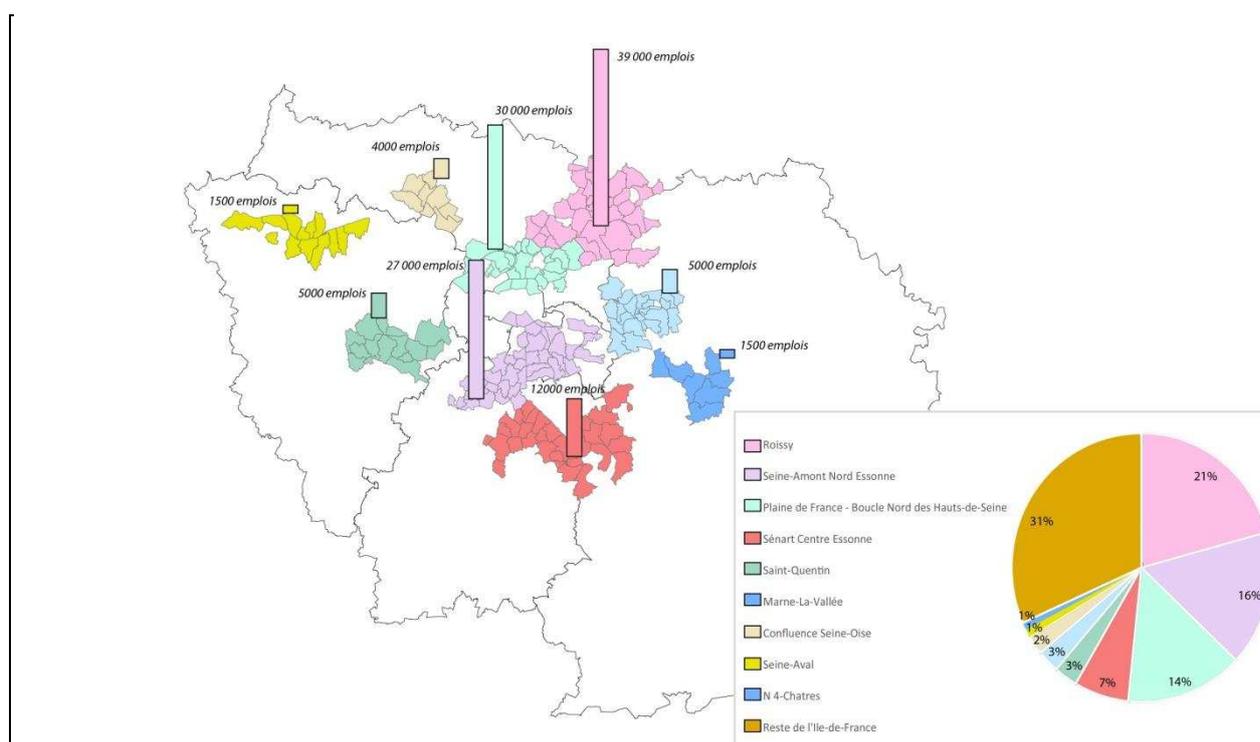
⁵² Définition du coursier « *Doit livrer un colis urgent à pied, à vélo, en scooter, [...]* Le délai de livraison est en moyenne de 2 heures en zone urbaine. Il tend à se raccourcir. Les start-up du e-commerce s'appuient sur les coursiers » in Ropital C., Vétois P., *op. cit.*

⁵³ Philippe Duong (dir.), *Le renouvellement du parc d'entrepôts en Ile-de-France*, Samarcande, DRIEA, 2013

- ✓ Confluence Seine-Oise
- ✓ Châtres N4
- ✓ Marne-la-Vallée

Ceux-ci se caractérisent par une « *homogénéités fonctionnelle et économique des zones de marché de l'immobilier logistique, présence d'entrepôts, desserte routière et continuités territoriales* »⁵⁴. Dans la carte en annexe n°1, nous avons ainsi délimité ces territoires fonctionnels et observé quelle part de l'emploi dans les établissements logistiques ils concentrent.

L'emploi dans les neuf territoires de la logistique francilienne



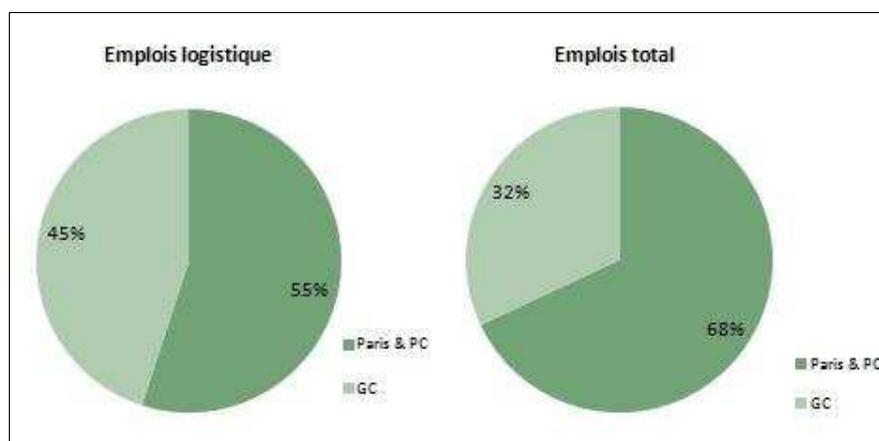
Sources DRIEA, Insee, traitements personnels

On observe que près de 70% des emplois de ces établissements sont concentrés sur ces neuf territoires, dont trois (Plaine de France, Roissy, Seine-Amont) sont nettement au dessus des autres.

Ces concentrations sont importantes à mémoriser en vue de la suite de notre argumentation car on va devoir analyser l'impact d'une éventuelle uberisation sur ces zones.

⁵⁴ Omont L., *op. cit.*

Figure 5. Données sur la localisation de l'emploi logistique francilien



Sources : Insee, traitements personnels

La grande couronne est ainsi largement porteuse d'emplois logistiques et notamment dans les activités d'entreposage et de conditionnement. La petite couronne et Paris sont bien représentés dans les métiers du transport, notamment les conducteurs livreurs et les coursiers, et de l'affrètement. Ainsi les métiers de la grande logistique, c'est-à-dire les emplois de caristes et de manutentionnaires, se retrouvent bien en grande couronne, quand la logistique de précision, principalement les ouvriers du tri, de l'emballage et de l'expédition non qualifiés des agences de messagerie ainsi que les différents types de conducteurs, est repérable en petite couronne.

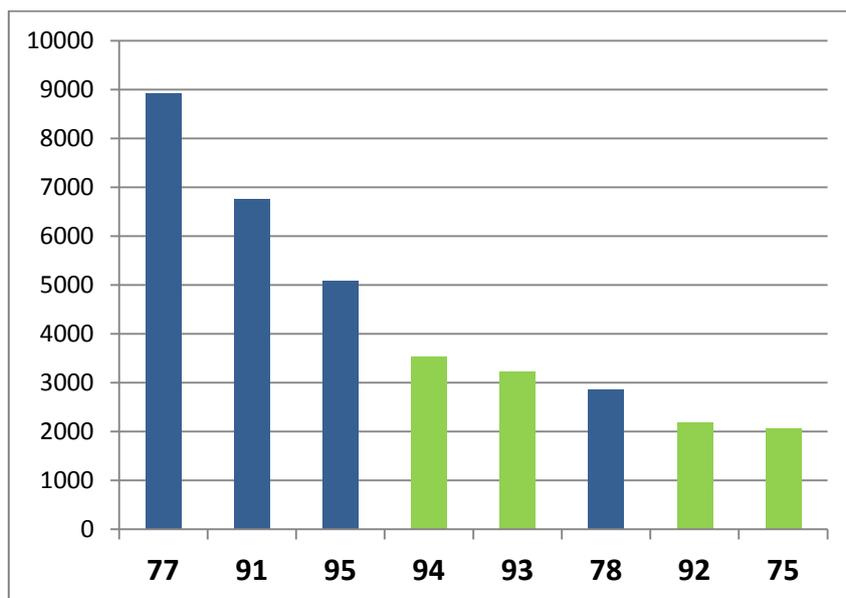
On peut affiner cette analyse à travers les traitements statistiques puis cartographiques faits à partir d'Altarès, une base de données qui a recensé les différentes entreprises de la logistique. La méthodologie que nous avons suivie est la suivante. Nous avons utilisé la base de données transporteurs et isolé les codes NAF⁵⁵ qui nous semblaient relever de la grande logistique, à savoir la NAF 4941A (le transport de fret interurbain, sur longue distance et international selon l'Insee) que nous avons joint à la base de données entreposage qui comptait les NAF 5210A et 5210B qui rendent compte du travail d'entrepôt. Cela a constitué un nouveau fichier appelé « Grande logistique ». A partir de la base de données transporteurs, une fois exclue la NAF 4941A, il nous restait les NAF 4941B (transport de fret à caractère urbain), 5229A

⁵⁵ « La nomenclature d'activités a été élaborée principalement en vue de faciliter l'organisation de l'information économique et sociale. Sa finalité est donc essentiellement statistique. » Définition de l'Insee, http://recherche-naf.insee.fr/SIRENET_Template/Accueil/template_page_accueil.html [consulté le 15/06/2016]

(l'express) et 5320Z (coursiers, transport léger). Cela a constitué un fichier « Petite logistique ». Nous les avons traités statistiquement pour apprécier la répartition sur le territoire des volumes d'emplois.

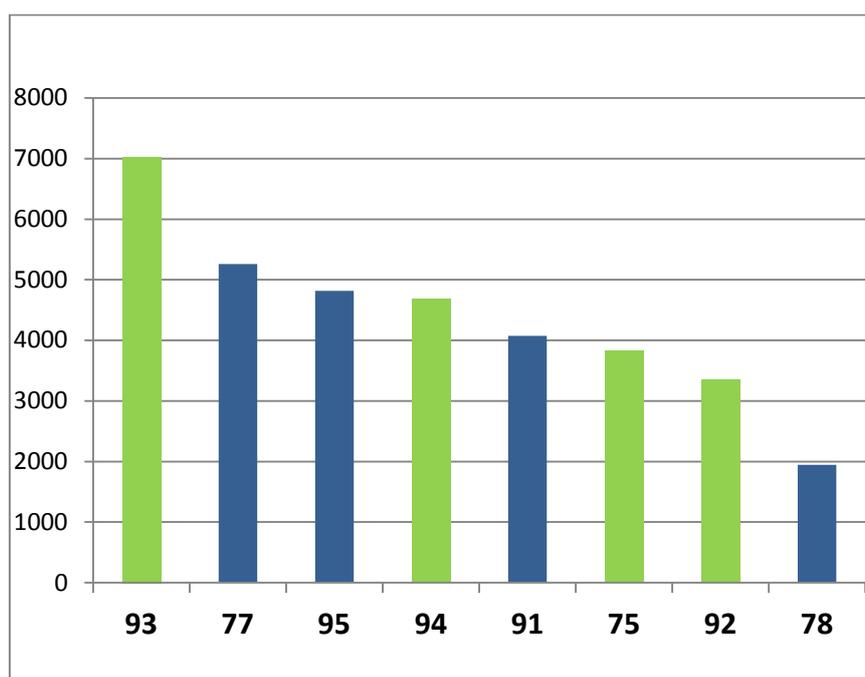
Nous avons commencé par une répartition par départements.

Figure 6. Emplois « Grande logistique » par département par ordre décroissant (en milliers)



Sources : Altarès, traitements personnels

Figure 7. Emplois « Petite logistique » par département par ordre décroissant (en milliers)



Sources : Altarès, traitements personnels

A travers ces deux tableaux, on peut repérer que la grande logistique concentre ses emplois en grande couronne (Yvelines exclues) de façon très nette. La petite couronne est ici loin derrière. Les métiers de la grande logistique y sont peu représentés. On retrouve un profil assez contraire dans le deuxième tableau, ce qui confirme la distinction grande et petite logistiques. Les écarts sont moins importants mais la Seine-Saint-Denis est le réservoir d'emplois le plus important pour la petite logistique (alors qu'elle n'était que 5^{ème} pour la grande logistique). La grande couronne reste présente mais est talonnée par le Val-de-Marne. On distingue ainsi des territoires qui ont une forte identité logistique généraliste (Seine-et-Marne et Val-d'Oise qui sont présents partout) et des territoires plus spécifiques comme la Seine-Saint-Denis pour la petite logistique et l'Essonne pour la grande logistique.

Nous avons ensuite traité ces données sur Arc GIS pour aboutir aux deux cartes en annexe qui montrent la répartition à la commune. Elles confirment l'impression donnée par les tableaux. La petite logistique est très présente dans le périmètre A86-Francilienne (A104), voire Périphérique-A86, avec même de remarquables concentrations à Paris *intramuros* dans le 18^{ème} arrondissement. Au-delà de l'A104, les concentrations tombent. La grande logistique connaît, elle, les plus fortes concentrations d'emplois aux portes de l'agglomération, le plus souvent aux abords de l'A104. Celle-ci agglomère ainsi de nombreux emplois de la grande

logistique. On confirme ainsi la distinction spatiale entre emplois de la grande logistique et emplois de la petite logistique.

Plus convaincant de mettre les 2 cartes ici.

D/ Bilan de ce panorama

Au terme de ce trop bref aperçu de la logistique francilienne, plusieurs grandes lignes de force ont été mises en évidence.

Tout d'abord, le poids logistique d'Ile-de-France qui est considérable. Ce poids se retrouve dans les flux de marchandises mais aussi dans les surfaces d'entrepôts qui ont beaucoup augmenté ces dernières années. **Ces entrepôts suivent une logique géographique précise, et des communes sont devenues avec le temps de véritables pôles logistiques. Ceux-ci concentrent l'emploi logistique qui est pourtant diversifié dans ses différentes activités.** Cet emploi logistique est masculin, ouvrier mais en où la part des cadres avec une formation avancée dans ces domaines progresse. **Il faut aussi distinguer entre les emplois de l'entrepôt, très présents en grande couronne, et les emplois du transport et de l'affrètement que l'on retrouve beaucoup en petite couronne et à Paris.**

On peut cependant aller plus loin dans notre panorama et nous concentrer sur le secteur le plus mûr pour l'uberisation : celui du dernier kilomètre en ville. Quel est son mode de fonctionnement ? Quels sont les emplois qui s'y rattachent ? Et surtout, pourquoi serait-il le premier à être uberiser ?

2- La logistique du dernier kilomètre : toujours plus vite, toujours moins cher ?

Nous souhaitons maintenant nous pencher sur un secteur de la logistique en particulier : celui du dernier kilomètre. Ce secteur nous intéresse car il est selon nous le plus susceptible d'être prochainement uberisé du fait des contradictions internes qui le rendent, nous semble-t-il, mûr pour une uberisation de ses activités. Il fait l'objet d'un intérêt croissant de la part du monde

de la recherche et des collectivités⁵⁶. Nous allons brosser un rapide portrait de ce secteur ce qui nous amènera à expliquer pourquoi nous formulons cette hypothèse.

A/ Le dernier kilomètre, un secteur hyper concurrentiel où les marges sont faibles

La livraison en ville est en effet souvent difficile et toujours très coûteuse, et notamment **le fameux « dernier kilomètre » qui représente 1% de la distance mais aussi 25% des coûts de la chaîne logistique**. Or, ce dernier maillon est crucial pour l’approvisionnement de Paris et de la zone dense. On considère que ce n’est pas moins de 150 à 180 000 livraisons par jour qui ont lieu à Paris et en petite couronne. Ce dernier maillon est réalisé à plus de 50% par des VUL. Ces livraisons rencontrent de nombreux obstacles que l’on peut lister succinctement :

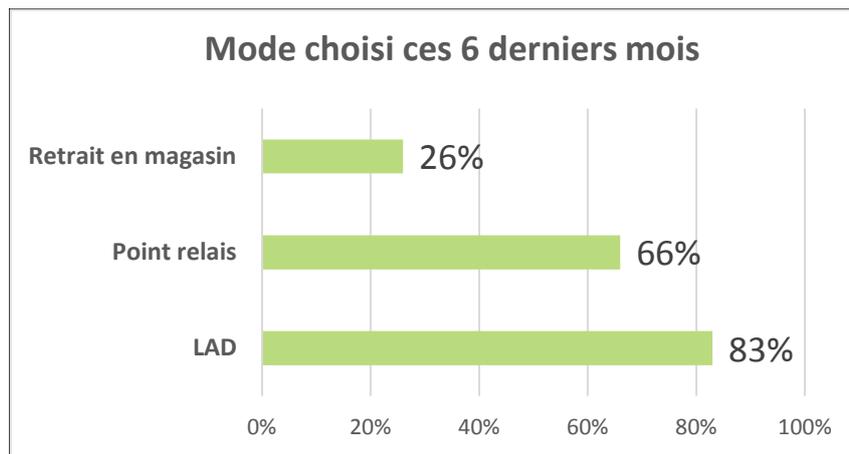
- Circulation difficile en zone urbaine dense
- Délais de livraison trop serrés
- Destinataires finaux absents
- Absence de lieux pour stationner
- Adresses erronées
- Porte close due à un digicode ou un pass Vigik, etc...

Face à ces difficultés, la livraison du dernier kilomètre doit sans cesse se réinventer pour comprimer ses coûts et rester rentable. Et cela dans un contexte rendu très concurrentiel par l’émergence du e-commerce qui induit beaucoup de nouvelles livraisons, en particulier à domicile. En 2012, par le biais d’Internet, « 86% des Français ont reçu des colis, soit en moyenne 15 colis par an et au 3ème trimestre 2015, le poids moyen d’un colis léger est de 5.8 kg »⁵⁷. Le goût pour la livraison à domicile (LAD) se confirme enquête après enquête même si le point relais gagne en popularité.

⁵⁶ Laetitia Dablanc, Danielle Patier, Jesus Gonzalez, Virginie Augereau, Jacques Leonardi, et al. *SUGAR City Logistics best practices : a handbook for authorities*, 2011

⁵⁷ Corinne Ropital et Pierre Vétois, *Comment améliorer la performance logistique du e-commerce ?*, Rapport IAU Ile-de-France, mars 2016

Figure 8. Les modes de livraison pour les achats e-commerce



Sources : FEVAD 2015

Cette livraison à domicile complexifie la tâche des livreurs qui doivent souvent repasser chez le destinataire final pour arriver enfin à lui livrer son colis. Selon Jérôme Libeskind, expert en logistique, on peut estimer que « le taux d'échec des livraisons à domicile (lors de la première présentation) est de 20 à 40%, même dans les cas où le client est averti de l'heure de passage, notamment parce que les boîtes aux lettres ne sont pas adaptées à la taille des colis et en raison de la nécessité de signer à la réception du colis »⁵⁸.

Ce taux d'échec rend l'équation financière compliquée à résoudre avec des coûts qui explosent. Une erreur du secteur du e-commerce a été de faire croire à la livraison gratuite à domicile. C'est un service, et donc, bien au contraire, cela se paye. De plus, les études montrent que le délai de retrait d'un colis, une fois déposé à un point relais, par un client est de 3 jours : l'urgence n'est pas si urgente dans bien des cas pour le consommateur...

Il faudrait sensibiliser les consommateurs et aussi les e-commerçants à cette dimension du problème, et aussi aux implications écologiques que cela peut avoir. Il est plus probable que le client veuille être livré à l'heure prévue sans retard. Avec l'émergence du e-commerce, les retours de produits, phénomène bien connu, prennent une ampleur inconnue jusqu'alors : **les spécialistes du transport en ville sont ainsi submergés par des flux retours qui sont coûteux à gérer.** Ceux-ci sont, de plus, pris entre deux feux car les clients renvoient des produits insatisfaisants et les e-commerçants pour stimuler les ventes promettent des retours gratuits et très rapides : **conclusion, les transporteurs, et notamment les sous-traitants, ont bien du mal à être rentables financièrement.**

⁵⁸ Jérôme Libeskind, *La logistique urbaine, les nouveaux modes de consommation et de livraison*, FYP, Paris, 2015

« UPS a dû arrêter de traiter avec Zalando car les prix de livraison étaient trop bas et il y avait trop de logistique retour, ça n'était plus assez rentable pour UPS. Pourtant la France a un taux de retour assez faible par rapport à l'Allemagne »
Directeur des affaires publiques UPS France (entretien le 16/06/2015)

B/ Le problème non résolu de la pollution

Par ailleurs, le dernier kilomètre, en opérant en zone urbaine dense, est celui qui s'expose le plus aux réglementations strictes en matière d'émissions de gaz à effet de serre. On pense notamment aux projets de la Mairie de Paris qui veut supprimer les véhicules les plus polluants de la capitale, dont de nombreux VUL anciens. **Ce type de projets va rendre à termes la tâche encore plus compliquée aux livreurs en ville** car l'achat de véhicules non polluants est coûteux pour ces entreprises aux faibles moyens financiers.

3- Des problématiques sociales sans réponse pour la livraison

Face à une équation financière difficile à résoudre, les transporteurs sont poussés vers des tarifs toujours plus bas, ce qui dégrade d'autant le climat social. Celui-ci est difficile et renvoie l'image d'un secteur qui, pour fonctionner, doit frôler sans cesse l'illégalité.

A/ La sous-traitance, un rapport de force déséquilibré

La sous-traitance est très répandue dans le secteur de la livraison du dernier kilomètre⁵⁹. Des acteurs majeurs comme Chronopost peuvent sous-traiter jusqu'à 75 voire 90% de leur activité. Celle-ci est confiée à de petites entreprises de transport routier express utilisant massivement des VUL. Ces entreprises ont une trésorerie faible et des moyens de négociations qui le sont encore plus. Dans près de 75% des cas, ces sous-traitants ne travaillent qu'avec un seul

⁵⁹ Pétronille Rème-Harnay, « Les logiques de sous-traitance urbaine », actes du séminaire *Pour un renouveau de la logistique urbaine*, 2012

donneur d'ordre⁶⁰... On imagine facilement leur faible marge de manœuvre en termes de négociation. Il faut de plus préciser que ces sous-traitants sont des TPE voire des artisans : **94% des entreprises de transport léger (en VUL) ont moins de 5 salariés et 55% n'en ont pas du tout**⁶¹.

Figure 9. Réalité du métier de chauffeur-livreur



Sources : Atlantico

Des géants comme Chronopost ou UPS ont une position si dominante qu'elle leur permet de signer avec ces sous-traitants des contrats aux conditions léonines qui les mettent dans des situations de dépendance quasi-totale.

Un ancien prestataire, aujourd'hui ruiné, raconte, sur le site d'informations Médiapart, que lorsqu'il a signé avec Chronopost, en 2006, le « point de livraison » était payé 2,8 euros, puis en 2008, il passe à 2,6 euros en 2008, ce qui amène au licenciement d'un de ses chauffeurs et à des pertes financières importantes. En 2010, on lui impose une nouvelle baisse : 2,2 euros... Il refuse de céder et son contrat est résilié aussitôt⁶². On retrouve des cas similaires chez tous les grands noms du transport express.

⁶⁰ Jérôme Libeskind, *op.cit.*

⁶¹ Pétronille Rème-Harnay, *op.cit.*

⁶² Dan Israël, « Chronopost : les sous-traitants se disent pris à la gorge », *Médiapart*, 7 mars 2013

Figure 10. Tri des colis avant tournée à l'agence Chronopost Beaugrenelle



Sources : Supply Chain magazine

Ces pratiques induisent ainsi un rapport de force qui tourne à la soumission des sous-traitants qui n'ont plus d'indépendants que le nom. Pour les donneurs d'ordre, la sous-traitance évite d'embaucher de façon durable des employés qu'il faudrait rémunérer sans certitude qu'ils restent dans l'entreprise. Le turnover des chauffeurs n'est ainsi plus leur problème mais celui des sous-traitants. Par ailleurs, le très grand nombre de sous-traitants qui travaillent pour les grands donneurs d'ordre permet d'éviter les revendications collectives qui pourraient avoir lieu si tous les chauffeurs étaient leurs salariés.

Pour les donneurs d'ordre, on en arrive à des situations paradoxales, car Chronopost, DHL ou UPS arrivent ainsi à sous-traiter le transport de colis et à ne pas avoir de flotte de véhicules en propre car ceux qu'ils utilisent sont seulement loués... **Ils apparaissent, de cette manière, plus comme les assembleurs d'une prestation logistique globale en resserrant leur action en propre sur les maillons les plus rentables.**

B/ Des conditions de travail d'ors et déjà difficiles

Les conséquences de cette situation sont les conditions de travail souvent très dures pour les chauffeurs-livreurs. Ceux-ci dépassent largement le nombre d'heures de travail autorisé pour réussir à livrer tous leurs colis. Les chauffeurs « *décrivent des journées de plus de 12 heures de travail, parfois de 5 heures à 20 heures, six jours sur sept* » selon le journaliste Dan Israël. Ces journées très longues sont à coupler avec la manutention de colis souvent lourds qui

peuvent provoquer des arrêts maladie⁶³. Ils roulent, de plus, dans des VUL souvent anciens et polluants.

Ces dépassements d'horaires s'accompagnent aussi de travail non déclaré. Il est bien sûr difficile d'avoir des estimations mais il est probable que celui-ci soit très répandu, notamment en Ile-de-France⁶⁴. Le transport fait partie des secteurs les plus touchés par ce type d'activités illégales⁶⁵.

4- Le secteur logistique, une cible pour l'uberisation ?

Au terme de cette analyse, nous avons pu apprécier la diversité de la logistique en Ile-de-France autant par ses activités que par ses logiques d'implantation. Secteur majeur de l'économie francilienne, elle représente une importante source d'emplois pour de nombreux territoires. Néanmoins, ce panorama ne nous explique pas pourquoi celle-ci est à l'aube d'une vague d'uberisation, hypothèse que nous avons formulée au début de cette recherche. Quels sont les éléments qui nous amènent à persister dans cette voie ? Pourquoi avoir insisté sur le secteur du dernier kilomètre ? La logistique ne semble pas mûre pour l'uberisation de ses activités d'un point de vue global. Certains segments semblent plus à même d'être bouleversés prochainement. Nous pensons notamment au secteur du dernier kilomètre. Nous nous appuyons sur deux ensembles d'arguments pour aboutir à cette affirmation : un argument d'ordre économique à travers une relecture critique du portrait que nous avons fait de ce segment ci-dessus, et un argument empirique avec l'observation de ce qui se développe d'ors-et-déjà aujourd'hui.

A/ L'argument économique

La logistique du dernier kilomètre pourrait être plus facilement uberisée que le reste du secteur car, tout d'abord, son activité n'est pas très technique : la plupart des tournées sont réalisées, en centre-ville, en VUL pouvant être conduit avec un simple permis B. Ensuite, elle n'implique pas un fort investissement financier : les véhicules peuvent être loués et surtout il

⁶³ Eve Charrin, *La Course ou la ville*, Seuil, Paris, 2013

⁶⁴ Jérôme Libeskind, *op.cit.*

⁶⁵ David Bensoussan, « Travail au noir, l'alerte rouge », *Challenges* 07/02/2014 [consulté le 02/06/16]

n'est pas nécessaire de posséder un entrepôt, ce dernier étant exploité par les donneurs d'ordre. C'est pourquoi, déjà aujourd'hui, de nombreux jeunes peu qualifiés s'y lancent, sans toujours mesurer les coûts qu'implique cette activité. On a de plus remarqué le nombre important de TPE ou de chauffeurs artisans. Ceux-ci connaissent déjà un sort qui se rapproche de celui que connaissent les chauffeurs de VTC type Uber : ils sont, le plus souvent, sous contrat avec un grand donneur d'ordre unique qui leur donne des courses à réaliser, ils ne profitent pas du statut de salarié et doivent régler eux-mêmes toutes les charges qui découlent de leur activité. Par ailleurs, les donneurs d'ordre peuvent appliquer un système de pénalités pour les sous-traitants qui ne satisferaient pas les critères de qualité attendus.

Ce système est en réalité très proche de la logique de l'uberisation. Celle-ci semble n'être qu'un accomplissement plus radical d'un processus d'externalisation commencé depuis de nombreuses années. La « révolution » que l'on décrit parfois pour parler de l'uberisation est peut-être un terme trop fort, « évolution » serait sûrement plus juste.

Le secteur du dernier kilomètre est ainsi très proche, selon nous, d'une situation d'uberisation « de fait » sans l'argument technologique.

B/ Des prémisses d'ors-et-déjà observables

Les premiers services de livraison uberisés mis en place concernent la livraison à domicile de repas à vélo dans l'hyper centre des plus grandes villes françaises⁶⁶. La livraison de repas à domicile est un service ancien qui était généralement proposé par certains types de restauration eux-mêmes. Ce service a été récemment transformé et étendu à de nouveaux restaurateurs et clients par des applications comme Foodora, Take eat easy, ou Deliveroo. Il s'agit de plates-formes en ligne mettant en relation des restaurateurs et des clients et recourant à des livreurs indépendants, principalement des chômeurs ou des étudiants, pour assurer les livraisons proprement dites. Elles donnent un avant-goût de ce que pourrait être une logistique du dernier kilomètre uberisée. Le rythme de travail est dicté par l'algorithme qui optimise les livraisons, de plus en plus nettement à l'avantage de l'entreprise comme l'explique le coursier que nous avons interviewé : « *Avant l'algorithme était assez souple, avec une ou deux livraisons par soir et on était quand même payé, maintenant c'est beaucoup plus intense* » Coursier Take Eat Easy. La rentabilité est trouvée autour de sept courses par livreur par soirée (18-22h) selon nos informations. D'un point de vue juridique, les livreurs sont invités à

⁶⁶ Barbedette B., « Les coursiers vélos bientôt secoués par "l'uberisation" » ? www.WKTransport.com, juillet 2015 [consulté le 03/03/2016]

s'inscrire comme autoentrepreneurs. Pour les responsabiliser, le site les note et inflige des pénalités quand le livreur fait défaut. Il est assez facile d'imaginer une **transposition de ce modèle à la livraison de colis en ville. Quelques startups et géants du net y réfléchissent déjà et font des expériences dans les villes françaises.**

De cette manière, comment pourrait s'articuler une éventuelle uberisation de la logistique ? Comment fonctionne les premières startups qui s'y essayent ?

III/ L'uberisation de la logistique, entre impact sociaux limités et conséquences territoriales pour la chaîne logistique

Des expériences en Europe et aux Etats-Unis laissent présager une uberisation partielle de ses activités. Cela reste pour l'instant à l'état de signaux faibles mais il nous faut passer en revue ces expériences pour bien comprendre quels sont les tenants et les aboutissants de ce phénomène. Une fois ces dispositifs mis en évidence, nous allons tenter un exercice de prospective pour étudier l'impact social et territorial de l'uberisation de la logistique.

1- Une multiplication des expérimentations en Amérique du Nord et en Europe

On note plusieurs tentatives dans les grandes métropoles mondiales pour faire émerger des services uberisés de livraison de colis. A travers les différents articles que la presse généraliste et spécialisée y a consacrés, il nous semble que l'on peut distinguer deux groupes d'entreprises qui se lancent dans ce nouveau mode de livraison : les startups des nouvelles technologies et les géants de l'Internet déjà bien établis.

A/ Des startups disruptives

Nous avons pu interroger un certain nombre de startups françaises qui émergent sur ce secteur, notamment Colisweb et Deliver.ee. Celles-ci proposent des services de livraisons de colis par l'intermédiaire de plateforme numériques de type Uber. Ainsi Deliver.ee se comporte comme une centrale d'achat de prestations de transport avec près de 1000 coursiers partenaires (qui peuvent être soit titulaires d'une capacité de transport soit des particuliers) et 500 000 euros levés en octobre 2014. Elle travaille sous le statut juridique de commissionnaire de transport au service de chargeurs comme Fnac ou Nike. Elle gère 100 à 300 livraisons par jour dans Paris et réalise 80% de son chiffre d'affaire en Île-de-France.

« La logique est d'automatiser au maximum l'organisation, de limiter l'intervention humaine dans cette phase, sachant toutefois que celle-ci reste indispensable pour exécuter le transport. »

Fondateur de Deliver.ee

Deliver.ee se place dans la position d'intermédiaire entre des transporteurs très divers (professionnels ou non, à vélo, en VUL, à pied, etc...) et des consommateurs souhaitant des livraisons toujours plus rapides. L'avantage comparatif de cette entreprise réside avant tout dans ses algorithmes qui permettent d'optimiser le système de livraison en allouant au bon moment, au bon endroit, la prestation de transport la plus adaptée au besoin du consommateur.

Colisweb, de son côté, est une startup lilloise qui propose aux commerçants (physiques ou en ligne) de livrer leurs commandes selon des délais courts (2 à 3h en centre-ville). Elle a déjà noué des partenariats avec Café Méo ou Etam Lingerie. 25 clients en 2015 qui sont essentiellement des grands comptes car c'est le plus lucratif : 75% du chiffre d'affaires se fait en B2C et 60% du chiffre d'affaires est concentré sur la Région Ile-de-France (100 livraisons par jour sur Paris et la petite couronne).

« Par qui peut-on faire transporter un colis ? Cela va devenir de plus en plus le sujet. Je crois au rapprochement entre le transport de personnes et de marchandises. La demande vient des VTC. »

Fondateur de Colisweb

Ces startups qui sont les plus connues, mais qui seront bientôt rejointes par d'autres, insistent sur le même point : **la nécessaire mise au clair des questions juridiques.**

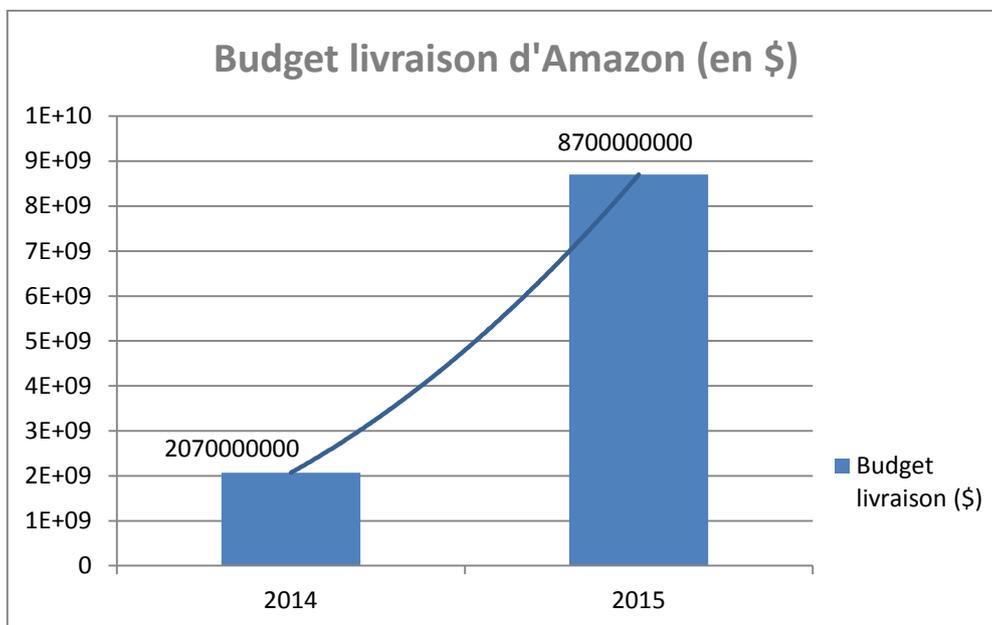
B/ L'intérêt des géants de l'Internet

Plusieurs grands noms de l'Internet ont aussi témoigné de leur intérêt pour ce phénomène. Ainsi Amazon, Uber, Postmates, ou Google préparent des projets similaires.

Le plus grand e-commerçant, Amazon teste ainsi, aux Etats-Unis, différentes moutures d'une même idée ; que cela s'appelle Amazon On my way, ou Amazon Flex, l'idée est d'uberiser son dernier kilomètre.

L'enjeu pour le n°1 du e-commerce mondial est différent des startups que nous avons analysé plus haut. Il s'agit avant tout ici de réduire ses coûts de livraison qui enflent plus vite que ses profits⁶⁷.

Figure 11. Le dilemme économique de la livraison pour Amazon

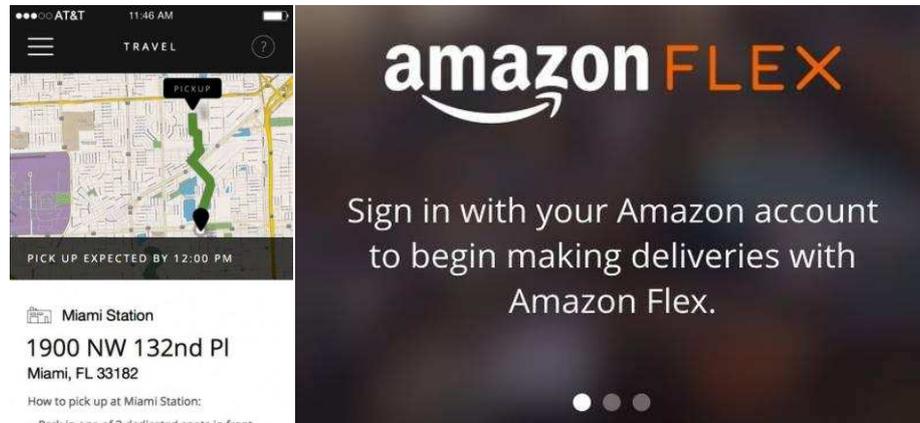


Sources : *Le Figaro*, traitements personnels

L'entreprise propose à des particuliers de venir retirer des colis dans des magasins partenaires, utilisés comme des points relais, et de les livrer aux destinataires finaux. Une application maison permet au livreur indépendant de se rendre au point relais pour y récupérer le colis.

⁶⁷ Bensinger G., "Amazon's Next Delivery Drone: You", *Wall Street Journal*, juin 2015, [consulté le 10/03/2016].

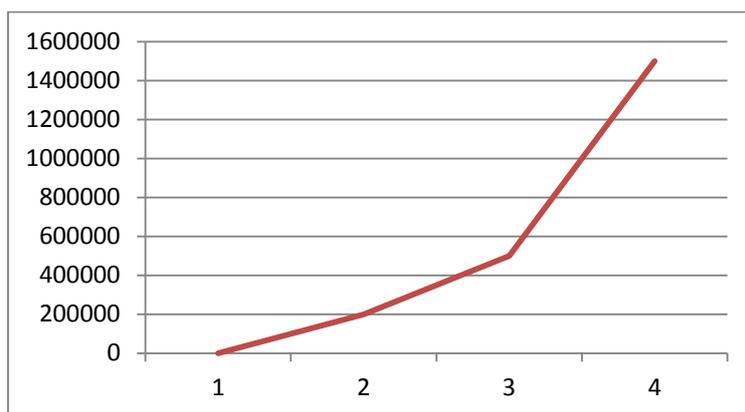
Figure 12. Amazon Flex, une uberisation du dernier kilomètre



Sources : Tech Insider

L'objectif est clair : s'affranchir des grands expressistes américains que sont UPS ou FEDEX qui facturent environ 8\$ la livraison. Amazon est, il est vrai, un cas particulier, car l'entreprise de Jeff Besos cherche une intégration la plus verticale possible de ses activités. Mais de ce fait, cette entreprise participe aussi de la remise en cause du modèle dominant de la logistique en y important de nombreuses innovations. On retrouve des expérimentations comparables avec Google Express, Postmates et Uber Rush qui, contrairement à Amazon, se posent en alternatives aux prestataires de transport. L'exemple de Postmates (un service de livraison urbain par des indépendants, 250 M\$ de chiffre d'affaire en 2015) éclaire bien les logiques qui sont à l'œuvre dans le domaine de la livraison de colis. Le service a commencé à fonctionner avec la livraison de repas comme souvent. Cela appuie notre idée que la livraison de repas à domicile semble être toujours un premier pas vers une livraison uberisée de colis. La startup connaît une croissance exponentielle.

Figure 13. Croissance du nombre de livraisons/semaine de Postmates sur 4 ans



Sources : Postmates

Elle se positionne désormais de plus en plus vers la livraison de produits de tous types achetés en ligne.

Cependant, il faut bien noter que ces services restent chers et que le modèle économique n'est pas encore totalement trouvé (Postmates ne dégagne toujours pas de bénéfices en 2016)⁶⁸. Il faut ainsi insister sur la masse critique nécessaire de commandes passées sur l'application et de livreurs indépendants disponibles pour qu'un service de ce genre puisse décoller. Nous sommes encore dans une phase d'amorçage où de nombreux services émergent, mais il y a fort à parier que d'ici quelques années, un des compétiteurs aura pris l'ascendant et s'arrogera une position de force à la manière de Google pour les moteurs de recherche, AirBnB pour les nuits chez l'habitant, Amazon pour l'e-commerce, etc...

Par ailleurs, si le principe d'une uberisation semble acté par ces acteurs du secteur, l'approche adoptée peut différer d'une entreprise à une autre, et il est aujourd'hui difficile de déterminer laquelle est la plus efficace. Postmates semble se rapprocher d'Amazon Flex car il s'agit d'une offre intégrée où l'on peut commander ses produits et être livré par la suite. Ce modèle s'appuie sur des partenariats avec des grandes entreprises comme Apple dans le cas de Postmates (Amazon Flex vendant lui les produits de son propre site). Il semble nécessaire pour des entreprises ne proposant qu'un service et pas leurs propres produits de pouvoir s'adosser à des grandes marques qui vont servir de locomotives pour attirer le plus de

⁶⁸ Alex Heath, « Postmates is at war against Uber and Amazon to deliver everything on-demand, and this woman is its secret weapon », *Tech Insider*, mai 2016 [consulté le 04/06/2016]

consommateurs. Celles proposant leurs produits ont une approche différente. Ainsi Amazon est dans une logique d'intégration verticale de ses services.

Figure 14. Capture d'écran de l'interface d'achat de Postmates



Sources : Postmates

Uber Rush ne suit pas ce modèle. Le géant californien préfère se mettre en contact avec les donneurs d'ordre. Si une personne commande un produit, le commerçant contacte Uber Rush et celui va employer un livreur indépendant pour récupérer et livrer le colis. Uber Rush ne vend rien au destinataire. Il traite uniquement avec le donneur d'ordre⁶⁹.

2- Le flou juridique, principale incertitude de l'uberisation logistique

Pour ces jeunes entrepreneurs, il faut que la législation autorise plus de souplesse dans le transport de marchandises car aujourd'hui l'innovation qu'ils proposent est menacée par le flou juridique qui entoure ces questions. On peut dénombrer quatre grands problèmes.

A/ Problème n°1 : le statut de la startup

Un premier problème tourne autour du statut de la startup. Des juristes ont été associés au lancement de Colisweb : Pour son fondateur « *l'une des difficultés de l'activité est le fait d'être référencé comme commissionnaire de transport*⁷⁰ alors que l'activité principale des

⁶⁹ Biz Carson, « Uber Rush Fedex-killer released », *Business Insider*, 14/10/2015 [consulté le 04/06/2016]

⁷⁰ Le commissionnaire de transport est un intermédiaire dans le monde du fret, il organise le transport de marchandises et il s'agit aussi d'une profession réglementée avec des certifications à obtenir.

salariés porte sur la partie logiciel ». La formation en logistique de Rémi Lengaigne, le fondateur de Colisweb, a aidé, mais il est certain que cette question n'est pas résolue de façon globale. De la même manière Deliver.ee s'est enregistré sous ce statut. Si le phénomène prend de l'ampleur, comme nous le soupçonnons, comment ce statut va-t-il évoluer ? Sera-t-il toujours possible de l'obtenir ? L'interrogation porte sur le fait que des entreprises de nouvelles technologies obtiennent ce statut caractéristique du monde du transport de marchandises. Les autorités le permettent pour l'instant.

B/ Problème n°2 : le statut des livreurs

Une deuxième difficulté réside dans le statut des livreurs. Ceux-ci doivent être des professionnels titulaires d'une capacité de transport pour livrer en véhicule motorisé. Être titulaire de cette capacité de transport implique une série de savoirs professionnels basiques mais qui sont coûteux à obtenir auprès d'organismes de formation agréés. Seuls les coursiers à vélo peuvent être des autoentrepreneurs non professionnels. Néanmoins, il est clair que la tentation est forte pour certains startupers de faire livrer des colis à des indépendants en véhicule particulier ou en VUL : « [Il faut] *une plus grande souplesse pour un accès démocratisé à toute personne qui veut livrer des colis* » insiste Rémi Lengaigne.

Cependant, malgré leur désir de développer leurs activités, les startups aujourd'hui respectent le droit et précisent bien que les livreurs en véhicule motorisé doivent être enregistrés en tant que tel : « *Les transports légers effectués au moyen d'un véhicule à moteur [...] sont régis par une réglementation particulière. Ainsi, si vous effectuez vos transports légers à l'aide, notamment, de votre voiture, de votre moto ou de votre scooter, vous serez soumis à la réglementation du transport routier léger de marchandises. Vous devrez donc vous inscrire au registre des transporteurs de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de votre région* »⁷¹.

Comment apprécier, pour le législateur, ce qui doit être modifié et ce qui doit être protégé ? L'action politique trouve ici un champ encore vierge pour expérimenter de nouvelles formes de protections sociales.

⁷¹ Extrait des FAQ du site GoGo RunRun <http://www.gogorunrun.fr/faq.php> [consulté le 04/06/2016]

Figure 14. Différences juridiques entre transport à vélo et en véhicule motorisé

Spécifications juridiques		
Capacité de transport obligatoire	Non	Oui
Inscription au registre des transporteurs de la direction régionale	Non	Oui
Inscription en auto-entrepreneur	Oui	Oui
Assurance responsabilité civile	Oui	Oui
Licence DREAD	Non	Oui

Sources : DRIEA, traitement personnel

C/ Problème n° 3 : le contrôle des livraisons

La troisième difficulté que nous percevons est celle de la responsabilité en cas de perte ou de vol de colis. Un chargeur sera-t-il d'accord pour que le « transporteur » fasse livrer sa marchandise par un indépendant exerçant sur son temps libre avec tout l'amateurisme que cela pourrait supposer ? Comment ainsi se prémunir contre le vol, l'endommagement des biens avec de telles applications ?

Une des solutions testées actuellement par Deliver.ee pour parer à ces difficultés est de proposer au client de signer une procuration sur son site internet pour que le coursier aille chercher le colis en point relais. Par la suite, le coursier s'occupe de la livraison du colis, depuis le point relais jusqu'au destinataire final. La responsabilité est transférée à l'aide d'un code secret transmis par le site Deliver.ee et d'une double signature sur le PDA du point-relais et sur le smartphone du coursier Deliver.ee : « *L'obligation de signature en main propre (pour matérialiser le transfert de responsabilité) est un gage d'efficacité. Elle a été mise en*

place à l'initiative de Deliver.ee pour pouvoir assurer le suivi de la livraison. Il n'y a pas de code barre donc pas de tracking possible. La signature joue donc ce rôle. » renchérit son fondateur.

D/ Problème n° 4 : les limites juridiques du salariat

Une dernière difficulté est d'ors-et-déjà bien connue des transporteurs traditionnels, mais elle retrouve une acuité renouvelée avec le développement des services uberisés. Il s'agit des limites juridiques du salariat. Ainsi, les entreprises de type Uber, pour ne pas requalifier leurs contractants en salariés, doivent prouver qu'ils ne se trouvent pas dans un état de subordination juridique vis-à-vis de leur donneur d'ordre, ne pas travailler exclusivement pour celui-ci, et se faire rémunérer de façon forfaitaire⁷². Mais qu'en sera-t-il pour des livreurs qui ne travaillent qu'avec une application et qui en tirent l'essentiel de leur revenu ? La question est loin d'être tranchée et on voit dans le secteur du transport de personnes une première bataille juridique être livrée entre l'Urssaf et Uber. La première voulant redéfinir les chauffeurs Uber comme salariés de l'entreprise⁷³. Ce sujet va devoir être éclairci dans les années à venir car il est au centre des modèles d'affaire des entreprises de type Uber.

3- Quel impact social pour la livraison du dernier kilomètre ?

A travers ces différents exemples, se dessine un avenir probable de la livraison du dernier kilomètre. Si de nombreuses questions restent encore en suspens, nous pouvons raisonnablement penser que les années à venir verront des expériences de ce type se propager. Le chauffeur-livreur, traditionnellement en charge des livraisons, est le métier qui est directement remis en question par les innovations logistiques numériques. Il y aurait environ 200 000 chauffeurs-livreurs salariés, en France, soit 20% des ouvriers de la logistique, auxquels il convient d'ajouter les indépendants, historiquement nombreux comme nous le développerons par la suite⁷⁴. En appliquant le même ratio pour l'Île-de-France, il y aurait près

⁷² « Quels sont les droits d'un sous-traitant ? » http://lentreprise.lexpress.fr/gestion-fiscalite/quels-sont-les-droits-d-un-sous-traitant_1509579.html [consulté le 04/06/2016]

⁷³ « L'Urssaf poursuit Uber pour requalifier ses chauffeurs en salariés » *Le Monde* http://www.lemonde.fr/economie-francaise/article/2016/05/17/l-urssaf-poursuit-uber-pour-requalifier-ses-chauffeurs-en-salaries_4920825_1656968.html [consulté le 04/06/2016]

⁷⁴ Source : Tranchant L., 2016. Nouveaux emplois, nouvelle condition ? Recompositions du groupe ouvrier. Analyses statistiques, étude territoriale et sectorielle, Thèse de sociologie en cours sous la dir. de Nicolas Renahy et Thomas Amossé, CREST/INSEE/EHESS.

de 80 000 chauffeurs-livreurs. Au-delà de ces chiffres, quelle est la portée de cette remise en cause ?

Nous arrivons ici à une inflexion importante de notre cheminement. Nous avons formulé deux hypothèses de travail :

- ✓ La première se demandait si **les conséquences de l'uberisation en matière de conditions de travail ne s'apparenteraient pas à un jeu à somme nulle** au regard de la situation actuelle.
- ✓ **L'uberisation pourrait cependant entraîner une baisse du volume d'emplois** dans le secteur.

Ces deux hypothèses se trouvent selon nous renforcées par l'analyse que nous avons menée jusqu'ici.

A/ L'uberisation comme une « mise à jour numérique » de la logistique

Les continuités semblent ainsi l'emporter sur les ruptures lorsqu'on analyse sur le long terme le secteur logistique et son éventuelle uberisation. Le caractère disruptif de telle ou telle application n'est pour nous absolument pas évident.

L'uberisation nous apparaît au contraire comme le développement extrême d'une logique d'externalisation qui a commencé il y a de cela plusieurs décennies aujourd'hui. Le terme de disruption est ainsi trompeur, et **nous proposons l'idée de « mise à jour numérique » de la logistique** qui nous semble plus juste même si moins fascinante... Ainsi où est la différence profonde entre l'artisan chauffeur-livreur d'aujourd'hui travaillant avec un seul donneur d'ordre et qui est payé au nombre de colis livré et un indépendant qui ne travaillerait qu'avec une seule application et qui serait payé à la tâche ? Les deux ne sont pas salariés du donneur d'ordre et doivent s'assurer de l'entretien de leur véhicule qui est intégralement à leur charge. Les deux peuvent recevoir des pénalités en cas de retard et sont dans un rapport de stricte dépendance par rapport à l'entreprise qui leur donne du travail. De même, les deux ne vont pas compter leurs heures pour réussir à s'en sortir financièrement.

D'une certaine manière, on pourrait voir dans l'uberisation de la logistique du dernier kilomètre l'officialisation d'une tendance lourde d'externalisation et de recours à la sous-traitance qui aboutirait à une sorte d'uberisation de fait. Pour le chauffeur-livreur, il n'est pas certain que cette uberisation amène à des changements particulièrement nocifs en termes de

conditions de travail. Celles-ci sont d'ors-et-déjà très dégradées. Il y a cependant un aspect des conditions de travail qui risque d'être encore dégradé, celui du contrôle toujours plus resserré que les entreprises exercent sur les livreurs par le biais des applications mobiles qui les géolocalisent en permanence. Cette évolution n'est toutefois pas anodine pour le quotidien des livreurs. L'arrivée de ces applications permet un meilleur contrôle encore des livreurs dont les performances sont suivies en temps réel et leurs sont communiquées sous forme de bilan mensuel : « *Chaque mois, Take eat easy m'envoie mes statistiques sur mon profil en ligne, [...] j'y retrouve mon nombre de courses, ma vitesse moyenne, etc... C'est très complet !* » (Etudiant, 26 ans, coursier à vélo pour Take eat easy à Lille)⁷⁵.

1- Les résistances des entreprises en place

Les acteurs du secteur sont conscients qu'une uberisation est possible à court ou moyen terme en France et tentent de réagir. On voit des réactions qui pourraient être les prémices d'une contestation ressemblant à celles des syndicats de chauffeurs de taxi en 2015. Un syndicat est particulièrement en pointe : le SNTL (transporteurs légers) fait ainsi régulièrement part de ses inquiétudes face à ce qu'il appelle les « pratiques déviantes de l'économie collaborative ».

Le SNTL représente les transporteurs souvent axés sur le dernier kilomètre. A ce titre, le président de ce syndicat est M. Hervé Street, directeur général de Stars Service, l'un des plus grands transporteurs légers français⁷⁶. Le SNTL intervient ainsi régulièrement pour rappeler son refus de voir son secteur se faire uberiser sans réagir.

Ce que le SNTL défend, c'est avant tout une position dominante sur le marché du transport léger de ses membres et probablement pas la situation des chauffeurs qui sont déjà pressurés par les injonctions contradictoires d'une métropole parisienne qui se rêve sans voiture, des consommateurs toujours avides d'immédiateté, et des donneurs d'ordre cherchant à optimiser au maximum les courses des chauffeurs.

Plutôt que d'opposer ces deux systèmes, il convient ainsi de souligner les continuités entre eux, les deux se succédant chronologiquement. L'uberisation serait comme le déploiement final d'une promesse contenue dans le processus de libéralisation du transport routier entamée

⁷⁵ Entretien réalisé le 26/04/2016.

⁷⁶ Barbedette B., « Transports légers : Hervé Street nouveau président du SNTL » www.WKTransport.com, février 2016 [consulté le 03/03/2016].

dans les années 1980 en France et en Europe : la recherche de flexibilité jusqu'à la disparition du salarié avec tous les avantages qu'il avait pu acquérir (Kyrou, 2016).

2- Sociologie d'une disruption : d'un entrepreneur l'autre

Lorsque l'on parcourt les biographies des principaux fondateurs d'application mobile, on est frappé par l'absence de lien fort avec la logistique et le transport. La plupart est issue du monde des nouvelles technologies et de l'internet. Par exemple, deux des trois fondateurs de Chronotruck (qui propose à des transporteurs professionnels de transporter des marchandises mises en ligne sur l'application) n'ont aucun passé dans le transport de marchandises et viennent du secteur bancaire⁷⁷, ceux de Deliver.ee ont fondé auparavant une première startup qui faisait du marketing digital. C'est un contraste très fort avec le monde du transport traditionnel. Il apparaît donc que derrière les enjeux d'uberisation, se joue aussi un changement potentiel de la sociologie des dirigeants logistiques. Comme dans tout processus d'uberisation, ce sont moins des cadres commerciaux, des ingénieurs traditionnels ou de self-made-men sortis du rang qui sont en première ligne, mais bien plutôt des data scientists, des experts en codage, et des spécialistes d'internet, tous aiguillés et soutenus par des « business angels » issus des nouvelles technologies (Teboul, 2016). Pour eux, le transport de marchandises est un champ parmi d'autres pour explorer les possibilités disruptives des TIC.

En se concentrant sur le dernier km, l'uberisation en cours de la logistique remet en cause l'organisation actuelle des transports légers et les métiers qu'ils recouvrent. Cependant, les solutions apportées par ces nouveaux outils s'inscrivent largement dans la logique d'externalisation qui structure déjà ce secteur et qui pèse fortement sur les conditions de travail des chauffeurs-livreurs. En ce sens, cette remise en cause aura finalement peut-être plus d'impacts sur les dirigeants et les donneurs d'ordre de cette activité déjà largement sous-traitée que les conditions de travail des livreurs eux-mêmes.

⁷⁷ Kerbrat J-Y, « Chronotruck préfigure-t-il le transport du futur ? », www.transportissimo.com [consulté le 25/03/2016].

B/ Une destruction d'emploi nette ?

Si nous reprenons notre deuxième hypothèse, donner une réponse définitive est très risqué. Bornons-nous à rappeler que, si l'on suit Bruno Teboul et sa « disruption destructrice », il y a fort à parier que l'uberisation amène à une destruction d'emplois. Les salariés d'entreprises de transport léger sont ainsi les premiers visés. Cependant, il apparaît aussi que les applications de type Uber de la logistique seront des réceptacles tout trouvés pour accueillir cette main d'œuvre disponible.

Cette question est ainsi délicate car il faut bien distinguer l'emploi salarié qui va être très probablement détruit (les startups ayant besoin de peu de salariés à temps plein) et le travail (les livraisons à réaliser), dont la diminution est loin d'être certaine.

Si le travail à réaliser diminue dans ce secteur dans les années à venir, l'attribuer à l'uberisation est réducteur car il faudrait insérer ce phénomène dans un autre plus global qui est celui de la numérisation et de l'automatisation de l'économie qui suppriment des tâches autrefois accomplies par des humains. **Si on s'intéresse à cette mutation de façon plus globale alors la destruction d'emplois ne fait aucun doute.** L'exemple de Citodi expliqué plus haut est à ce titre limpide. Ce ne sont pas les emplois de livraison qui vont les premières disparaître mais plutôt ceux qui les gèrent.

« On est les seuls à faire du dispatch automatique. Traditionnellement, il y a un dispatcheur humain qui répartissait les livreurs et les courses de la meilleure des façons possibles. Avec Citodi, on l'a automatisé et donc remplacé ».

Cofondateur de Citodi

Ainsi, on voit avec l'exemple de Citodi que l'uberisation peut certes détruire des emplois, mais à des niveaux de responsabilité que l'on ne soupçonnait pas forcément. On retrouve ici les prévisions de nombreux économistes qui insistent sur le fait que cette révolution technologique ne va pas épargner les emplois intermédiaires⁷⁸.

⁷⁸ *The Future of Jobs*, World Economic Forum, Davos, janvier 2016

C/ Vers une logistique francilienne à deux vitesses ?

La logistique du dernier kilomètre est une activité qui nous apparaît comme potentiellement uberisable à court terme, alors que le reste des activités logistiques ne semblent pas concernées dans l'immédiat par une telle remise en question car elles demandent trop de capitaux et de moyens techniques qui ne sont pas facilement disruptées par des startups : il est difficile d'imaginer un particulier mettre son entrepôt ou son poids lourd à disposition sur une application mobile... De ce simple constat, nous relevons ainsi qu'il y a un risque à voir une fragmentation de la logistique francilienne. De quelle nature pourrait-elle être ?

1- La fragmentation sociale

A travers notre analyse de la logistique francilienne et du phénomène de l'uberisation, nous entrevoyons une fragmentation entre une grande logistique, celle des entrepôts, qui ne serait pas impacté et qui connaîtrait ainsi un maintien d'une forme de salariat (avec un recours important au travail intérimaire) et celle du dernier kilomètre, massivement uberisée. Nous aurions face à face deux mondes ouvriers, l'un salarié, l'autre uberisé, dans un même secteur d'activité. Cette fragmentation peut-être porteuse à l'avenir de contestations sociales et de compétition entre les deux groupes.

2- Fragmentation territoriale

A travers la fragmentation sociale, on peut déceler une autre ligne de fracture, celle-ci se situant sur le plan territorial. Plusieurs solutions de distribution urbaine sont aujourd'hui utilisées, et, celles-ci sont amenées à être plus ou moins uberisées prochainement. Actuellement, depuis les grands entrepôts de périphérie, les marchandises continuent à être envoyées vers des sites de plus petite ampleur, comme des agences de messagerie, qui font le tri final en organisant les tournées en direction soit des domiciles des particuliers, soit de points relais, services bien implantés en France, où les clients peuvent retirer eux-mêmes leurs colis.

De la même manière, on observe que les startups logistiques d'aujourd'hui se contentent de faire du picking en magasin pour l'essentiel. Très peu envoient leur livreurs uberisés à la source, à l'entrepôt, chercher des colis. D'ailleurs, les startupers ne s'en cachent pas. « *Ni la ville ni la logistique ne vont tenir le choc face à l'inflation des volumes de marchandises qui circulent [...], Nous sommes l'anti-Amazon : pas d'entrepôt, la ville est notre stock* »

expliquait Serge Alleyne, fondateur de TokTokTok en octobre 2015 aux *Echos*⁷⁹. Un autre entrepreneur, Bastian Lehman, fondateur de Postmates aux Etats-Unis explique qu'il veut « *hacker la ville [...] et permettre aux utilisateurs d'avoir accès à n'importe quel magasin* »⁸⁰. Bastian Lehman, dans une autre interview, revient sur cette idée en remarquant que « *Amazon a réussi à bâtir un business en construisant et en gérant des entrepôts. L'entreprise y stocke des produits qu'elle pense que vous allez acheter et les livre ensuite chez vous. [...] Le monde serait sans doute meilleur si les gens achetaient directement auprès des commerçants de leur ville* »⁸¹.

Cette stratégie est claire : considérer la ville comme un entrepôt où l'on se sert sans financer de lourds équipements de logistique urbaine. Cependant, il est permis de penser que cette approche peut vite atteindre ses limites si l'on pense que l'uberisation va se développer et absorber de nombreuses facettes du transport de marchandises en ville. Pour l'instant, l'uberisation logistique s'est concentrée sur les repas et les colis ; cependant, si le phénomène continue à croître, la pression qu'exerceront les livreurs uberisés sur les stocks en magasin sera trop importante. Une nouvelle solution devra être trouvée car les stocks en magasin coûtent chers car ils sont de la surface commerciale en moins pour les distributeurs qui cherchent à optimiser au maximum leurs espaces de vente, surtout en ville. Le picking en magasin tend à être une sorte de « passager clandestin » de la logistique urbaine. Nous nous appuyons sur ce qui s'est passé il y a quelques années, avec le développement du e-commerce alimentaire. Au départ le picking⁸² en magasin était une bonne solution pour constituer les paniers commandés, mais avec la croissance des commandes de courses en ligne, il a fallu repenser une partie de la logistique et préparer ces commandes au sein des entrepôts des distributeurs.

L'analogie est instructive et nous pousse à considérer qu'un maillon va manquer pour lier les deux logistiques. Ce maillon prendrait la forme d'un espace logistique urbain qui viendrait relayer les stocks en magasin qui sont insuffisants. L'espace logistique urbain est un entrepôt

⁷⁹ Paul Molga, « Demain tous livreurs ! » *Les Echos*, octobre 2015, <http://www.lesechos.fr/idees-debats/sciences-prospective/021398769982-logistique-demain-tous-livreurs-1164739.php?mhm2eX1thiump8XM.99> [consulté le 06/06/2016]

⁸⁰ Nora Poggi « Postmates veut faire de tout particulier un livreur pour concurrencer Amazon » *L'Usine digitale*, <http://www.usine-digitale.fr/editorial/postmates-veut-faire-de-tout-particulier-un-livreur-pour-concurrencer-amazon.N278323> [consulté le 06/06/2016]

⁸¹ Adrien Tsagliotis « Le temps dira lequel de notre modèle ou celui d'Amazon l'emportera », *Le Journal du net*, <http://www.journaldunet.com/ebusiness/commerce/1173007-bastian-lehmann-postmates/> [consulté le 06/06/2016]

⁸² « Préparation des commandes qui consiste à prélever les Unités de Vente [UV] dans le stock. Elles sont rassemblées pour constituer les colis » in Ropital C., Vétois P., *Glossaire du e-commerce et de la logistique*, IAU IdF, [consulté le 04/04/2016]

de petite taille qui est intégré dans le tissu urbain dense. Il permet d'optimiser les flux de marchandises qui doivent être livrées en ville.

Figure 15. La ville comme entrepôt pour les livreurs uberisés ?



Sources : www.wearethechange.com

Les points-relais pourraient servir à l'avenir de tels espaces logistiques urbains ou micro entrepôts urbains pour des livreurs indépendants qui viendraient récupérer les colis pour les livrer à domicile par le biais d'applications mobiles. On peut aussi envisager que des indépendants viennent récupérer les colis directement au niveau des agences de messagerie pour approvisionner les points relais, éventuellement en parallèle de sous-traitants traditionnels, ou pour livrer directement des particuliers à leur domicile.

Par-delà les solutions concrètes de transport qui s'imposeront sur le terrain, dans la mesure où la demande d'étapes intermédiaires sera croissante, il va manquer à termes un outil immobilier qui permettra de lier les deux modèles de logistique. A quoi cet outil pourrait-il ressembler ? Existe-t-il des bâtiments qui pourraient le préfigurer ?

4 - La nécessité d'une interface entre les deux logistiques

Au-delà de l'hypothèse de la persistance d'une dualité territoriale du système logistique, se pose la question de la nature de l'interface entre ces deux systèmes. Comment va s'organiser et où va se localiser la rupture de charge entre les deux types de transport ? Or le marché de

l'immobilier logistique, qui se concentre presque exclusivement sur les entrepôts de la grande logistique⁸³, ne semble pas en mesure de répondre à cette demande émergente.

A/ La réactualisation d'une question ancienne

1- CDU, ELU, des concepts en question

En soi rechercher des espaces logistiques en zone urbaine dense pour grouper/dégrouper les flux en direction de la ville n'est pas une idée nouvelle⁸⁴. Le concept de Centre de Distribution Urbains (CDU) et d'Espaces de Logistique Urbains (ELU) sont des outils immobiliers qui ont été expérimentés ces deux dernières décennies en Europe avec plus ou moins de succès. Le CDU est un entrepôt urbain de plus grande taille que l'ELU, mais il est difficile d'élaborer des définitions très fermes car cela dépend beaucoup du nom que donnent les entreprises à leur projet. Il s'agit d'entrepôts urbains qui servent de lieu de mutualisation des marchandises venues de périphérie pour aboutir à des tournées optimisées en centre-ville. La livraison du dernier kilomètre souffre ainsi d'un maux déjà ancien qui est celui de l'absence ou du moins du manque d'espaces logistiques en zone urbaine dense. Ce manque est identifié depuis longtemps⁸⁵ et on tente d'y répondre depuis les années 1990. Les collectivités ont tenté d'y répondre par des solutions immobilières adaptées et mutualisées avec les CDU qui ont fait couler beaucoup d'encre à défaut de s'être révélés viables⁸⁶. Leur principe reposait sur une mutualisation qui s'est révélée introuvable. Le principe était d'éviter que chaque transporteur fasse sa propre tournée en ville, ce qui n'optimise pas les tournées d'un point de vue global, et de proposer un centre logistique soutenu par la collectivité pour que les transporteurs mutualisent leur flux et ainsi optimisent les tournées en ville.

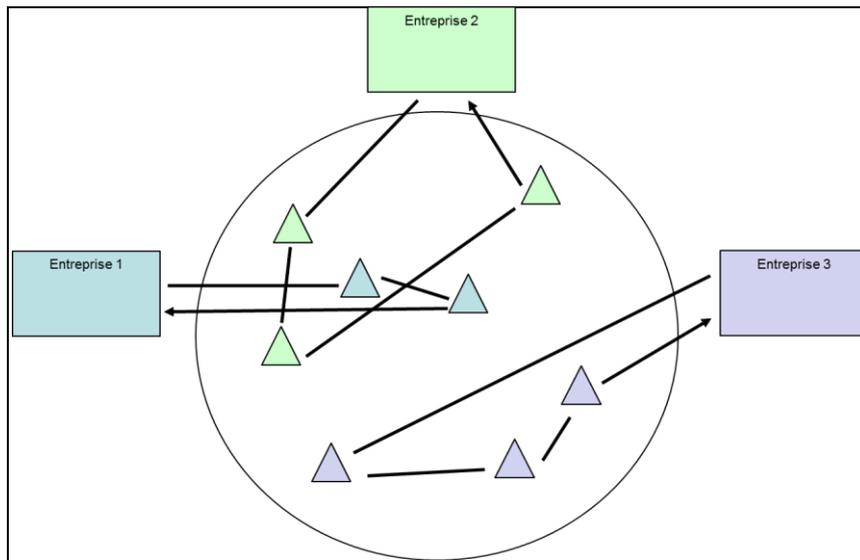
⁸³ Référence : Raimbault, 2016.

⁸⁴ Dablanc, L., 2013, « City Logistics », in RODRIGUE J.-P., Notteboom T., Shaw J. (dir.), *The SAGE Handbook of Transport Studies*, SAGE, pp. 119-139.

⁸⁵ Anna Trentini, Jesus Gonzalez-Feliu, Nicolas Malhne. *Développement des espaces logistiques Urbains: CDU et ELP dans l'Europe du Sud-Ouest*. 2011.

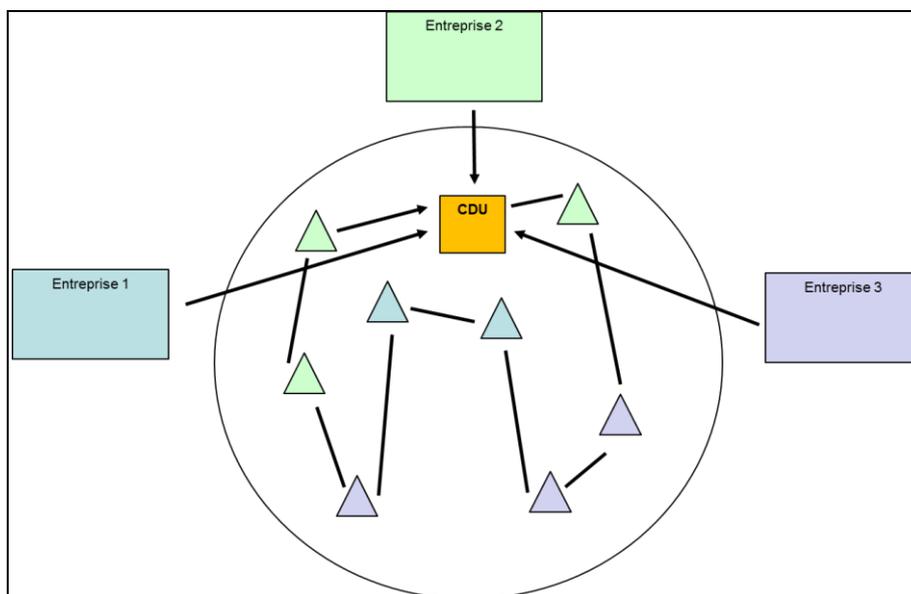
⁸⁶ Véronique Vigne-Lepage, « CDU, séduisant concept cherche bonne formule », *Acteurs urbains*, n°12, juin 2012

Figure 16. Situation sans CDU



Sources personnelles

Figure 17. Situation avec CDU



Sources personnelles

Ces schémas illustrent l'ambition qui a présidé à toutes les expériences de CDU en Europe : décongestionner les centres villes en mutualisant les flux par l'insertion d'un site logistique au sein de ceux-ci (ou en périphérie immédiate).

Cependant, force est de reconnaître que ce concept n'a toujours pas trouvé la formule adéquate et que la plupart sont financièrement sous perfusion des collectivités qui les ont porté et/ou sont victimes de la méfiance des transporteurs vis-à-vis d'une éventuelle collaboration entre concurrents⁸⁷. **La livraison du dernier kilomètre est donc toujours orpheline d'une vraie solution immobilière en centre-ville.**

Quelles sont les conséquences de ces contradictions restées en suspens alors que l'uberisation de la logistique semble s'inviter dans nos villes ?

2- L'uberisation logistique et la définition d'un outil adapté

On peut imaginer que d'ici quelques années, la logistique du dernier kilomètre s'organisera de à l'aide d'un site logistique urbain (CDU ou ELU) en aval des grandes plateformes logistiques de périphérie où les colis seraient entreposés, et ensuite chargés par des indépendants vers les destinataires finaux ou des points relais au plus près des lieux de vie des consommateurs. Il semble que l'uberisation va de plus en plus faire émerger un besoin renouvelé d'entrepôts urbains où les deux logistiques, celle de périphérie et celle de centre-ville, se rencontreraient pour faire transiter les flux et, si possible, optimiser les tournées.

Ce besoin est d'ors-et-déjà bien identifié par Paris qui a pris conscience, depuis les années 2000, de l'importance de conserver une logistique *intramuros*. La Mairie de Paris a de cette manière recensé un certain nombre de délaissés urbains et a inscrit les sites logistiques urbains dans son PLU comme « constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif » (CINASPIC)⁸⁸ ce qui doit normalement les protéger. Il y a donc un gisement d'espaces de tailles diverses qui pourraient être aménagés en entrepôts-interfaces où le transport uberisé reliait le transport traditionnel en vue du « dernier kilomètre ».

Au vu des loyers de la logistique et de la pression foncière en zone dense francilienne, il est de cette façon crucial que les collectivités prennent cette question en compte pour préserver ces espaces, à la manière de ce qu'a pu faire la Mairie de Paris.

⁸⁷ « Les CDU, c'est bien, mais des géants comme TNT ou UPS ne passeront jamais par de tels CDU, ils garderont leur propre organisation » nous confiait le Secrétaire général Rhône-Alpes, Auvergne, Bourgogne de TLF (un syndicat de transporteurs) Emmanuel de Bienassis en février 2015.

⁸⁸ Barbedette B., « Paris va rendre obligatoires les espaces logistiques urbains », www.WKTransport.com, avril 2015 [consulté le 03/03/2016].

Cette politique volontariste se retrouve dans son appel à projet « Réinventer Paris »⁸⁹ (qui a vu récompenser, pour le site de la Poterne des Peupliers (Paris, 13^{ème}), un projet d'activités mixtes mêlant logistique urbaine et funérarium.

Figure 18. Projet mixte de funérarium et logistique urbaine à la Poterne des Peupliers



Sources : www.reinventerparis.fr

Au-delà des questions morales que cette association d'activités peut soulever dans ce cas précis, on peut penser que c'est vers ce type d'outil immobilier logistique que l'on se dirige pour répondre efficacement aux défis de la logistique urbaine uberisée. En entrée de ville, ou même dans la ville, ils seront des relais efficaces entre les flux massifiés de poids lourds et les multiples indépendants qui viendront se charger de colis par le biais d'applications mobiles.

Une question reste en suspens : si des formes d'entrepôts urbains vont être sûrement nécessaires, il va falloir distinguer les projets de logistique urbaine encadrés par l'action publique, voire suscitée par elle, ce qui minimiserait leurs externalités négatives par le biais d'une vraie réflexion urbanistique où l'intérêt commun serait une priorité et des interfaces trouvées par le marché lui-même, par exemple dans des espaces peu coûteux et en marge, comme des délaissés urbains. Le risque pour cette dernière option est double. Il pourrait y avoir, dans le pire des cas, des entrepôts « sauvages » et éphémères dans des délaissés urbains. On pourrait aussi être confronté à une réutilisation de bâtiments anciens ou de friches

⁸⁹ L'appel à projets urbains innovants « Réinventer Paris », porte sur 22 lieux de la capitale qu'il s'agissait de renouveler en profondeur. Les lauréats ont été récemment désignés.

industrielles en petite couronne au prix de nuisances telles que des problèmes de sécurité, de voiries endommagées, des risques d'incendies, etc.

Figure 19. Délaissé urbain (Paris, 19^{ème})



Sources : WK transport

Cela pourrait poser la question de l'insertion urbaine de ces sites qui devront s'accorder avec les politiques d'aménagement qui doivent ainsi avoir un discours cohérent en matière de logistique urbaine.

3- L'immobilier logistique uberisé ?

Dans le cas où les professionnels ne trouveraient pas de solution immobilière stable en entrée de ville pour réaliser la jonction entre les deux logistiques, des entreprises commencent à réfléchir à des solutions que l'on pourrait qualifier de solutions de contournement.

C'est notamment ce que recherche Citodi, startup récemment retenue dans le cadre de l'appel à projet « Logistique urbaine durable » de la Ville de Paris. Citodi veut ainsi permettre à des poids lourds de charger des marchandises depuis les grandes plateformes de périphérie et de fixer un point de rendez-vous sécurisé en entrée de ville, par le biais d'un algorithme maison, avec des livreurs, potentiellement uberisés, qui emporteraient les colis correspondant à leur zone géographique et en assureraient la livraison finale.

« C'est l'algorithme qui trouve les points d'intérêt où garer les camions. Cela pourrait-être selon nous un moyen de contourner l'absence de foncier logistique en centre-ville »

Cofondateur de Citodi

Cette solution rappelle une expérience qu'a menée Amazon, en février 2016, à Seattle, avec son « Treasure Truck ». Il s'agissait de faire circuler dans les rues de la ville, un camion rempli de produits les plus souvent achetés et de proposer aux clients de venir les chercher sur un parking, le temps d'une après-midi.

Figure 20. Camion de livraison déportée « Treasure Truck » d'Amazon



Sources : www.consumerist.com

Cette expérience retrouve la même logique que ce qui est envisagé par Citodi : en l'absence de réponse immobilière pérenne, les logisticiens se tournent vers des solutions plus agiles, et moins coûteuses. Mais ce contournement reposerait de façon accrue le problème de la voirie, et du stationnement.

B/ Quelles limites pour l'uberisation ?

1- Une uberisation diffuse sans limite

Nous avons bien distingué plus haut une grande logistique de périphérie traditionnelle et une logistique uberisée de centre-ville. Cette dichotomie doit être cependant relativisée car elle semble insinuer que la première logistique ne pourrait être uberisée. Il faut revenir sur cette impression, et montrer que l'uberisation peut aussi s'y infiltrer à travers de nouveaux processus de travail qui reprennent la logique de l'uberisation.

L'uberisation consiste fondamentalement à proposer un service sur une plateforme numérique qui va se charger de l'allouer efficacement à une demande. Ce concept se retrouve dans un certain nombre de startups, comme Chronotruck ou Fret Link, qui sont beaucoup moins communicantes que celles que nous avons analysées précédemment mais qui restent néanmoins des vrais témoins de l'uberisation de la logistique. Leur originalité repose sur le fait qu'elles proposent leurs services aux poids lourds engagés dans des flux interrégionaux. C'est l'idée de Chronotruck (une startup située à Aubergenville, dans les Yvelines) qui, par le biais de la géolocalisation, propose aux chauffeurs routiers de venir charger des marchandises mises en ligne sur l'application au retour d'une livraison, une fois qu'ils roulent à vide. En effet, selon les fondateurs de cette application, un quart des camions européens roulent à vide⁹⁰. Ils se proposent de mettre en relation les chargeurs et les transporteurs sans passer par les traditionnelles bourses de fret et en automatisant ce maillon.

En ce sens, les nouvelles technologies sont en train de transformer la logistique amont avec des applications qui commencent à apparaître et qui cherchent à optimiser encore plus les tournées des poids lourds faisant des trajets interrégionaux.

« On est beaucoup plus dans l'amélioration du process par la dématérialisation que dans la disruption »

Responsable commercial chez Chronotruck (entretien réalisé le 06/05/2016)

⁹⁰ Guerrier P., « Interview Rodolphe Allard – Chronotruck : les camions ne vont plus rouler à vide » www.ITespresso.com mars 2016, [consulté le 24/04/2016].

Cela pourrait constituer une sorte « d'uberisation en douceur » du secteur par les professionnels et à destination des professionnels. Il s'agit ici moins de disrupter un secteur que d'absorber les innovations des applications mobiles en vue d'optimiser le transport de marchandises. L'impact social est ici mineur par rapport à ce que l'on a pu connaître pour les VTC.

« Il s'agit si l'on veut d'une bourse de fret « ouverte » en direct aux chargeurs. On passe par les expressistes et on utilise que des professionnels inscrits à la DREAL. On se sert des contrats types du Ministère »

Responsable commercial chez Chronotruck

Ces initiatives sont là pour nous rappeler que l'uberisation n'est pas un phénomène qui se laisse facilement borner. Une uberisation « douce » tend à devenir une amélioration technologique à replacer dans une évolution longue quand une uberisation « extrême » pose des questions essentielles sur notre façon de considérer le travail rémunéré. C'est cette palette de nuances dont il faut rendre compte lorsque l'on parle d'uberisation de la logistique.

L'expression « uberisation de la logistique » laisse penser qu'il existe un système booléen qui fait qu'on est soit uberisé, soit non uberisé. Or ce phénomène est plus à rapprocher de l'image de la vague qui ne touche que plus ou moins tous les aspects d'un secteur, en l'occurrence la logistique.

A ce titre, on peut être certain que les technologies qu'utilisent les applications de type Uber vont se diffuser dans tous les domaines de la logistique. Leur utilisation dans le sens d'Uber reste encore largement une question d'ordre politique.

2- Le politique, juge de paix de l'uberisation

La question des limites de l'uberisation logistique revient à poser celle de l'action politique. Que ce soit dans un sens ou dans un autre, les différents acteurs de la logistique attendent une prise de position claire des acteurs publics sur la question. Ceux-ci trouvent ici un champ particulièrement ouvert à l'expérimentation de nouvelles formes de protections sociales et de soutien à l'innovation qui parviendraient à stimuler l'esprit entrepreneurial tout en assurant une certaine sécurité aux travailleurs du secteur.

La logistique est un des grands pourvoyeurs d'ouvriers contemporains. Face à des partis de gouvernement qui n'arrivent plus à capter leur attention, il serait intéressant de s'atteler à ce secteur pour lui proposer une alternative positive à une uberisation qui ne ferait qu'aggraver et pérenniser des situations sociales déjà difficiles.

De cette manière, on peut voir dans l'uberisation de la logistique, moins « une casse sociale » radicalement nouvelle, qu'une réactualisation particulièrement aigüe de la question de l'externalisation à outrance des fonctions transports par les grands donneurs d'ordre. Ce phénomène trouvant-là un nouveau moyen de se propager. En reposant cette question, l'uberisation permet paradoxalement au politique d'apporter une réponse, espérons-le progressiste, à cette question déjà ancienne.

Conclusion

Cette recherche nous a conduits dans un premier temps à poser plusieurs hypothèses de travail sur lesquelles il nous faut maintenant revenir.

La première posait l'uberisation de la logistique comme un jeu à somme nulle d'un point de vue social dans la mesure où la logistique ne trouve aujourd'hui son équilibre qu'avec le travail temporaire, la sous-traitance généralisée, le dépassement systématique des horaires légaux et un travail non déclaré largement répandu. Cette hypothèse est confirmée par notre étude. Le monde du transport de marchandises est déjà marqué par une situation très dégradée pour les livreurs qui sont soumis à des logiques de sous-traitance poussées à l'extrême comme nous l'avons vu. L'uberisation serait finalement un phénomène aux dimensions sociales assez réduites pour ces travailleurs. A ce titre, notre hypothèse est confirmée. Néanmoins, nous avons pu nous rendre compte d'une conséquence inattendue. La sociologie des dirigeants pourrait ainsi être bouleversée avec l'arrivée de startups qui ne sont pas issus du monde de la logistique. C'est peut-être là que la disruption sera la plus forte.

La seconde s'interrogeait sur une éventuelle baisse du volume d'emplois dans ce secteur due à l'uberisation. Cette hypothèse est plus difficile à trancher. Ce qui semble certain c'est que l'uberisation est à remettre en perspective dans un mouvement plus large qui automatise un grand nombre d'emplois. Il nous semble que l'uberisation participe à cette automatisation et va donc menacer un certain nombre d'emplois, peut-être plus l'encadrement intermédiaire que les ouvriers d'exécution aux mêmes.

Enfin, la troisième posait la question d'une fragmentation territoriale et sociale de la logistique francilienne scindée entre activités uberisées et d'autres plus traditionnelles et qui serait à la recherche d'une interface opérationnelle. Elle est, nous semble-t-il, confirmée par nos recherches. L'uberisation de la logistique va effectivement faire peser le risque d'une fragmentation de celle-ci. Pour résoudre cette problématique, nous proposons la définition de produits immobiliers urbains adaptés qui auraient un rôle d'interface entre ces deux systèmes.

Notre démarche, à travers ce travail, n'était pas de dire « comment » la logistique va évoluer précisément mais bien plutôt de mettre en lumière la problématique d'une uberisation de la

logistique en Ile-de-France autour de trois thèmes : organisationnel, social, territorial. Cependant, ce phénomène n'en est qu'à ses prémices et il est difficile d'en tirer des conclusions définitives. La question juridique, par ailleurs, n'est pas encore éclaircie car, cela était manifeste concernant d'Uber Pop, le législateur est appelé à prendre position sur ces sujets de société tôt ou tard.

Ainsi, après avoir soumis nos hypothèses à l'épreuve d'une recherche poussée, il apparaît plusieurs pistes de recherche supplémentaires.

Il faudrait ainsi se pencher sur les conditions économiques qui favorisent l'émergence de l'uberisation. Ce phénomène trouve un terreau fertile dans des conditions socioéconomiques qu'il faudrait préciser. Un chômage persistant, des barrières à l'entrée du marché du travail, le poids de la sous-traitance voire du travail au noir, une fragilisation du monde ouvrier sont autant de raisons qu'il semble intéressant d'investiguer.

Une autre question encore en suspens est celle des conséquences de l'uberisation dans les activités liées au secteur ainsi transformé sans être elles-mêmes directement uberisées, à l'image de la grande logistique. Cette mutation ne peut qu'avoir un impact sur ces activités qui vont devoir revoir leur façon de travailler.

Enfin, l'uberisation pose la question de la privatisation de la production de l'espace urbain. Avec l'émergence de flux de marchandises renouvelés et de besoins immobiliers spécifiques, les acteurs publics doivent trouver un mode d'action qui permette d'éviter une appropriation par les acteurs privés de la ville contemporaine.

Bibliographie

Alvarez A., Viéville T. « Dis maman (ou papa), c'est quoi un algorithme dans ce monde numérique ? » <http://images.math.cnrs.fr/> [consulté le 20/05/2016]

Andriankaja D., *Le desserrement logistique. Quelle responsabilité dans l'augmentation des émissions de CO2 des activités de messagerie ?* Thèse de doctorat, juin 2014, sous la direction de Mme Elisabeth Gouvernal, IFSTTAR

Barbedette B., « Les coursiers vélos bientôt secoués par "l'uberisation" » ? www.WKTransport.com, juillet 2015 [consulté le 03/03/2016]

Barbedette B., « Paris va rendre obligatoires les espaces logistiques urbains », www.WKTransport.com, avril 2015 [consulté le 03/03/2016].

Barto A. et Sutton T., *Reinforcement Learning: An Introduction*, MIT Press, 1998

Bensinger G., "Amazon's Next Delivery Drone: You", *Wall Street Journal*, juin 2015, [consulté le 10/03/2016].

Bensoussan D., « Travail au noir, l'alerte rouge », *Challenges* 07/02/2014 [consulté le 02/06/16]

Botsman R. « The sharing economy lacks a shared definition », citée dans *Economie du partage : enjeux et opportunités pour la transition écologique*. Damien Demailly, Anne-Sophie Novel, Institut du développement durable et des relations internationales. *Nouvelle prospérité* n°03/14, juillet 2014.

Botsman R. et Rogers, *What's Mine Is Yours: The Rise of Collaborative Consumption*, New York, 2011

Carson B., « Uber Rush Fedex-killer released », *Business Insider*, 14/10/2015 [consulté le 04/06/2016]

Cassely JL, « Amazon, Uber: le travail en miettes et l'économie du partage des restes », www.Slate.fr, 24/06/2015, [consulté le 24/04/2016]

CESER, *Rapport Fret et logistique en Ile-de-France*, septembre 2015

Charrin E., *La Course ou la Ville*, Paris, Seuil, 2014

Christensen C., “The Innovator’s Dilemma, When New Technologies Cause Great Firms To Fail”, *Harvard Business Review Press*, 2013 (réédition).

Dablanc L., Patier D., Gonzalez J., Augereau V., Leonardi J., et al. *SUGAR City Logistics best practices : a handbook for authorities*, 2011

Dablanc, L. et Frémont A. (dir.), *La métropole logistique. Le transport de marchandises et le territoire des grandes villes*, Armand Colin, 2015

Dablanc, L., 2013, « City Logistics », in RODRIGUE J.-P., Notteboom T., Shaw J. (dir.), *The SAGE Handbook of Transport Studies*, SAGE, pp. 119-139.

Duong P. (dir.), *Le renouvellement du parc d’entrepôts en Ile-de-France*, Samarcande, DRIEA, 2013

FEVAD, *Chiffres clés 2015*, FEVAD, 2015

Grumbach S., « Qu'est-ce que l'intermédiation algorithmique ? » *Bulletin de la société informatique de France*, société informatique de France, 2015, p.8

Guerrier P., « Interview Rodolphe Allard – Chronotruck : les camions ne vont plus rouler à vide » www.ITespresso.com mars 2016, [consulté le 24/04/2016].

Heath A., « Postmates is at war against Uber and Amazon to deliver everything on-demand, and this woman is its secret weapon », *Tech Insider*, mai 2016 [consulté le 04/06/2016]

Hesse M., *The City as a Terminal. The Urban Context of Logistics and Freight transport*, Aldershot, Ashgate, 2008

Israël D., « Chronopost : les sous-traitants se disent pris à la gorge », *Médiapart*, 7 mars 2013

Julien Dupont-Calbo, « Uber, SnapCar, Le Cab : des startups à l’assaut des taxis », *Le Monde*, 18/02/2013

Legros C., « Uber et AirBnB n’ont rien à voir avec l’économie de partage », *Le Monde*, 25/06/2015

Libeskind J., *La logistique urbaine, les nouveaux modes de consommation et de livraison*, FYP, Paris, 2015

Luc Boltanski, Eve Chiapello, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Gallimard, 1999, Paris

Mathilde Damgé, « De quoi l'uberisation est-elle le nom ? », *www.Le Monde.fr* [consulté le 01/03/2016]

Michel Bauwens, *Sauver le monde. Vers une économie post-capitaliste avec le peer-to-peer*, Paris, 2015

Molga P., « Demain tous livreurs ! » *Les Echos*, octobre 2015, <http://www.lesechos.fr/idees-debats/sciences-prospective/021398769982-logistique-demain-tous-livreurs-1164739.php?mhm2eX1thiump8XM.99> [consulté le 06/06/2016]

Morganti E., « Les achats sur internet et la livraison. Quelle logistique urbaine pour les colis ? » *Projet PUCA, IFSTTAR*, 2013

Munos R., *Introduction à l'apprentissage par renforcement*, *www.inria.fr*, [consulté le 20/05/2016]

Raimbault N. et Bahoken F., « Quelles places pour les activités logistiques dans la métropole parisienne ? », *Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement*, novembre 2014, [consulté le 28 mai 2016]

Omont L., « 375 000 emplois salariés dans la logistique en Ile-de-France », *Insee Analyses* n°13, janvier 2015

Poggi N. « Postmates veut faire de tout particulier un livreur pour concurrencer Amazon » *L'Usine digitale*, <http://www.usine-digitale.fr/editorial/postmates-veut-faire-de-tout-particulier-un-livreur-pour-concurrencer-amazon.N278323> [consulté le 06/06/2016]

Razemon O., « 12 choses que vous ne saviez pas sur les taxis », *Le Monde*, 24/04/2014

Rème-Harnay P., « Les logiques de sous-traitance urbaine », actes du séminaire *Pour un renouveau de la logistique urbaine*, 2012

Ropital C. et Vétois P., *Comment améliorer la performance logistique du e-commerce ?*, Rapport IAU Ile-de-France, mars 2016

Ropital C., Vétois P., *Glossaire du e-commerce et de la logistique*, IAU Ile-de-France, 2015

Sauvy A., *La machine et le chômage : les progrès techniques et l'emploi*, Paris, 1980

Schumpeter J., *Capitalisme, socialisme et démocratie*, 1943

Soufron J-B, « Uber ou les taxis, qui doit s'adapter ? », *Esprit* 8/2015 (Août-septembre), 2015.

Teboul B. « L'Uberisation, l'automatisation... Le travail, les emplois de la seconde vague du numérique ». *Big Data et Emploi : Séminaire en Economie*, Jan 2016, Compiègne, France.

Terrasse P., *Rapport au premier ministre sur l'économie collaborative*, février 2016

The Future of Jobs, *World Economic Forum*, Davos, janvier 2016

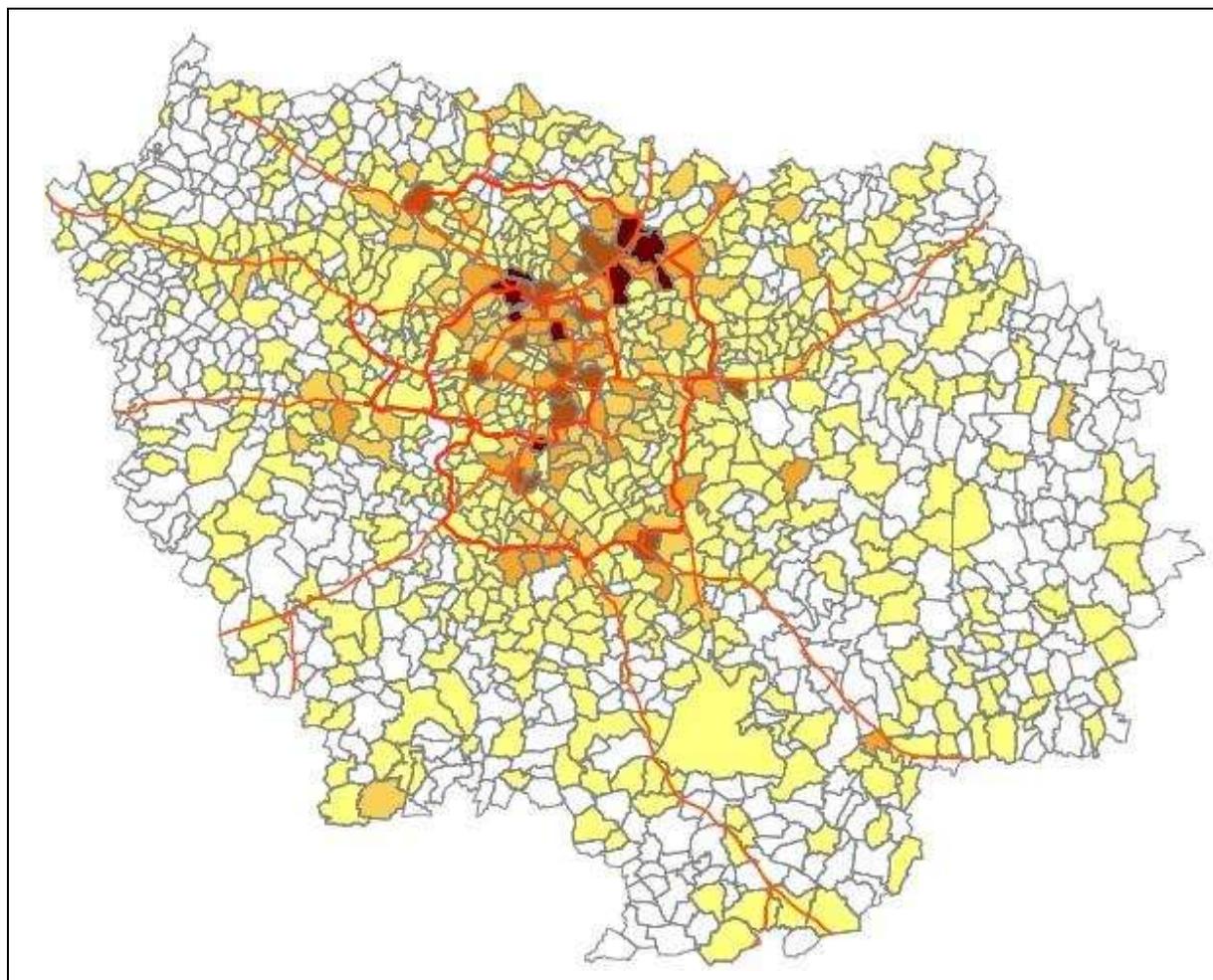
Tsagliotis A. « Le temps dira lequel de notre modèle ou celui d'Amazon l'emportera », *Le Journal du net*, <http://www.journaldunet.com/ebusiness/commerce/1173007-bastian-lehmann-postmates/> [consulté le 06/06/2016]

Vallat D., « Une alternative au dualisme Etat-Marché : l'économie collaborative, questions pratiques et épistémologiques », *TRIANGLE WP* n°01-12/15, décembre 2015

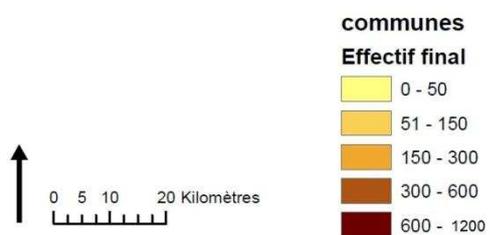
Vigne-Lepage V., « CDU, séduisant concept cherche bonne formule », *Acteurs urbains*, n°12, juin 2012

Annexes

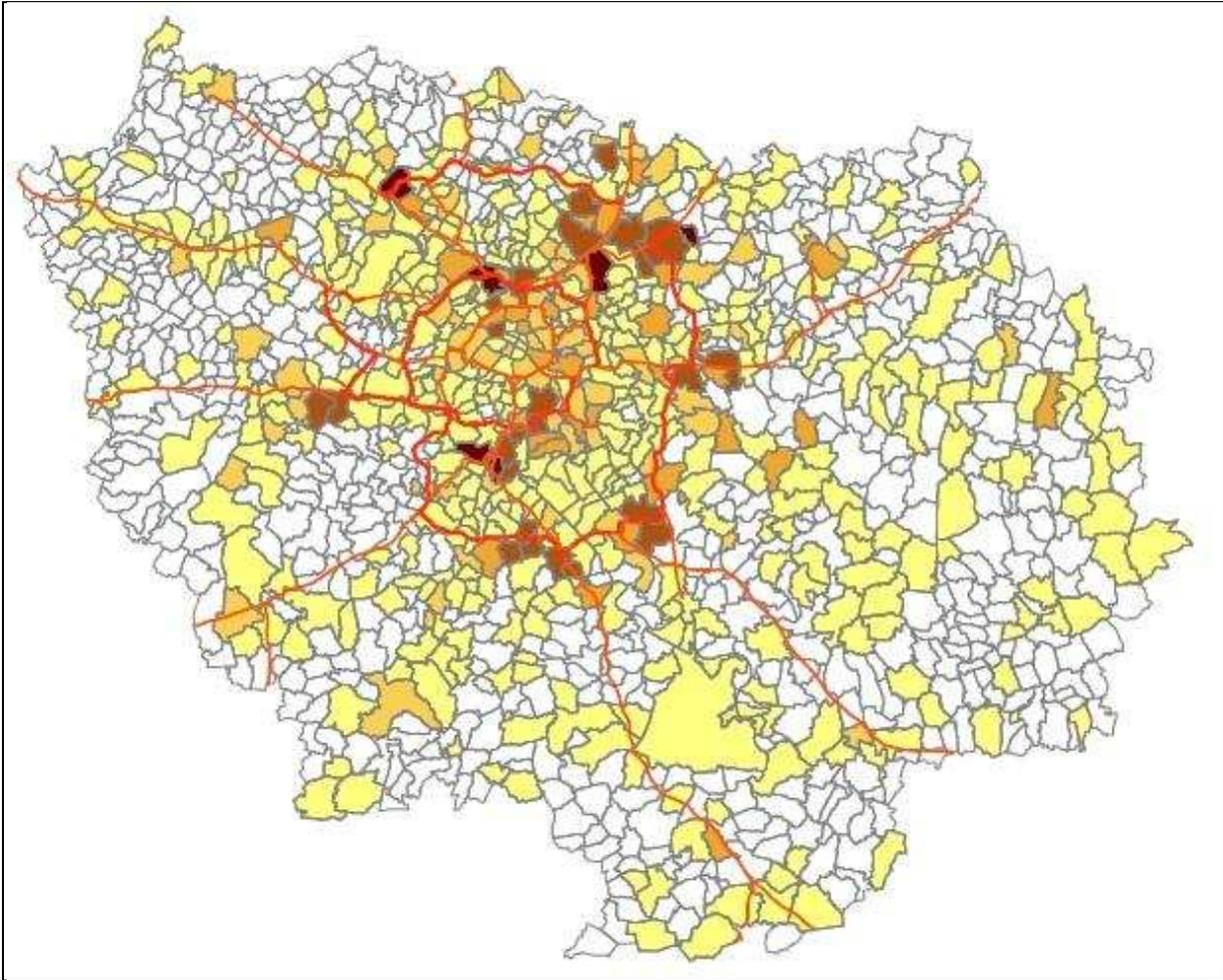
Annexe n°1. Localisation des emplois de la logistique urbaine par commune



Légende



Annexe n°2. Localisation des emplois de la grande logistique par commune



Légende

