

# LA GEOGRAPHIE DU E-COMMERCE ALIMENTAIRE A PARIS ET EN ÎLE-DE-FRANCE

Vers une reconfiguration des coulisses urbaines de la vente en ligne  
de produits alimentaires.

MARIQUIVOI Joséphine



Mémoire du Master 2 « Gestion des Territoires et Développement Local » de l'Université Jean Moulin  
Lyon 3, encadré par Karine Bennafla

Stage effectué dans le cadre de la chaire Logistics City à l'Université Gustave Eiffel, encadré par Heleen  
Buldeo Rai et Laetitia Dablanç

Soutenu le 1<sup>er</sup> juillet 2022

## Remerciement

Merci à toutes celles et ceux qui se sont rendus disponibles pour répondre à mes questions et enrichir ma réflexion.

Ce travail n'aurait pu être réalisé sans l'encadrement bienveillant d'Heleen Buldeo Rai et la direction de Karine Bennafla. Je remercie également les responsables de la chaire de Logistics City, Laetitia Dablanc et Matthieu Schorung, ainsi que les chercheuses associées au travail de la chaire comme Adeline Heitz ou Gwenaëlle Raton pour leurs conseils. Les échanges avec les stagiaires de la chaire, Suzanne Friedrich, Émilie Tilak, Camilo Bedoya et Coriolan Gout ont été enrichissants.

Merci à mes collègues de sujets avec qui j'ai pu faire des visites de terrain et discuter : Suzanne, Matteo, Baptiste et Eulalie.

Je remercie l'accueil chaleureux apporté au sein du laboratoire Ville, Mobilité et transport. Je pense en particulier aux formidables collègues et colocataires du bureau A422.

Je remercie ma famille et mes ami·e·s pour leur soutien, leurs relectures et leurs conseils permanents. Sur ce point, je remercie surtout Emma, Annwenn et Pierre.

## Sommaire

Remerciement.....	2
Sommaire.....	3
Glossaire .....	4
1. Introduction : du panier virtuel au panier physique dans la ville.....	5
1.1. Les publicités dissimulent les coulisses de la livraison rapide à domicile.....	5
1.2. Définition du sujet : l'e-commerce alimentaire et la logistique urbaine .....	6
2. Revue de littérature : l'e-commerce alimentaire, un nouvel objet pour la géographie de logistique urbaine .....	14
2.1. Historique de l'e-commerce alimentaire : d'une activité de niche à une explosion récente .....	14
2.2. Une génération de flux de marchandises alimentaires plus diversifiés et fragmentés	16
2.3. Matérialisation dans des bâtiments et espaces variés dotés de fonctions de logistiques et de ventes.....	18
2.4. Des acteurs pluriels, des licornes aux livreurs de la <i>gig economy</i> .....	23
2.5. L'e-commerce alimentaire amplifie le besoin de logistique urbaine .....	25
3. Méthodologie .....	28
3.1. La collecte de données.....	28
3. 2. La méthodologie de recherche par étude de cas. ....	32
3. 3. Le choix d'un terrain d'étude parisien .....	33
4. Les acteurs du e-commerce alimentaire, entre concurrence et complémentarité.....	36
4.1. Un panorama issu d'une recherche documentaire .....	36
4.2. Typologie des e-commerçants alimentaires .....	37
5. Le modèle opérationnel du quickcommerce, vers une confusion de l'espace commercial et de l'espace logistique : le cas de <i>Gopuff</i> à Paris et en Île-de-France.....	40
5.1. Le quick commerce : nouveau venu d'une tendance ancienne .....	40
5.2. Le modèle logistique de <i>Gopuff</i> .....	46
6. Le modèle de marketplace en circuits-courts avec des points relais : le cas de <i>Kelbongoo</i> .55	
6.1. L'e-commerce : une aubaine pour les circuits-courts.....	55
6.2. Le modèle logistique de Kelbongoo .....	57
7. Les paniers à livrer avec abonnement comme un nouveau modèle à investiguer .....	67
7.1. Les paniers-recettes : dynamiques de développement et historique .....	67
7.2. Résultats.....	70
8. Trois modèles à la croisée des évolutions du commerce et de la logistique des produits alimentaires .....	77
8.1. Des exemples d'e-commerce alimentaire particulier dans le contexte actuel .....	77
8.2. Trois modèles d'e-commerce pas si opposés .....	80
8.3. Perspectives pour la logistique urbaine .....	83
Conclusion générale.....	84
Bibliographie.....	85
Table des figures .....	91
Annexes.....	92

## Glossaire

**Distributeurs omnicanaux** : Distributeurs mobilisant tous les canaux physiques comme virtuels, pour vendre leurs produits, comme *Carrefour* ou *Casino*.

**Dark stores** : Lieu de stockage de marchandise auquel le public n'a pas accès, attenant à un magasin ou isolé, il a pour fonction de préparer les paniers commandés en ligne.

**Drive** : Point de retrait des paniers commandés en ligne en voiture ou pour piétons.

**Quick commerce** : acteurs basés sur des applications proposant des livraisons en moins de 20 minutes

**Licorne** : start up valorisée à plus d'un milliard de dollars avant leur entrée en bourse, exemple : *Doctolib* ou *Blablacar* en France.

**Marketplace** : Place de marché, soit site web d'un e-commerçant qui réunit des produits de marques / fournisseurs différents, exemple : Amazon.

# 1. Introduction : du panier virtuel au panier physique dans la ville

## 1.1. Les publicités dissimulent les coulisses de la livraison rapide à domicile

Sur les réseaux sociaux et les plateformes de visionnage de vidéos, les publicités pour des services de livraison rapide de produits alimentaires pullulent. Avec des plans saccadés, ces publicités projettent des situations dans lesquelles des personnes se retrouvent dans un besoin urgent d'un produit : une ouverture d'un frigo vide, une soirée conviviale entre jeunes personnes ou un jeune homme en proie à une fringale nocturne. La vitesse d'arrivée de la commande et les sourires entre livreurs et consommateurs mettent en avant la facilité de l'acte d'achat sur l'application que la publicité promet. Entre les deux étapes de commande et de livraison à la porte de l'appartement, il n'y a rien. L'annonce vidéo dissimule l'étape qui garantit le déplacement de la commande. Alors que la commande est générée en flux de données numériques provoquée par le clic d'un doigt sur une icône d'application et le remplissage d'un panier virtuel, elle devient en moins de trente minutes un produit alimentaire physique chez le consommateur.

Or, pour que ce produit alimentaire, un paquet de fromage râpé par exemple, arrive jusqu'au consommateur, plusieurs étapes sont nécessaires. Son arrivée suppose une première chose : la transmission de la commande, à un endroit où le fromage râpé est présent physiquement. Ce lieu de stockage suppose d'être situé à une certaine proximité géographique du domicile de la commande. Cela suppose un bon système de géolocalisation, pour situer et connecter par un trajet, possible et réalisable dans le temps de livraison promis, le lieu de stockage du fromage et le lieu de sa consommation. Le fromage râpé doit être sorti de son rang dans un espace de rangement réfrigéré, il doit être préparé avec un autre produit composant le panier de courses virtuel et doit être transmis à un livreur sans erreur d'identification de commande. Le livreur doit le transporter dans un contenant réfrigéré pour respecter la chaîne du froid, le fromage quitte peut-être son lieu de stockage dans une caisse à l'arrière d'un scooter qui est stationné non loin dans la rue. Le scooter gagne la chaussée pour se diriger vers l'adresse du domicile grâce à des indications GPS - ou grâce à sa propre connaissance de l'itinéraire. La commande une fois à la bonne adresse doit être transportée en haut d'un immeuble, dans un couloir à gauche jusqu'à une porte orange, qui s'ouvre sur le consommateur souriant montré dans la publicité.

La digitalisation, soit le passage au numérique, est vue comme facilitant la vie quotidienne et faisant gagner du temps. Toutefois, la logistique reste en coulisses. Peu d'informations sur les sites web des marchands portent sur le trajet et la préparation des paniers. On ne parle ni des entrepôts, ni des véhicules, ni des kilomètres parcourus et encore moins de toutes les femmes et hommes qui travaillent répétitivement sans lesquels rien de tout cela ne serait possible. Ce travail de conditionnement des marchandises fait partie de la logistique, soit le déplacement dans le temps et l'espace de marchandises. Pour les achats en ligne, elle est un enjeu particulier puisqu'elle permet le passage du panier virtuel, soit des données, à la concrétisation en un panier physique livré chez le domicile du consommateur : le consommateur est ainsi satisfait par la correspondance entre l'offre promise et le service reçu.

Les livraisons de produits alimentaires ne sont pas nouvelles et étaient même très répandues avant des avancées socio-techniques comme la démocratisation du réfrigérateur à domicile qui a mis fin à la tournée des laitiers dans les villes (Liebeskind, 2021). Notre sujet d'étude est né dans un contexte d'une année perturbée par la pandémie mondiale, qui a eu de nombreuses conséquences sur la ville. Premièrement, ce sont les mobilités qui ont été chamboulées, car limitées et restreintes dans le cadre de mesures sanitaires, couvre-feu et confinements. Deuxièmement, la cessation de toutes les activités économiques et culturelles en lien avec l'accueil de public a entraîné une autre occupation de l'espace public. Le « restez chez vous » a entraîné l'émergence de nouvelles manières de consommer, qui s'est traduit par un ballet de livreurs et livreuses dans les villes.

La pandémie de COVID-19 a donc rendu visible la logistique urbaine, soit le déplacement des marchandises dans l'espace urbain. Les mobilités des personnes ont été limitées par des mesures de distanciation sociale pendant plusieurs mois au cours des années 2020 et 2021. Des adaptations plus ou moins nouvelles ont pris forme dans les villes pour continuer la vente de marchandises des professionnels aux particuliers, et c'est particulièrement dans le domaine des marchandises alimentaires que des innovations sont apparues. Ainsi les livraisons à domicile ont augmenté et de nouvelles formes hybrides de *click and collect* ou « cliquer et retirer » se sont généralisées dans les centres-villes. En 2020, les ventes au détail en ligne ont augmenté de 9 % en France, une croissance qui doit être nuancée, car on ne sait si elle va durer dans le temps. Par exemple, à cause de la hausse de l'inflation actuelle, les volumes livrés baissent ; jusqu'à -50 % pour *Hellofresh*, entreprise qui livre des paniers à cuisiner (Delvallée, 2022b).

De plus « le commerce alimentaire en ligne a bénéficié d'une forte croissance ces dernières années. Le marché a grossi de 50% en deux ans, passant de 6 milliards d'euros en 2019 à 9 milliards en 2021. ». Cette augmentation est inégale à l'échelle du territoire français et concerne les plus grandes villes en France, en particulier Paris et son agglomération. Les courses alimentaires en lignes représentent 14,5 % du total des achats en ligne (Delvallée, 2022a). La consommation en ligne des Français a crû de 32 % au cours de l'année 2021, un niveau d'augmentation exceptionnel qui est deux fois supérieur par rapport aux années « normales » (Dablanc et al., 2022). Si les mobilités des personnes sont devenues minimales pendant les confinements et mesures sanitaires successives à partir de mars 2020, les marchandises n'ont pas cessé d'être mobiles, voire leur déplacement s'est même accéléré, fragmenté du fait d'une nouvelle demande. La logistique est devenue plus visible.

## **1.2. Définition du sujet : l'e-commerce alimentaire et la logistique urbaine**

### **L'e-commerce alimentaire ou acheter de la nourriture en un clic**

Le « commerce en ligne », « commerce électronique », « commerce connecté » ou « e-commerce » de sa dénomination anglophone-désigne la vente de biens, de services et d'informations par l'intermédiaire d'internet. Par soucis de compréhension, nous utiliserons la désignation « e-commerce », qui est la plus usitée dans le monde scientifique et dans la presse spécialisée. Pour l'OCDE, « *Une transaction de commerce électronique est la vente ou l'achat de biens*

*ou des services, effectués sur des réseaux informatiques par des méthodes spécifiquement conçues pour recevoir ou passer des commandes. [...] » (OECD 2011, p. 72). Pour l'INSEE, l'e-commerce, dénommé « commerce électronique » par l'institut, désigne des « transactions commerciales utilisant l'internet ou d'autres réseaux informatiques comme l'échange de données informatisé et impliquant un changement de propriété du bien ou du service commandé. Les biens et les services font l'objet d'une commande déposée via ces réseaux, mais le paiement et la livraison ultime du bien ou du service peuvent être effectués par des méthodes traditionnelles. Ne sont pas considérées comme relevant du commerce électronique les commandes reçues par téléphone, par télécopieur et par courrier électronique. Ces outils ne permettent pas une automatisation complète des transactions commerciales. Les transactions bancaires et financières ne relèvent pas du commerce électronique. ».*

La définition de l'INSEE est plus spécifique sur les moyens électroniques utilisés relevant du commerce électronique. Cette nouvelle consommation en ligne est facilitée par des moyens techniques : le paiement en ligne, la diffusion de matériels informatiques, d'abonnements internet à hauts débits mobiles et celle des téléphones portables et l'apparition d'applications pour téléphone mobile dédiées. La croissance de fonctions et de services numériques venue grâce à l'apparition d'internet, est appelée « digitalisation ». Le numérique occupe une grande place au sein du fonctionnement de ce mode de commerce puisqu'il permet d'optimiser les chaînes d'approvisionnement depuis l'achat au producteur à la livraison à domicile du consommateur via l'optimisation algorithmique (Carbonell, 2022 p.116). La digitalisation dématérialise les échanges de biens et de services et tend à abolir les frontières géographiques auxquelles étaient soumises ces échanges, en participant à l'accélération des échanges dans le temps et l'espace.

La vente en ligne a deux grands secteurs distincts, la vente de services et la vente de biens, le deuxième nécessitant le passage de la marchandise de son lieu de stockage à celui de consommation. L'e-commerce de biens et de marchandises est traditionnellement divisé en quatre catégories de relations entre acheteur et vendeur montrées par la figure 1 ci-dessous. La transaction de biens ou services peut se faire d'un professionnel à un particulier, nommée B2C pour l'anglais *business to consumer* (soit entreprise à individu) dans le langage économique et courant. Les commerces traditionnels rentrent dans cette catégorie. Le B2B – *business to business* – désigne la vente de biens et de services entre professionnels. Le C2B – *business to consumer* – désigne la vente de biens et services des particuliers consommateurs d'un outil par exemple, qui vend ses données. Le modèle C2C enfin s'est beaucoup répondu avec des plateformes comme *Blablacar* ou *Leboncoin* ou *Vinted*, qui permettent de mettre en lien des particuliers ensemble afin de vendre biens et services (Chaves Ferreira et al., 2018).

ACHETEUR \ VENDEUR	BUSINESS (entreprise, professionnel)	CONSUMER (individu)
BUSINESS (entreprise, professionnel)	<b>Business-to-business</b> E.g. Amazon, Alibaba et beaucoup de petits marchands	<b>Business-to-consumer</b> E.g. Amazon, AliExpress, et beaucoup de petits marchands
CONSUMER (individu)	<b>Consumer-to-business</b> E.g. Google AdSense, Adobe Stock, Jobster	<b>Consumer-to-consumer</b> E.g. eBay, Taobao, Le Bon Coin

Figure 1 Schéma de catégorisation des acteurs du e-commerce, source : livre blanc 1 chaire Logistics City (2020-2021, p.5)

Nous nous intéresserons au e-commerce alimentaire B2C, car ce marché connaît des transformations rapides visant à trouver des solutions pour l’acheminement final de la marchandise achetée en ligne aux consommateurs qui sont dispersés dans la ville. Nous désignerons par « marchandise alimentaire » toute marchandises qui peut nourrir un humain, soit qui peut être ingérée ou bue, ou participer à la confection d’une recette, à l’exception des plats cuisinés de restaurateurs ou de traiteurs que nous ne traiterons pas dans notre recherche, leur développement n’ayant pas les mêmes dynamiques que les produits alimentaires de courses. Si le e-commerce alimentaire nous semble être un objet d’étude pertinent, c’est en vertu des profondes métamorphoses qu’il a connu récemment. Les canaux d’achat, l’offre de produits et de services et les temps de livraison sont en évolution constante. Ces évolutions rendent nécessaire la proximité des stocks par rapport aux aires de consommation, soit des consommateurs, qui habitent dans des espaces urbains dans lesquels les fonctions de stockage et logistique ont été évacuées historiquement. Nous sommes dans un moment charnière où les perspectives montrent qu’une logistique optimisée doit prendre place dans les villes et où les entrepôts sont de plus en plus périphériques.

**Chiffres du e-commerce : dimension et répartition**

La vente de produits alimentaires en ligne est celle qui a connu la plus forte hausse au niveau mondial avec 11,4 % de croissance pour 2020 selon l’entreprise d’étude de marché *Kantar* dans son rapport de 2021. L’e-commerce alimentaire a augmenté de 1,3 % entre 2020 et 2021 (Nielsen,Fevad, 2022). Le marché du e-commerce de l’épicerie en Europe (de l’Ouest) est peu développé par rapport à l’Asie où la part de marché est autour des 20 % en Chine et en Corée du Sud, alors qu’en Europe les marchés pionniers comme la France ou le Royaume-Uni, l’e-commerce alimentaire ne représente que 6,3 % du marché et 7,1 % en 2019 (Seidel, 2021a, p. 19). Cette croissance se traduit par des évolutions des canaux de distribution : 4357 click and collect dédiés (+9 % vs 2021), 190 de drive piétons (+115 % vs 2021) et 145 dark stores en France (selon la Fevad, 2022 sur base des chiffres de NielsenIQ Avril 2022 ). Les dark stores sont un phénomène surtout francilien, avec 103 sites relevés par NielsenIQ/Fevad (2022), avec un développement dans les grandes agglomérations, 14 dans celle de Lyon et 10 dans celle de Marseille. Le quick commerce devient un acteur majeur à Paris : 12 %

des livraisons à domicile. Malgré l'augmentation de l'année 2021, ce début d'année 2022 voit les consommations reculer, particulièrement sur le circuit du drive (90 % du e-commerce) avec 4,8 % de sa valeur, alors que la livraison à domicile, (9 % du e-commerce) augmente de 9,9 %. Cette baisse du drive est plus grande dans l'agglomération parisienne qui représente 25 % des pertes des plus grandes agglomérations. Les acteurs que nous allons étudier représente une faible partie de la livraison de produits alimentaires à domicile, dont le marché est dominé par les acteurs de la grande distribution (figure2).

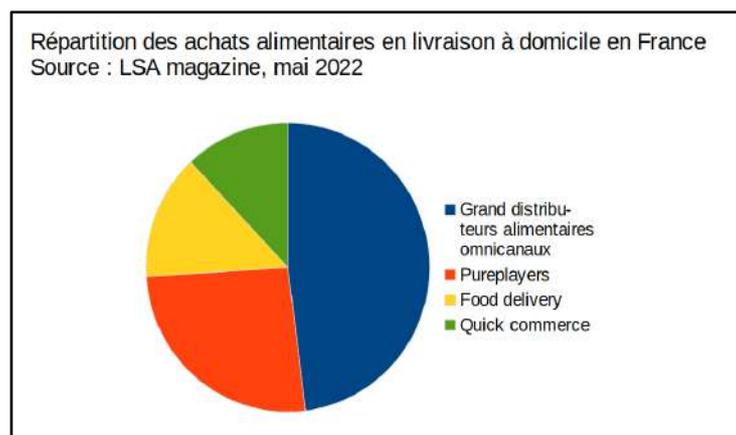


Figure 2 Graphique des acteurs de la livraison à domicile selon Delvallée, 2022 (Nielsen/Foxintelligence)

La véritable compréhension comptable de la croissance du e-commerce est difficile. Les chiffres sont issus de panélistes qui compilent des données d'utilisateurs d'interfaces numériques, dont l'échantillon a une représentativité limitée, soit plutôt jeune et urbaine. Selon les catégories utilisées pour qualifier les différents secteurs du e-commerce alimentaires, les chiffres ne correspondent pas. Pour véritablement comprendre le marché, nous suggérons de regarder si les chiffres excluent la livraison de repas et les drives, qui représentent tous les deux plus de trois quart du marché dans le marché que les autres formes plus minoritaires.

### La logistique urbaine est un objet d'étude récent

Les transports et la logistique peuvent être considérés comme une véritable industrie : « [...] non seulement par leur importance dans l'économie et par les capitaux qu'ils mobilisent mais surtout parce que les fonctions de transport, de stockage et de distribution s'apparentent à un véritable processus de production qui connaît une structuration en propre et de plus en plus sophistiquée. » (Dablanc & Frémont, 2015, p.13). La logistique urbaine est une approche multidisciplinaire à propos de « l'art d'acheminer dans les meilleures conditions les flux de marchandises qui entrent, sortent et circulent dans la ville » (Interlud, s. d.). La logistique urbaine se compose de l'ensemble des activités qui optimisent les mouvements de marchandises (transport et stockage) dans les villes et apportent des réponses innovantes aux demandes de l'économie locale et des habitants. » selon une définition de la mission ministérielle INTERLUD sur le sujet.

### 1.3. Lier l'e-commerce alimentaire et la logistique urbaine pour comprendre les mutations des très grandes villes

#### Connaître le fonctionnement et l'organisation des flux de marchandises dans les espaces urbains

L'enjeu de notre recherche est d'apporter des connaissances sur le mode de fonctionnement des acteurs de l'e-commerce alimentaire au détail. Il s'agit aussi de savoir ce que nous disent les modes de fonctionnements, les acteurs, les livraisons ultra-rapides de marchandises alimentaires des circulations de capitaux et de modèles dans l'espace urbain. À l'heure d'une urbanisation globale, les flux de marchandises dans la ville sont toujours plus nombreux et augmentés par le e-commerce alimentaire du fait de la distance physique entre la marchandise et le consommateur (Browne et *al.*, 2019). Comment la chaîne logistique s'implante-t-elle dans le tissu urbain, sous quelle forme de mobilités et d'installations ?

L'e-commerce alimentaire participe à créer de nouvelles fonctions logistiques qui ajoutent de nouvelles fonctions à la ville, si l'on considère cette dernière comme une concentration de fonctions de haut niveau, du fait de la métropolisation, soit la concentration de population et d'activité de valeur dans les villes de grandes tailles qui les hiérarchise et les met en concurrence à l'échelle mondiale. La logistique peut en effet être comprise comme « fonction support des villes, la logistique participe aussi de la métropolisation » (Dablanc & Frémont, 2015, p.12). Dès lors, l'e-commerce « ajoute de nouvelles dimensions, et quelques changements, à la vie métropolitaine. L'e-commerce est maintenant diffusé dans tous les segments de populations, qu'importe où ils vivent » (Browne, 2019, p. 173). Les acteurs du e-commerce semblent participer à une sorte de standardisation des grandes villes dans le monde. À l'échelle mondiale, la pandémie a augmenté les parts d'achats en ligne, avec une plus grande importance dans les pays en développement où les utilisateurs d'internet ont parfois doublé. Les acteurs de l'e-commerce alimentaire sont des groupes mondiaux, parfois entrés en bourse comme *Deliveroo*, qui ont des dynamiques communes : acquisitions, concurrences fortes, partenariats avec des acteurs plus anciens de la restauration ou de la grande distribution, basés sur des investissements capital-risque conséquents et la diversification de l'offre, comme le mouvement depuis les repas préparés à la livraison de course pour les plateformes de livraisons. Cette partie importante d'acteur ne doit pas faire oublier la part de modèles économiques reposant sur des très petites entreprises (TPE) ou sur des petites et moyennes entreprises (PME).

En cela, le développement rapide du e-commerce alimentaire peut être aussi le témoin de l'avancée du néolibéralisme, soit « l'ensemble des propositions intellectuelles et des orientations politiques qui visent à étendre les mécanismes du marché et l'éthique de la concurrence à un spectre toujours plus large d'activités sociales, cela en s'appuyant sur une forte intervention de l'État. » (Pinson, 2021). Ce développement va de pair avec la dérégulation du marché du travail, notamment avec l'utilisation du statut d'auto-entrepreneur, sur des innovations technologiques avancées et sur des capitaux qui circulent rapidement et massivement à travers le marché mondial.

L'e-commerce devient un phénomène global qui concerne les plus grandes villes du monde. Browne, (p.172) « les grandes villes [...] représentent des nœuds d'habitations et d'activités

interconnectés (les populations vivent dans un endroit et travaillent dans un autre, ils consomment les activités de loisir, culturelles ou d'achats ailleurs dans la l'aire métropolitaine). Les centres-villes concentrent de plus en plus de foyers aisés (avec ou sans enfants) et de jeunes travailleurs ou étudiants riches et pauvres incluant des populations immigrantes. ». Ces mêmes villes sont touchées par des mouvements de spécialisations des commerces de centre-ville vers le haut de gamme et de disparition des commerces de proximité alimentaire du quotidien, qui s'explique par des changements de modes de consommation qui suivent les changements de population et de la hausse des prix locatifs des locaux commerciaux. Les espaces urbains mondiaux de grande taille détiennent des caractéristiques similaires du point de vue de leurs fonctions et de leurs populations, ce qui peut avoir pour conséquence une standardisation des fonctions urbaines.

### **Comprendre les nouveaux flux de marchandises alimentaires dans l'espace urbain**

Les produits alimentaires se déplacent de manière plus rapide et plus loin, sous l'effet de la mondialisation et de la métropolisation, ce qui donne lieu à des innovations logistiques sans précédent que nous estimons plus poussées pour la spécificité des marchandises alimentaires. Car déplacer des marchandises alimentaires nécessite une optimisation technique pour garantir la possibilité de consommer le produit (Morganti & Gonzalez-Feliu, 2015a). Ces flux dépendent d'une consommation qui évolue rapidement suivant de nouveaux besoins et aspirations sociales, sociétales et environnementales contemporaines. Le transport des marchandises alimentaires est spécifique et plus coûteux que le transport de marchandises non-alimentaires. La nature alimentaire des produits implique des contraintes de respect de la chaîne du froid, de traçabilité, de délais rapides de transport et des processus distincts. Ces contraintes ont pour résultat une plus haute consommation d'énergie et à une plus basse efficacité alors que ce segment joue un rôle vital dans les villes (Morganti & Gonzalez-Feliu, 2015a)

Les flux alimentaires sont vitaux et participent au fonctionnement territorial global de la ville dont la logistique est le support. La question des produits alimentaires dans la ville est étudiée dans plusieurs champs et disciplines et demandent souvent des apports pluridisciplinaires depuis l'agronomie à l'urbanisme commercial. Les entrées sont multiples : circuit-court urbains et ruraux, études sur les épiceries/drive, sur les flux alimentaires dans la ville. Des réflexions se sont portées sur l'analyse du métabolisme territorial de Paris et de la région Île-de-France, dans une volonté de montrer les évolutions de la chaîne d'approvisionnement alimentaire de la ville, en termes de distance, de composition et de quantités, afin d'obtenir des indicateurs d'empreintes écologiques (Billen et al., 2012). Les flux alimentaires sont aussi pensés dans le cadre de perception de la ville comme un métabolisme par la géographe Sandrine Barles, qui effectue un historique des flux alimentaires depuis 1780. Une réflexion qui interroge les flux entrants et sortant de la ville, la relation ville/campagne est vue à travers la matérialité « c'est-à-dire identifier l'ensemble des flux de matières et d'énergie qui la traversent. » (Bahers, Mathieu,p.136,).

## **Analyser l'efficacité de ces nouvelles formes de logistique à l'aune des externalités négatives**

Le transport de marchandises produit des externalités négatives : occupation de l'espace urbain, bruit, pollution ou gêne sur le voisinage. Sur une planète dont le climat change à grande allure, la logistique urbaine doit répondre à l'enjeu environnemental. Le secteur du transport, principalement routier, est très émissif en CO2 et en particules fines, ce qui a des conséquences sur la santé des populations et sur l'environnement en participant à l'émission de gaz à effet de serre. Le carbone est un des principaux gaz à effet de serre. La logistique, en tant que fonction vitale dans les villes, doit être pensée dans un horizon d'une économie décarbonée. Les enjeux climatiques sont clivants dans l'espace public, pourtant le déplacement des objets comparés à celui des personnes ne préoccupent pas les pouvoirs publics et ses émissions continuent d'augmenter par Française ce sont 27 Tonnes qui se déplacent sur environ 200 km, qui correspondent au total à 9 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire, au total le transport de passagers et de marchandises est le plus émissif en CO2 en France, soit 30 % des émissions, dont un tiers pour les marchandises (The Shift Project, 2022,p.6).

Le déplacement des objets dans la ville tend à être de plus en plus régulé pour limiter ces externalités négatives. La loi Climat et Résilience (2021) des Zones à Zéro Artificialisation Nette sont instaurées, ce qui limite la construction d'entrepôts neufs, en raréfiant le foncier disponible pour les construire et en limitant leur surface à 10 000 m<sup>2</sup>. Les Zones à Faibles Émissions ont pour but de limiter l'entrée de véhicules à forte émission d'effets de serre de rentrer dans les centres-villes, les vignettes Crit'air sont basées sur les normes européennes. Une mission ministérielle sur la logistique urbaine est en cours, se nommant INTERLUD, qui a pour but d'être à l'appui des opérateurs dans les stratégies pour une logistique urbaine plus optimisée. C'est surtout à l'échelon municipal que les activités logistiques sont régulées, par la détermination de plage horaire pour les livraisons en ville, la définition de tonnage et de gabarit de véhicule pour entrer dans la ville ou encore la réduction de vitesse des véhicules par exemple. Le Plan Local d'Urbanisme de Paris impose quelques réglementations sur la logistique urbaine : en imposant des aires de chargement et de déchargement des marchandises, les zones UG12.2, les zones sont obligatoires pour les commerces de plus de 500 m<sup>2</sup> de surface. Au-delà de ces contraintes, la ville de Paris peut aussi soutenir les évolutions de pratiques plus respectueuses (Heitz & Dablanc, 2019).

### **1.4. Énonciation de notre problématique**

Nous travaillons à partir de deux hypothèses qui questionnent l'importance des opérations des acteurs de l'e-commerce alimentaire au sein de la logistique urbaine. Notre recherche a pour ambition d'apporter des connaissances autour des acteurs du e-commerce alimentaire en portant une attention particulière à la logistique qu'ils mettent en œuvre. Notre réflexion s'inscrit dans le cadre de la géographie de la logistique urbaine. Nous nous attachons à penser comment les acteurs étudiés inventent ou réinventent le déplacement des objets à Paris et dans la région Île-de-France. Le choix est fait de se concentrer sur les acteurs proposant des achats de marchandises alimentaires via le web, en excluant les repas préparés. Les produits alimentaires de la vente au détail et des repas ne connaissent pas les mêmes canaux logistiques. La livraison rapide via des commandes en ligne de repas préparés est plus ancienne et étudiée par l'entrée du travail.

**Hypothèse 1 : Le e-commerce alimentaire modifie la relation entre espaces commerciaux et espaces logistiques.**

Nous pourrions questionner les effets des nouvelles formes d'e-commerce sur les rez-de-chaussée d'immeuble auparavant occupés par des commerces. Nous cherchons aussi comment ces nouvelles formes renouvellent l'approche de l'espace marchand urbain ou s'il elle reprend des formes et pratiques déjà existantes ou d'ailleurs. Nous renseignons ainsi de la circulation des pratiques et formes de commerce appuyé sur la logistique urbaine à travers les plus grandes villes du monde. Nous pouvons supposer que le local commercial pourrait à la fin, devenir inutile, inutilisé, si les formes de drives et de livraison à domicile se multiplient. L'e-commerce alimentaire pourrait être concurrent d'autres formes de commerces alimentaires physiques dans la ville.

**Hypothèse 2 : Le e-commerce alimentaire créé de nouvelles formes de flux de marchandises dans la ville.**

Nous pourrions penser que l'e-commerce alimentaire, visible dans la multiplication de livreurs et de leurs déplacements, augmente la fragmentation des flux alimentaires dans la ville. Peut-on parler d'une adaptation ou d'une recomposition de la morphologie urbaine pour ces flux ?

**Annonce de plan**

Dans une revue de littérature, nous verrons comment la logistique urbaine de la logistique alimentaire n'a pas ou peu été étudiée pour plusieurs raisons. L'explosion du e-commerce alimentaire est récente. La recherche en logistique urbaine connaît des difficultés pour proposer des solutions du fait de l'absence de données. Dans un second temps, nous présenterons notre méthodologie de recherche, notre enquête de terrain et notre travail cartographique. Ensuite, nous présenterons en trois étapes nos résultats, notre état des lieux des acteurs de l'e-commerce puis deux études de cas que nous discuterons enfin dans une partie finale.

## **2. Revue de littérature : l'e-commerce alimentaire, un nouvel objet pour la géographie de logistique urbaine**

À travers cette revue de littérature, nous chercherons comment appréhender à l'échelle locale urbaine les nouvelles formes d'e-commerce alimentaire à travers leur logistique urbaine, comprise comme « toute prestation de service contribuant à gérer efficacement les mouvements de marchandises dans les villes et à apporter des réponses innovantes à la demande des entreprises ou des particuliers dans le respect de conditions sociales et environnementales de bon niveau » (Dablanc et al., 2017, cité dans le livret blanc n°1 Chaire Logistics City, 2020 p.7).

### **2.1. Historique de l'e-commerce alimentaire : d'une activité de niche à une explosion récente**

#### **2.1.1. Une explosion récente après la pandémie**

L'e-commerce alimentaire est un secteur né de la digitalisation de l'activité de vente de produits alimentaires, née dès les débuts du numérique et des réseaux internet. Toutefois, l'explosion des formes de vente et de leur part économique est récente.

L'e-commerce alimentaire, que nous pouvons définir comme la vente via le web de produits destinés à la consommation alimentaire, est en croissance forte depuis la crise pandémique du COVID-19 dans les très grandes villes du monde. Le modèle le plus connu de l'e-commerce alimentaire est celui de la livraison de repas via des plateformes reliant des flottes de livreurs et des restaurants, qui reste majoritaire sur le marché et sur laquelle de nombreux travaux scientifiques se sont penchés, en questionnant notamment l'impact de l'économie de plateforme sur le travail (Abdelnour & Bernard, 2018). Ces premières études ont mis en avant les travailleurs et travailleuses des coulisses du travail qui permet le mouvement des marchandises. Cependant, le secteur moins connu de la distribution de produits non-cuisinés achetés en ligne a fortement augmenté ces dernières années à travers des formes diverses comme la livraison à domicile ou le *click and collect*, et avec des acteurs multiples. En effet, ces e-commerçants peuvent être des entreprises à l'émergence très récente, ou des filiales internationales installées en France ou des acteurs traditionnels de la grande distribution ou encore des petits commerçants de proximité. De fait, de nouvelles et diverses formes de logistiques apparaissent en ville en parallèle avec le développement du e-commerce alimentaire. Elles sont étudiées principalement par l'entrée de ceux qui déplacent les objets, et non par l'entrée du déplacement des objets en eux-mêmes, sûrement du fait de la difficulté à trouver des données détenues par les opérateurs privés (Gardrat et al., 2016) et de la complexité de l'organisation technique de l'espace.

La crise sanitaire liée à la pandémie de la COVID-19 a offert une fenêtre d'opportunité et ses conséquences ont été des facteurs de développement du marché de l'achat alimentaire au détail en ligne (Dannenberget al., 2020).

La pandémie de COVID-19 a créé une opportunité pour la recherche en Europe et dans le monde sur la vente en ligne de produits alimentaires comme l'attestent des articles récents sur la question en montrant la diversité de type d'acteurs et d'offres possibles. Des chercheurs allemands ont montré comment la pandémie et les mesures de confinements ont provoqué un changement de comportement d'achat vers la vente de produits alimentaires au détail en ligne en Allemagne (Dannenberg et al., 2020). La digitalisation y est comprise comme une transition longue dans laquelle l'innovation est soudainement instaurée par la pandémie et les mesures de confinements liées. Trois types de modèles économiques et de distribution sont identifiés comme répondant aux enjeux de la situation liée à la pandémie, les grands distributeurs alimentaires, les acteurs exclusivement présents sur le web appelés *pureplayers* et les entreprises e-commerce « combinées », qui conjugueraient les deux (Dannenberg et al., 2020, p. 550). D'autres chercheurs ont étudié l'impact de la pandémie sur les achats en ligne aux Pays-Bas grâce à un modèle statistique en se basant sur les données d'achat de *Picnic*, une épicerie en ligne néerlandaise (Baarsma & Groenewegen, 2021). Ces deux études posent la question de la persistance de la croissance de ces modèles économiques et nuancent l'impact du Covid-19 sur un marché déjà en expansion avant 2020.

En France, la pandémie a accéléré le développement du e-commerce. Selon la Fevad, en 2020 les Français·e·s ont augmenté leur consommation en ligne de 32 %, deux fois plus que 2019. C'est dans le secteur de la consommation de produits alimentaires que cette augmentation est la plus visible, ainsi plus d'un consommateur sur trois qui a commandé des achats de produits alimentaires en ligne pendant le premier confinement était nouveau consommateur (Dablanc, Heitz, et al., 2022).

### **2.1.1. Une accélération des temps de livraison**

Ces deux dernières années ont vu une accélération des temps de livraison de commandes de produits alimentaires à domicile. Cette accélération des échanges matériels et immatériels se traduit avec des livraisons le jour même de la commande voire quelques heures après ou dans l'heure suivante, en répondant à une demande d'instantanéité et de facilités au quotidien (Dablanc et al., 2017). Par exemple, en 2017 les livraisons de moins de deux heures à domicile étaient qualifiées de « livraisons instantanées » avec la définition suivante, « Les services de livraison instantanée assurent une livraison à la demande dans un délai de deux heures – par des particuliers, des entrepreneurs indépendants ou des employés – en mettant en relation les expéditeurs, les coursiers et les destinataires via une plateforme numérique. » (Dablanc et al., 2017, p. 2). La possibilité de cette instantanéité et l'impression de dématérialisation ne va de pair qu'avec un renfort de sa matérialité, qui se traduit par des flux de marchandises plus élevés et fragmentés en ville (Browne, 2019, p. 168). Dans notre étude nous comprendrons toutes les vitesses de livraison et délai de commande puisque nous souhaitons moins comprendre les performances et l'accélération des services de livraison que le fonctionnement global de l'organisation de ces acteurs.

Les marchandises alimentaires ont été distinguées des autres du fait de leur propre vitesse et de leur propre fréquence de déplacement particulière, le concept de « *fast moving consumer goods* » (FMCG) permet d'isoler leur analyse des marchandises au plus long transit. Les FMCG sont

définis ainsi par Saskia Seidel : « Selon Law (2009), les produits d'épicerie peuvent également être classés dans la catégorie des biens de consommation à rotation rapide (FMCG), car ces types de biens de consommation sont nécessaires quotidiennement et sont généralement achetés dans des cycles de rachat courts.» (Seidel, 2021a, p. 18, traduit de l'anglais). L'isolement des produits d'épicerie s'explique par les spécificités des supports logistiques sur lesquels leur déplacement s'appuie, soit des livraisons plusieurs fois par semaine pour un lieu de vente.

L'extension du secteur dans le temps et l'espace est appuyée par la diversification de la logistique pour les produits alimentaires vendus en ligne. La logistique concerne à la fois les déplacements de marchandises, des bâtiments et des travailleurs. Distinguée en trois parties dans le développement de notre réflexion, ces composantes forment un tout de la logistique urbaine.

## **2.2. Une génération de flux de marchandises alimentaires plus diversifiés et fragmentés**

Plusieurs formes d'organisations opérationnelles coexistent et évoluent dans le secteur du e-commerce alimentaire, avec le défi principal d'acheminer la marchandise vers le consommateur le plus efficacement possible.

### **2.2.1. Reconfiguration de l'offre de service**

Le modèle des courses en ligne est de plus en plus basé sur un abonnement ou des programmes de fidélités entre consommateurs et acteurs e-commerçants, qui permettent à la fois de rationaliser la logistique et qui est un facteur du développement du e-commerce. L'abonnement d'abord existant pour le e-commerce de marchandises non-alimentaires, comme pour Amazon, s'étend aujourd'hui au secteur alimentaire. Les services de paniers-recettes basent leur modèle économique dessus, il permet de mieux ajuster les livraisons par rapport à la demande (Deelen, 2022). D'abord réservé à la vente de produit non-alimentaire, l'abonnement devient aujourd'hui commun comme service associé à la livraison à domicile d'achats alimentaires en ligne (Wagner et al., 2021, p. 1/874). L'abonnement peut favoriser la livraison à domicile de courses et fait baisser le coût de la livraison pour le consommateur et pour le distributeur (Wagner et al., 2021). L'abonnement augmente la fréquence et la taille du panier d'achat. Les travaux actuels participent à catégoriser les acteurs selon leurs offres et leurs logistiques, surtout en ce qui concerne les solutions du dernier kilomètre, or, peu de réflexions ont réalisées à l'échelle locale, à propos d'une entité urbaine.

### **2.2.2. Diversification des modèles économiques pour la livraison**

Ces changements nécessitent de redéfinir en permanence les cadres d'études. En travaillant sur les solutions de « livraisons instantanées » (Dablanc et al., 2017, p. 7), définies comme étant des livraisons effectuées en moins de deux heures, les services de livraisons de marchandises alimentaires ont été distingués en trois catégories. La première catégorie est celle des livraisons de repas préparés, dont le secteur concerne historiquement certains types de restauration comme des

pizzerias, avec *Dominos* par exemple, et des spécialités asiatiques avec leur propre flotte de livraison. Aujourd'hui ce secteur est investi par des plateformes numériques de flottes de livreurs comme *UberEats* ou *Deliveroo* qui permettent d'accéder à un large choix gastronomique en termes de goûts, de prix et de qualité. La seconde catégorie est celle des courses alimentaires de détail comprenant l'alcool – « *grocery and alcohol delivery* ». Il peut s'agir de courses récurrentes avec des grands volumes de paniers qui nécessitent des livraisons en véhicules utilitaires légers voire en petits poids lourds. Il peut aussi s'agir de courses de dépannage aux petits paniers livrés en deux roues motorisées ou non, qui forment un marché en essor depuis un an en France dans les grandes villes dominées par les acteurs du « quickcommerce ». La troisième catégorie plus restreinte est celle des paniers-recettes ou kit-recettes – « *meal kit delivery with recipes* ». Il s'agit d'entreprises proposant des livraisons de produits alimentaires pré-proportionnés accompagnés d'une recette, sous forme de paniers souvent hebdomadaires et avec un abonnement.

Nous garderons pour notre étude de cette classification seulement les deux catégories de paniers recettes et courses au détail, car les repas préparés sont dépendants de prestataires restaurateurs externes qui complexifient les chaînes logistiques. En outre, le déploiement de livraison de repas est plus ancien et a été déjà étudié. Certains auteurs différencient les livraisons de marchandises alimentaires périssables et non périssables, car les produits frais selon les distances de livraisons demandent des conditionnements et des technologies spécifiques tant pour leur transport que pour leur stockage (Morganti & Gonzalez-Feliu, 2015b, p. 124), comme eux, nous porterons une attention particulière à la logistique des produits frais, car nous la pensons comme porteuse d'innovations et qui est le principal défi des commerçants. Les mobilités des consommateurs et consommatrices sont exclues des flux étudiés, relevant de sujet et de problématiques différentes, nous nous concentrerons sur les bâtiments. Nous portons un regard sur l'organisation du e-commerce et non ses pratiques et usages.

### **2.2.3. Des flux plus fragmentés et plus importants dans les villes**

L'émergence de nouveaux modes de consommation génèrent des flux d'objets toujours plus important dans les villes, qu'il est nécessaire de penser à l'horizon des enjeux environnementaux, de réduction de l'effet de serre et en termes d'acceptabilité socio-politique. Le mot logistique semble représenter un univers technique qui serait loin du champ d'application des sciences sociales et qui est représenté dans leurs imaginaires par la question du fret, en camions. Alors que les questions de mobilité peuvent être familières, celles qui concernent la logistique sont moins connues. Le déplacement des personnes est plus enclin à son optimisation par des actes individuels comme prendre moins souvent sa voiture personnelle et plus fréquemment les transports en communs afin de réduire son empreinte carbone. Or, le déplacement des objets n'a jamais autant émis de gaz à effet de serre qu'aujourd'hui et ses chiffres d'émissions sont en augmentation constante (Browne, 2019 ; The Shift Project, 2022). La prise en compte de la logistique urbaine est donc d'une importance cruciale pour le bien-être dans les villes. Ainsi, « *Avec l'urbanisation croissante, les villes sont confrontées à de nombreux défis, notamment en ce qui concerne la circulation des marchandises dans et hors des centres-villes. Ces défis vont s'accroître à mesure que les villes se développent et que la demande de biens et de services se concentre dans les zones urbaines,*

*produisant de nombreuses externalités.* » (Browne, 2019, p. 19, traduit de l'anglais) Faire de la recherche sur le déplacement des objets est difficile, alors que les enquêtes sur les mobilités abondent, en ce qu'il suffit de diffuser des questionnaires à des individus, les objets, eux, restent muets. Pire, les données appartiennent à ceux qui les déplacent. Les chercheurs et chercheuses sont donc confrontés à la rareté des données disponibles et à leur confidentialité.

Deux forces opposées sont au travail dans la logistique urbaine, la massification des mobilités de marchandises et sa fragmentation et individualisation au niveau des livraisons (Browne, 2019). Outre la logistique urbaine, l'e-commerce global modifie les flux de marchandises. À l'exemple de nouveaux paysages, notamment dans les zones logistiques périurbaines qui voient s'implanter de nouveaux entrepôts. Ceux-ci sont différents, en effet « *Les entrepôts liés à l'e-commerce peuvent prendre des configurations un peu originales, notamment en raison de la densité des activités de picking et de préparation de commande qui s'y déroulent.* » (Dablanc & Frémont, 2015, p.12). Le fret urbain est organisé et organisable à l'échelle de gouvernance des villes, des municipalités, mais c'est un problème relevant du secteur privé : les entreprises organisent elles-mêmes comme bon leur semble le déplacement des marchandises dans la ville et cela est dans leur intérêt de le faire à moindre coût. Or, les infrastructures et régulation proviennent des pouvoirs publics, ce qui demande une nécessaire communication et coordination entre les secteurs, qui n'existe pas à l'échelle nationale à ce jour.

## **2.3. Matérialisation dans des bâtiments et espaces variés dotés de fonctions de logistiques et de ventes**

### **2.3.1. Les drives et click and collect : les lieux historiques du e-commerce**

Les évolutions concernent les lieux finaux de distribution dans la chaîne logistique. Le modèle des épiceries en ligne et ses solutions de livraison sont comparés entre la France et l'Allemagne par Saskia Seidel (Seidel, 2021b). Ce travail insiste sur l'importance des solutions de *drives* – soit des points de collecte physiques – qui prédominent en France par rapport à la livraison à domicile, alors que la situation est contraire en Allemagne. Dans une approche comparée entre les deux pays illustrée Figure 3, Saskia Seidel effectue une typologie des chaînes de transport et des stratégies de distribution. Les formes logistiques retenues sont le *drive* en magasin, le *drive* accolé, le *drive* isolé, le *drive* isolé sans dark store, le *drive* piéton et le service de *click and collect*. Ces modèles correspondent aussi à l'évolution historique des dark stores, depuis un espace réservé à la fonction de stockage et de préparation de commande situé proche du magasin à un espace exclusivement dédié au stockage dans les villes. Le schéma (cf. figure 3) montre une évolution vers des lieux séparés pour les fonctions de préparation de commande, avec des entrepôts exclusivement dédiés.

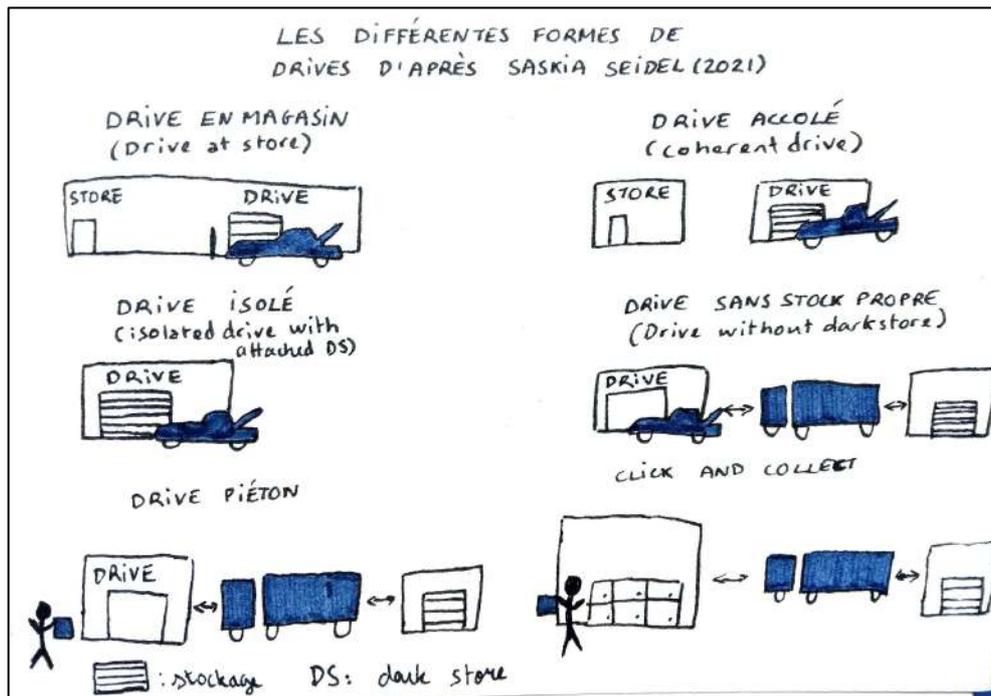


Figure 3 Schéma des différentes formes de drive d'après S. Seidel (2021), J.Mariquivoi dessin, juin 2022

Une analyse détaillée des points de *click and collect* en France par Eleonora Morganti, (2014) montre que le développement de réseaux de point de collecte est directement lié à la densité et la fréquence de population au travers d'études menées sur le département de la Seine-et-Marne. D'autres travaux concernant les modèles d'acteurs de la grande distribution permettent de nuancer l'opposition entre commerce physique et commerce en ligne (Buldeo Rai et al., 2019). En effet, ces acteurs possèdent de denses implantations dans le tissu urbain et s'en servent comme support pour des canaux de vente en ligne en ayant des partenariats avec des plateformes de livraison ou en développant des points de retrait appelés *drives* situés à côté des points de vente. Le marché du e-commerce de l'épicerie en Europe (de l'Ouest) est peu développé par rapport à l'Asie où la part de marché est autour des 20% en Chine et en Corée du Sud, alors qu'en Europe les marchés pionniers comme la France ou le Royaume-Uni, l'e-commerce alimentaire ne représente que 6,3 % du marché et 7,1 % en 2019 (Seidel, 2021a, p. 19).

Pendant longtemps, le retrait de marchandises était la forme la plus visible dans l'espace urbain du développement du e-commerce en France et les espaces périurbains étaient les premiers concernés. 4036 drives sont ainsi comptabilisés en France, qu'ils soient piétons ou voitures par Saskia Seidel (Saskia et al., 2016). 100 000 livraisons instantanées par semaine étaient estimées à Paris, dont 12 % de canaux de e-commerce BtoC (Dablanc et al., 2017). Aujourd'hui, les formes d'e-commerce alimentaire se diversifient pour atteindre tous les besoins des potentiels consommateurs : panier-recettes, courses livrées à domicile, repas livrés à domicile, etc.

### 2.3.2. L'e-commerce restructure les points de ventes physiques traditionnels

#### Le point de vente traditionnel, un élément urbain

Le commerce alimentaire traditionnel est un local à destination commerciale situé en rez-de-chaussée d'immeuble d'habitation. Le local commercial répond à des règles de l'urbanisme et légales précises et appartient au régime des baux commerciaux, dont seul un·e commerçant·e ou un·e artisan·e peut-être le ou la titulaire. Les commerces dans la ville sont des entités visuelles avec leurs vitrines transparentes et une « scénographie » (Goffman, 1973) commerciale qui participent à mettre en avant aux yeux de l'acheteur les produits. Le commerce est un élément fondateur de la ville, si l'on considère que la ville est une concentration de population pour les activités d'échange, « un lieu de marché » selon Max Weber (Weber 1920, éd.2013, p.25). Sans commerces la ville ne serait plus la même.

Le commerce est une forme d'organisation économique et d'exploitation. Il est aussi un actif immobilier, en son local. L'urbanisme le comprend comme une forme d'organisation spatiale. L'e-commerce est vu comme une concurrence pour les centres commerciaux, qui se sont développés dans un marché concurrentiel dans les années 1990 et qui dépend de beaucoup d'espaces disponibles. L'urbanisme commercial est contrôlé d'après de lois, pour éviter la « France moche »<sup>1</sup>. En 2021, pour cesser l'artificialisation des sols, l'État sévit en interdisant toute construction et extension de nouvelle surface commerciale de plus de 10 000 m<sup>2</sup> » (p.28, *Le commerce dans tous ses états*). La grande distribution alimentaire est une locomotive économique, ces acteurs ont paradoxalement besoin de plus de surfaces alors que leurs débouchés se resserrent et que les surfaces sont limitées par le contexte social.

L'e-commerce alimentaire se définit principalement par l'absence d'interface physique entre le produit alimentaire et le consommateur. L'interface est virtuelle, soit sur le support d'un site internet qui est un catalogue proposant les produits, soit sous la forme d'une application dédiée, soit sous la forme d'une application qui réunit les offres de plusieurs expéditeurs. Le processus est détaillé dans les schémas ci-dessous extraits du livre *Le commerce dans tous ses états (City Linked et al., 2021)*. Les livraisons sont multipliées et fragmentées du fait que le passage de l'expéditeur à un point de vente physique n'est plus obligé.

Nous pouvons nous demander si dans un contexte de disparition des commerces dans les centres-villes en France, les e-commerces sont en concurrence avec les commerces physiques ou s'ils les soutiennent. Les formes nouvelles d'e-commerce alimentaire sont-elles fondatrices d'une nouvelle proximité en ville ? L'ouvrage *Le commerce dans tous ses états* (2021) sous la direction de Pierre Madry aborde dans un chapitre ces transformations de la ville. Les sous-titres de ce chapitre désignent « Le commerce sans la ville » ou « Le commerce sans local ». Qu'est-ce que l'e-commerce signifie des évolutions de la ville ? Quel rapport entretiennent-ils avec les pouvoirs politiques de la ville ? Assurer que ces formes de commerce n'ont pas de matérialité serait faux. En effet, ces formes de commerce vendent des marchandises qui font l'objet d'une livraison puisque la marchandise doit

---

<sup>1</sup> En référence avec le numéro 3135 de *Télérama* (février 2010) intitulé « Halte à la France moche ! » pour qualifier les paysages de la France périurbaine, notamment à causes des hangars commerciaux et logistiques.

parvenir au consommateur. Depuis la livraison à domicile aux systèmes de retrait, cette étape finale de la chaîne logistique prend des formes multiples. La littérature scientifique des débuts des recherches sur ce sujet distinguait le commerce physique « *brick and mortar* » (de brique et de mortier) d'un commerce en ligne. Or, les réalités semblent plus complexes et hybrides que cette simple dissociation binaire.

### **Une interaction entre les formes de commerce physiques et virtuelles**

À Nankin (Nanjing), des chercheurs ont questionné l'impact de livraisons rapides, appelées « *same day delivery* » sur les interactions sociales de voisinage, et étudie la logistique des plateformes d'achats à livraison rapide. Alors que les commerces locaux requièrent une présence physique du voisinage à l'intérieur pour l'achat, les courses sont livrées à domicile. C'est une manière d'étudier la substitution du magasin physique par l'e-commerce. À travers une enquête comprenant un large échantillon d'habitants (plus de 1000), ils concluent que l'e-commerce avec livraison le même jour « [...] a un très petit effet sur les pratiques d'achats en magasin. A priori les achats en ligne avec livraison le même jour réduisent la probabilité de faire des achats en compagnie par hasard (en se croisant), mais [...] leur impact sur les achats en compagnie organisés à l'avance est limité. Quoi qu'il en soit, le remplacement de l'achat en ligne par le l'achat dans un magasin local réduit l'occurrence des pratiques d'achats accompagnés de voisins. Contrairement à l'achat dans un magasin local, l'achat en ligne est associé de façon positive aux rencontres sociales avec les voisins. » (Xi et al., 2021, p.6, traduit de l'anglais). Dans leurs résultats, ces chercheurs attestent plutôt d'un changement de relation avec leur voisinage vu la prégnance de réseaux sociaux plutôt qu'une disparition de l'interaction sociale entre voisins, ce qui mène à infirmer l'hypothèse d'un remplacement du commerce physique par le commerce virtuel. À Nankin, et à partir du même échantillon, des chercheurs ont étudié la relation entre le lieu virtuel et le lieu physique d'achat du point de vue du comportement d'achat en se demandant comment l'achat en ligne pouvait faire interagir l'activité d'achat avec le magasin physique traditionnel pour les vêtements et les livres (Zhai et al., 2019). Un de leurs résultats est que 75 % des répondants achetait en ligne après avoir vu un livre en ligne et 77 % d'entre eux l'achetait en magasin s'il l'y avait déjà vu (p.44). Ce qui signifie que le report d'achat vers un lieu physique est plus haut que le report d'achat vers un lieu en ligne.

L'importance des lieux physiques urbains pour le fonctionnement logistique du e-commerce alimentaire n'est pas ignorée par les travaux scientifiques, mais le rapport lieux logistiques et lieux commerciaux n'est pas toujours décrit ni établi. En effet, le commerce alimentaire traditionnel est un local à destination commerciale située en rez-de-chaussée d'immeuble d'habitation. Le local commercial répond à des règles de l'urbanisme et réglementaire précises et appartient au régime des baux commerciaux, dont seul un·e commerçant·e ou un·e artisan·e peut-être le ou la titulaire. Or, l'e-commerce alimentaire se définit principalement par l'absence d'interface physique entre le produit alimentaire et le consommateur. L'interface est virtuelle, soit sur le support d'un site internet qui est un catalogue proposant les produits, soit sous la forme d'une application dédiée, soit sous la forme d'une application qui réunit les offres de plusieurs expéditeurs. Les drives sont la forme la plus utilisée en Europe pour l'achat alimentaire en ligne de courses (Seidel, 2021b). La chercheuse allemande précise d'ailleurs que plusieurs formes de drives existent et qu'ils peuvent jouxter un lieu de vente de la marque dans une recherche qui se veut une comparaison aux échelles nationales

entre la France et l'Allemagne. Ces lieux peuvent s'apparenter à des commerces en ce que les consommateurs y entrent pour venir chercher leurs commandes, pourtant leur véritable fonction n'est pas complètement celle d'un entrepôt, comme ils ne sont pas complètement les seuls lieux fonctionnels dédiés au stockage et à la distribution de marchandises. Nous pouvons nous demander si dans un contexte de disparition des commerces dans les centres-villes en France, les e-commerces sont en concurrence avec les commerces physiques ou s'ils les soutiennent.

L'étude de l'Atelier parisien d'urbanisme parue en février 2022 semble être la plus poussée à l'échelle locale sur les nouvelles formes de la distribution alimentaire à Paris. Cette étude recense en trois chapitres distincts trois formes : les *drives* piétons, les *dark kitchens* et les *dark stores* et conclue avec une quatrième partie sur les enjeux juridiques du point de vue réglementaire que soulèvent ces nouvelles activités. Les premiers sont des lieux de retrait de marchandises, le deuxième et le troisième sont des magasins et restaurants qui se définissent principalement par l'absence d'accueil de public. Des cartographies d'implantation de locaux et de zones de livraison à l'échelle de la commune de Paris ont été réalisées. L'APUR identifie aussi quelques enjeux en lien avec notre interrogation : quelles étaient les activités exercées auparavant dans les locaux et quelles sont les nuisances générées par l'activité. Il semblerait que beaucoup de *dark stores* soient d'anciens locaux commerciaux (APUR, 2022 p.19).

### **2.3.3. Les entrepôts, vers une multiplication de leurs fonctions**

Les nouvelles formes d'e-commerce alimentaire modifient les espaces logistiques. De ce fait, Adeline Heitz constate dans ses travaux que les modes de consommation digitaux modifient l'immobilier logistique en Île-de-France. Selon elle, « La part grandissante du e-commerce dans les modes d'achats des Français induit une forte augmentation des envois à destination des particuliers ce qui implique une multiplicité des points et des horaires de livraison et un recours plus important à la messagerie. » (Heitz, 2017, p. 324). Adeline Heitz cartographie dans sa thèse les entrepôts logistiques du e-commerce dont la localisation serait différente à cause de fonction logistique nouvelle comme la livraison à domicile (p.263). En effet, « Les entrepôts liés à l'e-commerce peuvent prendre des configurations un peu originales, notamment en raison de la densité des activités de picking et de préparation de commande qui s'y déroulent. » (Dablanc & Frémont, 2015, p.12) L'e-commerce participe à la modification des entrepôts dans tous les pays du monde, depuis leur localisation au niveau macro (Heitz, 2017) à leur fonctionnement intra-logistique, soit le déplacement des marchandises à l'intérieur de leurs murs. L'automatisation ou la semi-automatisation est aujourd'hui courante dans les entrepôts de préparation de commande périurbain mais moins dans les entrepôts urbains (Carbonell, 2022). L'immobilier logistique se financiarise (Rimbault, 2016) avec une standardisation des entrepôts et une optimisation de l'intra-logistique. L'accélération des livraisons est possible grâce à la distribution massive de logiciel et d'algorithmes permettant d'optimiser le parcours de la marchandise à l'intérieur de l'entrepôt, produit par des start-up spécialisée dans l'innovation technologique, des groupes comme *Hardis Group* ou par les e-commerçants eux-mêmes, c'est le cas pour une entreprise dont nous allons parler plus tard.

## 2.4. Des acteurs pluriels, des licornes aux livreurs de la *gig economy*.

### 2.4.1. Les start-up comme principal modèle émergent

Dans ce marché naissant, le e-commerce alimentaire émerge avec un panel d'acteurs. La plupart des entreprises proposant une nouvelle offre de l'e-commerce alimentaire sont des *start-ups*<sup>2</sup>, soit « des entreprises de petite taille [...] spécialisée dans les technologies de pointe » rarement appelées par le terme francisé « jeune pousse », dont l'essor « intrinsèquement lié à la financiarisation de l'économie qui permet leur financement notamment lors des bulles spéculatives, mais également au soutien constant de la puissance publique, sans laquelle leur éclosion n'aurait pas pu avoir lieu (Carroué, 2019). » (*Start-up — Géococonfluences*, s. d.). Dans cette définition, l'auteur fait référence aux différentes lois françaises des années 2010 en France, par exemple par la loi du plan d'Action pour la croissance et la Transformation des Entreprises (PACTE, mai 2019) ayant pour objectif de favoriser le développement de l'innovation, de la croissance économique et du numérique. Dans une définition économique, la start-up a pour caractéristique d'être une jeune entreprise temporaire présentant une innovation, étant un modèle reproductible et disposant d'un potentiel de croissance exponentielle, dont les financements sont garantis par des levées de fonds ou par des bourses publiques.

### 2.4.2. Des travailleurs de la livraison sous diverses organisations

Le transport des marchandises évolue pour s'adapter à la demande d'instantanéité de la livraison et des modèles économiques et logistiques sont distingués en conséquent. Les modèles économiques professionnels des différents acteurs peuvent être distingués selon l'existence d'un service logistique interne ou externe (Dablanc et al., 2017). Cet article relève des typologies existantes, la première comprend quatre catégories selon la centralisation (ou non) du service logistique et selon la collaboration (ou non) (Carbone et Roussat, 2015). Le modèle gagnant est celui de la plateforme de livraison qui prend une marge sur le transport d'une marchandise d'un commerce externe et met en lien les consommateurs avec de potentiels livreurs, à l'exemple d'*Ubereats* ou de *Deliveroo*. L'organisation de la livraison à domicile se diversifie dans des formes optimisées, professionnelles, informelles ou communautaires.

Le « crowd logistics » littéralement « logistique de la foule », en français « e-commerce communautaire » ou « livraison collaborative » sont des termes pour désigner une forme d'organisation de la logistique de l'e-commerce alimentaire, peu présente en France mais forte dans d'autres pays notamment en Chine. Ce système peut être défini comme il suit : « *un concept de marché activé par la connexion à l'information qui met en relation l'offre et la demande de services logistiques avec une foule indéfinie et externe qui dispose d'une capacité libre en termes de temps et/ou d'espace, qui participe sur une base volontaire et qui est rémunérée en conséquence.* » (Buldeo Rai et al., 2017, p. 1, traduit de l'anglais). La logistique de ce système permet d'optimiser les mobilités des personnes en cumulant un transport des marchandises, ce qui a des chances de

---

<sup>2</sup> Nous choisissons d'utiliser le terme anglophone *start up* au lieu du terme français « jeune pousse » car c'est le plus usité pour désigner une entreprise jeune et de petite taille qui opère dans des domaines de pointe (Géococonfluences, 2021).

réduire l'empreinte carbone finale mais qui peut avoir des dérives sur le statut de celui ou celle qui déplace un objet, vers le statut de travailleur informel. Celui-ci n'a pas toujours de rémunération, parfois le travail alterne au sein d'un groupe, sous d'autres formes, notamment des plateformes, le travailleur peut être sous-payé. Cette forme est présente sous forme informelle en Asie avec *Wechat* (un réseau social), avec des plateformes sur lesquelles les personnes partagent leurs informations pour mutualiser des achats, là où en Europe, certaines entreprises montent des applications dédiées comme *Everli*. Cependant, aux États-Unis et en Europe, le système prend plus la forme d'un acheteur personnel, non salarié, qui a la possibilité d'avoir un complément de salaire en achetant pour d'autres, à l'exemple de l'application *Amazon Flex* à New-York<sup>3</sup>.

Dans le monde, plusieurs groupes de recherche se sont attelés à partir de leurs exemples locaux à définir et catégoriser les différents acteurs et leurs modèles. Le chercheur chinois Xi Sun distingue par exemple pour la Chine quatre formes prédominantes d'e-commerce alimentaire des produits frais. « *pre-warehouse model* », est sans magasin physique et s'appuie sur un petit entrepôt qui intègre des fonctions de stockage, de tri et de distribution dans des petits groupes communautaires. Le « *community retail model* », soit « modèle de distribution communautaire », dans lequel un chef de groupe est désigné et tout le groupe ordonne une commande groupée via le réseau social Wechat. Le « *to home + to store* » *model* » traduisible en « à domicile et au magasin » donne la possibilité au consommateur d'être livré rapidement, en moins d'une heure au magasin ou à domicile. Le « *platform model* » pour le « modèle de plateforme » qui fonctionnent avec des plateformes de vente (et donc de stockage) déjà préexistantes et augmente le service de distribution, à partir de supermarchés physiques ou de magasins spécialisées dans les produits frais (Sun, 2021). L'article de Xi Sun (2021) nous apprend que l'accélération des temps de livraison à domicile de marchandises alimentaires est plus précoce en Chine, spécialement pour les produits frais au détail. L'auteur remarque aussi le changement de mode de distribution. L'exemple de la Chine est instructif puisqu'il s'agit du plus gros marché en termes de dépenses du e-commerce BtoC tous produits confondus avec 1, 539 milliards de dollars de ventes pour l'année 2019, comparé à 1,261 milliards de dollars pour les États-Unis et 116 millions pour la France.

### 2.4.3. Une précarisation des travailleurs

Le déplacement des objets ne peut se faire sans celui de personnes, qui travaillent pour générer ces flux de produits alimentaires, à l'exemple de Juan Sebastian Carbonell qui dit que « les ouvriers ne fabriquent plus les objets ; ils les déplacent » (Carbonell, 2021). Ces coulisses sont invisibilisées, en effet « si l'on peine à imaginer le monde qui se déploie dans les coulisses de notre vie quotidienne, c'est en partie à cause des promoteurs de cette activité [...] qui, à travers du « flux tendu » et les promesses de sa digitalisation, l'ont présentée comme un écoulement continu et autorégulé de marchandises. » (Cuny et al., 2020). Les livraisons de produits alimentaires sont à l'origine de la réintroduction de statuts de travail précaires - non permanents et non-salariés - et au paiement à la tâche, soit de la *gig economy* (Malik et al., 2021; M. Anicich, 2022). La condamnation

---

<sup>3</sup> Selon les observations de la chaire Logistics City réalisées en février-mars 2022 visible sur cette présentation : Dablanc, L. et Schorung, M. . (mars 2022). *Urban logistics in New York City streets, a photo exploration*. ([https://drive.google.com/file/d/1YsWcCZ\\_aLoMyJmdQ\\_OrfhRcqrTco\\_5RD/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1YsWcCZ_aLoMyJmdQ_OrfhRcqrTco_5RD/view?usp=sharing)) (p.7).

en avril 2022 de *Deliveroo* pour travail dissimulé fait évoluer les réglementations du statut des travailleurs de la livraison en Europe. En août 2021, l'Espagne avec « la loi sur les Riders » a obligé les plateformes à salarier les travailleurs, *Deliveroo* a quitté le pays licenciant plus de 3000 personnes, suivant en ce sens l'Italie, la Belgique, le Portugal et les Pays-Bas. La réalité sociologique des livreurs est d'une grande complexité que tentent de saisir les deux rapports d'enquête de 2022 menés entre 2016 et 2021 Laetitia Dablanc et d'Anne Aguilera (Dablanc, Aguilera, et al., 2022). 99 % des livreurs enquêtés sont des hommes, avec un âge de moyen de 28 ans, 33 % des livreurs ne possèdent aucun diplôme. 3 % exercent leur activité comme autoentrepreneurs, 25 % comme salariés et 11 % comme coopérateurs. 31 % des livreurs travaillent simultanément sur plusieurs plateformes.

## **2.5. L'e-commerce alimentaire amplifie le besoin de logistique urbaine**

### **D'un impensé à une prise en considération récente**

Le déplacement des marchandises en ville, après avoir été pendant longtemps impensé et en coulisses, est l'objet d'un regain d'intérêt de la part de la recherche scientifique et des politiques publiques. Les systèmes de transport de marchandises urbains ont été pris comme des problèmes, issus des plaintes des habitants des villes devant les nuisances engendrées, l'occupation de l'espace générée ou les nuisances sonores (Browne, 2019, p.5). La prise de conscience de l'importance économique du secteur il y a 15 ou 10 ans et les enjeux autour de la ville durable ont vu se développer une importance croissante de la prise en compte du fret urbain. Cette prise de conscience se base sur la fonction vitale de la logistique pour le bon fonctionnement des villes, l'activité logistique peut être alors vue comme l'expression physique de l'économie. De ce fait, « *Pourtant, des systèmes de fret urbain efficaces peuvent être considérés comme vitaux pour le bien-être des zones urbaines, car l'activité de fret est une expression physique de l'économie ; ne pas tenir compte de l'importance des flux de fret peut entraîner des problèmes économiques et commerciaux.* » (Browne et al., 2019, p. 4, traduit de l'anglais).

### **Vers une logistique urbaine de nouvelle envergure**

La logistique urbaine vient du terme anglais « *urban logistics* », qui se développe aussi avec le concept de « fret urbain » et de « *city logistics* », avec pour souhait de prendre en compte comment les pouvoirs publics peuvent agir sur le déplacement des marchandises dans les villes. Le concept recouvre le dernier kilomètre de la chaîne logistique, vu comme le plus coûteux et le moins efficace de ses maillons. La logistique urbaine c'est une action publique tournée sur les centres-villes, avec de nouvelles offres foncières et d'organisation soutenues par les collectivités (Heitz & Dablanc, 2019, p.15). Car la logistique est à la fois un flux de marchandises, un flux de travailleurs, soit de la mobilité et un flux d'informations.

La logistique urbaine évolue avec les innovations technologiques comme les objets connectés et l'utilisation des données. Cela donne de nouvelles opportunités pour le service consommateur mais aussi pour réguler le transport de marchandises dans la ville. Les objets deviennent géolocalisables dans le temps et l'espace, via les téléphones des livreurs.

## La logistique urbaine comme défi pour la recherche

La recherche en logistique urbaine comporte plusieurs difficultés, du fait de l'absence de données récentes, fiables, globales sur les livraisons. Une enquête sur les achats découplés des ménages du GrandLyon entre 2017-2018 réalisées par le LAET a montré qu'à Lyon en moyenne 14 achats par an par ménage était effectué en ligne, cela donne lieu à 30 000 livraisons journalières dans la métropole (Gardrat et al., 2016). En Île-de-France, nous n'avons pas accès à cette donnée. Des données sur les achats en ligne de produits alimentaires existent de 2018 pour un échantillon de Parisiens selon laquelle 51 % des Parisiens ont déjà effectués leurs courses alimentaires en ligne (6t-bureau de recherche, 2018, p.46). Les pratiques d'achats en ligne sont inégales dans la semaine et selon les périodes de l'année et se complètent par des pratiques d'achats en magasin, avec un profil d'acheteurs privilégiés : les jeunes couples avec enfants. Il est connu que le déterminant d'achat en ligne est en premier lieu le gain de temps. Or, cette étude a été réalisée avant les années de pandémie et ne reflètent sans doute pas la réalité actuelle du développement de l'e-commerce alimentaire et de ses effets sur la logistique urbaine.

## L'e-commerce alimentaire résulte de l'optimisation logistique

Le développement du e-commerce alimentaire est intrinsèque à celui de la logistique, et notamment la logistique urbaine, puisque cela permet de faire le lien entre les chaînes d'achats en ligne et l'acquisition de l'achat physique. En effet, la logistique est le facteur de baisse de prix et de gain de part de marché pour le développement d'une entreprise, car « [...] la compétition intense dans la distribution alimentaire fait des bas coûts logistiques un facteur de concurrence essentiel : c'est pourquoi les entreprises de distribution reposent sur des processus d'approvisionnement sophistiqués et automatisés. » (Seidel, 2021b, p.10).

L'e-commerce alimentaire nécessite la gestion d'un dernier kilomètre efficace et cette forme de commerce propose des solutions logistiques innovantes dont les atouts sont repérés par Eleonora Morganti dans *La métropole logistique* (2015) « les éléments essentiels pour décrire le système complexe de la chaîne de distribution de l'e-commerce sont les suivants : volatilité de l'offre, expéditions atomisées et rapides, communications et traçabilité prépondérantes. » (p.182). Le dernier kilomètre est le plus coûteux, le plus polluant et le moins efficace de la chaîne logistique (McKinnon, 2018). Eleonora Morganti a proposé en 2011 le concept de « dernier kilomètre alimentaire » le définissant « comme la distribution physique des denrées alimentaires aux points de vente urbains et ses effets au niveau local en termes de réduction des effets négatifs » (Morganti & Gonzalez-Feliu, 2015, p. 2 traduit de l'anglais). Ce maillon comprend les caractéristiques suivantes : le dernier kilomètre se caractérise par les Véhicules Utilitaires Légers (VUL), les petites distances et les fortes fréquences de livraisons (Morganti, E., & Gonzalez-Feliu, J. (2015)). Ce dernier kilomètre alimentaire peut nous offrir une grille de lecture intéressante pour catégoriser les différents acteurs du e-commerce alimentaire.

Dès lors, la liaison du e-commerce alimentaire et de la logistique urbaine est aisée en ce que l'un ne peut se réaliser et être efficace sans l'autre. Nous avons vu une multitude de manières de catégoriser le déplacement des marchandises et les modèles des acteurs qui les déplacent. Devant l'absence de données sur le déplacement des objets dans les villes, il nous faut réfléchir à une

méthode pour avoir des données. Nous pouvons entrer sur le sujet par les travailleurs, par une enquête qualitative et quantitative, mais cela demande du temps et un large échantillon. De plus, la question du travail est déjà abordée dans la littérature scientifique comme nous avons pu le constater dans cette partie. Nous pouvons aussi prendre le sujet par les pratiques d'achats et les mobilités des consommateurs, qui demandent là aussi un grand échantillon et qui nécessitent d'avoir des données de commerçants. Enfin, et c'est l'option que nous avons choisie, nous pouvons interpréter les espaces logistiques des entreprises du e-commerce alimentaire afin de comprendre leur fonctionnement.

### 3. Méthodologie

Notre méthodologie de recherche est basée sur des données qualitatives et quantitatives issues d'entretiens, de recherche documentaire et d'observations. Nos travaux se sont répartis dans le temps selon le calendrier ci-dessous au cours d'un stage de recherche hébergé au sein d'un laboratoire entre les mois de février et août 2022.

MOIS	TÂCHES
Janvier	Recherche bibliographique.
Février	Recherche bibliographique. Définition du sujet.
Mars	Recherche documentaire. Cartographie. Prises de contacts.
Avril	Recherche documentaire. Cartographie. Enquête. Rédaction de l'état de l'art.
Mai	Enquête. Cartographie. Analyse des données et rédaction.
Juin	Enquête. Rédaction du mémoire académique. Relecture. Soutenance académique.
Juillet	Rédaction du rapport final.

#### 3.1. La collecte de données

##### 3.1.1. La recherche documentaire de sources françaises et internationales

La recherche documentaire s'est effectuée en plusieurs temps, de manière ciblée et exploratoire. La partie exploratoire est la collecte d'articles de presse sur la base du suivi de deux newsletters d'un magazine spécialisé français, *LSA Magazine*, qui nous paraissait être le plus complet sur le sujet de l'e-commerce alimentaire : les deux newsletters thématiques « commerce connecté » et « commerce alimentaire ». Le magazine *Libre Service Actualités* abrégé en *LSA* est un magazine hebdomadaire professionnel consacré à l'analyse des tendances du commerce, de la grande distribution, de la consommation et des innovations, existant depuis 1958.

La recherche ciblée s'est effectuée grâce à des requêtes par mots-clefs via le portail *Europress*, « portail d'accès à plus de 15 000 sources de presse dont 3 000 revues, journaux et magazines (presse nationale, régionale, française et étrangère, généraliste et spécialisée), des biographies, des rapports sur des entreprises ou des marchés »<sup>4</sup>. En ce qui concerne la presse

<sup>4</sup> Description issue du site de la bibliothèque de l'université de Lyon 3 (<https://bu.univ-lyon3.fr/bibliotheque-numerique-en-histoire-et-geographie>)

spécialisée, afin de sélectionner un nombre d'articles lisibles dans le temps imparti, le choix a été d'opter pour des articles d'une unique revue en français, *LSA Magazine*, dont la newsletter a été par ailleurs suivie. Les mots-clés ont été des entreprises compilées par des lectures de la phase de recherche exploratoire.

Cette recherche a été complétée par d'autres matériaux. L'écoute de podcasts francophones ou anglophones nous a renseigné sur le fonctionnement et la stratégie des acteurs. Il s'agit de podcasts de plus de quarante minutes dans lequel le ou la fondateur·ice d'une entreprise raconte la fondation de l'entreprise, son organisation et ses stratégies et défis actuels. Les publications sur les réseaux sociaux, notamment professionnels comme *LinkedIn*, ont pu aussi fournir des informations précises pour notre étude. Les sites en ligne des marques ont été scrutés, même s'ils sont souvent très simples et n'apportent que peu d'informations en dehors de leur offre commerciale. Enfin, les tracts, les publicités et les documents acquis au cours de visites lors d'événements ou dans la rue, ont été des supports de recherche. Ces premières recherches chronophages ont apporté des données sur l'organisation économique et logistique des acteurs étudiés et sur leur offre commerciale et nous ont permis de préparer des premières grilles d'entretiens pour trouver les informations manquantes. Cette première étape comporte la langue, en ce que nous avons lu exclusivement en français et en anglais, ce qui ne donne qu'un accès limité aux réalités internationales.

### **3.1.2. Les entretiens : des profils très différents**

Des entretiens semi-directifs ont été effectués avec des employés des acteurs du e-commerce alimentaire. Ces huit personnes ont été approchées de plusieurs manières, via des contacts personnels, via un réseau social professionnel (*LinkedIn*), via des mails ou directement sur des lieux d'opérations logistiques. *LinkedIn* a été notre instrument de travail et a tenu un rôle de vitrine de notre position dans la recherche, au sein d'une chaire scientifique gérée par des acteurs importants dans la logistique et de premier intermédiaire entre nous et les enquêté·e-s. Plusieurs profils ont été interrogés : des responsables logistiques, des fondateurs ou fondatrices d'entreprise, un journaliste spécialisé sur la question, des membres d'un atelier d'urbanisme ou encore un stagiaire ex-livreur. Nous avons eu des difficultés à trouver un interlocuteur du secteur du quick commerce ainsi que de la part d'acteurs de la livraison urbaine. Plusieurs suppositions sur les taux de réponse peuvent être faites. D'une part, les prises de contacts faciles peuvent s'expliquer par le besoin de transparence de certaines entreprises, qui mettent en avant des valeurs promulguant la transparence et l'éthique, tant avec leurs travailleurs, leurs producteurs qu'avec leur fonctionnement. D'autre part, l'absence de réponse ou la frilosité de certains acteurs peut s'expliquer par l'absence de hiérarchie des starts-up et l'inexistence de service de communication et de savoir-faire à ce niveau-là et vis-à-vis de la recherche scientifique.

Entretiens réalisés				
Type d'acteurs	Poste	Date	Modalité	Durée
Gopuff – quickcommerce	Associé de lancement et d'expansion	31 mai 2022	Appel téléphonique.	40mn
LSA Magazine	Journaliste spécialisé sur le commerce connecté	12 avril 2022	Physique à Paris.	2h
Hors Normes – Application de paniers anti-gaspi.	Co-fondatrice - directrice des opérations.	28 avril 2022	Visioconférence.	30mn
Kelbongoo – Marketplace de produits en circuits-courts.	3 salariés en boutiques et en point relais.	21, 27 avril et 18 mai 2022	Discussions en physique à Paris et à Montreuil.	Environ 20mn chacun.
Carrefour – grand distributeur alimentaire	Responsable d'un entrepôt pour la livraison à domicile.	29 avril 2022	Visioconférence	1h
Atelier Parisien d'Urbanisme (APUR)	Chargés de recherche urbanisme commercial.	18 mai 2022	En physique à Paris.	2h
Flink – Quickcommerçant	Stagiaire en marketing.	Plusieurs fois au cours de mars, avril et mai.	En physique à Paris	Environ 3h
Hellofresh – panier à cuisiner	Associée logistique.	2 août 2022	Visioconférence	1h15

### 3.1.3. Le travail de données cartographiques.

Le traitement de données cartographiques a eu pour objectif de donner une idée du schéma global logistique des acteurs étudiés à l'échelle de l'Île-de-France. Étant donné le peu de données disponibles pour ce travail, nous avons effectué un travail cartographique à l'aide de quatre ressources différentes : les entretiens, l'adresse des établissements des sociétés inscrits sur la base SIRENE ou sur le site société.com et des photographies satellites au 1:1500e.

Les entretiens sont une source d'informations précise qui se limite à ce que l'enquêté souhaite partager et à sa position dans l'organisation de l'entreprise. Les différents entretiens conduits au cours de nos mois de travail ont permis parfois d'avoir des informations sur la commune de localisation des établissements, les surfaces et les flux logistiques. Pour autant, ces informations nécessitent d'être croisées dans une logique de triangulation des données.

La base SIRENE est une base de données des établissements économiques qui inclue pour chaque entreprise et chaque établissement, des caractéristiques économiques et des informations sur la localisation de leurs activités, indiquant à partir d'une nomenclature, des informations

juridiques et économiques ainsi que l'adresse de leurs établissements pour la France et l'Outre-Mer. Cette base est disponible en libre accès et d'une manière moins systématique, les informations des inscriptions SIRET sont consultables sur le site *societe.com*. Cette base ne peut se suffire en elle-même à cause de son incomplétude et sa non-exhaustivité (Heitz et al., 2017, p. 72). Les nomenclatures utilisées sont complexes, celles qui concernent la logistique sont nombreuses et l'entreprise ne peut que référer son activité principale. Le statut d'activité n'est pas toujours valable, car les entreprises « oublient » de se désinscrire et certaines y inscrivent des établissements pas encore en activité. C'est pourquoi des vérifications empiriques sont nécessaires pour recenser les activités logistiques.

Les photographies satellites sont disponibles sur le logiciel de SIG *Qgis*. Elles permettent de visualiser l'établissement dans son environnement urbain et de qualifier sa fonction selon sa taille de l'infrastructure, la présence de poids lourds dans une méthodologie suivant la quatrième phase de celle proposée par Adeline Heitz, Pierre Launay et Antoine Béziat (Heitz et al., 2017). Par exemple, une photographie satellite peut montrer les grands entrepôts logistiques, qui sont souvent des carrés ou rectangles couverts de tôles, de grande taille, accompagnés de quais pour recevoir des poids lourds, et parfois de la présence de véhicules à son abord. Or, il peut s'avérer plus ardu de déterminer la fonction à partir d'une observation d'une photographie satellitaire pour les bâtiments logistiques situés en zone urbaine plus dense, situés en rez-de-chaussée d'immeubles d'habitations à étage ou dans des locaux isolés au sein de zones résidentielles.

#### **3.1.4. Les observations : virtuelles et « dans la vraie vie »**

Les informations obtenues ont été complétées avec deux types d'observations : l'un virtuel, l'autre dans la vie réelle. Certaines adresses ont été visualisées grâce à l'outil *Streetview* de Google, qui permet d'avoir une vue des rues en France. Les limites de cet outil sont la date d'acquisition qui peut être parfois ancienne, et les lacunes dans la campagne d'acquisition, certaines rues comme les impasses ne sont pas visualisables. Pour autant, ces vues permettent de visualiser des lieux sans avoir besoin de s'y rendre en chair et en os, et de gagner ainsi du temps dans les étapes d'observations de locaux multiples essaimés dans Paris et sa première couronne. En outre, les campagnes ayant été prises une année auparavant, elles permettent parfois d'observer les panneaux publicitaires de mise en location desdits locaux et de connaître parfois leurs surfaces et leurs destinations.

D'autres adresses ont été vérifiées empiriquement par des visites, complétées par des visites à l'intérieur des locaux lorsque cela a été possible. Ces observations ont permis d'obtenir des données sur l'intra-logistique des locaux mais aussi de qualifier les espaces commerciaux et logistiques. Une étude d'orthophotos IGN ont permis de visualiser les espaces logistiques en 1:1 500 m<sup>2</sup>, elles sont des supports d'analyses et d'observations. S'ajoutent à ces observations « organisées » et « actives », des observations passives lors de déplacements personnels à Paris, mais aussi dans ses environs et puis à Lyon et à Marseille.

## 3. 2. La méthodologie de recherche par étude de cas.

### 3.2.1. Gopuff – étude de cas sur un acteur du quick commerce

Les locaux de *Gopuff* ont été relevés en trois phases : localisations des adresses de la base SIRENE, analyse de photographies aériennes et photographies de rues, et vérification empiriques pour certains cas. À la différence d'espaces logistiques étudiés dans la littérature, ceux-là sont situés à l'intérieur de l'espace urbain dense, ce qui augmente la confusion entre bureaux et espaces logistiques. Par manque de temps, nous n'avons pas pu vérifier l'existence d'activités logistiques dans chacun des locaux, nous avons procédé avec une comparaison de la carte de l'APUR parue en février 2022 d'une enquête de terrain de janvier 2022. Nous comptabilisons quelques différences : nous comprenons les locaux situés en périphérie et des locaux qui ne sont pas encore ouverts.

Les codes de Nomenclatures d'Activités Françaises (NAF) posent des problèmes pour cartographier les espaces logistiques, comme le remarquent les chercheurs dont nous avons suivi la méthode. En effet, « *les codes NAF ne sont pas appropriés pour une identification exhaustive des installations logistiques en région parisienne. Dans la plupart des cas, cela est dû au fait que les installations logistiques exploitées par les chargeurs sont classées par les codes NAF sur la base de l'activité principale des chargeurs. Mais lorsque les installations sont identifiées comme des installations logistiques, les codes NAF fournissent une bonne indication des activités des installations, car ils identifient uniquement les activités principales des chargeurs. Inversement, les installations exploitées par les prestataires de services logistiques sont facilement identifiées comme des installations logistiques grâce à leurs codes NAF.* » (p.72, Heitz Launay et Beziat, traduit de l'anglais). Il s'agit seulement d'espaces sur lesquels se base la circulation de leurs marchandises et de leurs activités, sans que l'on puisse affirmer qu'ils soient l'opérateur ou le propriétaire principal de cet espace dans ses dimensions foncières et économiques.

Enfin, nous avons étudié *Gopuff* dans le contexte de dénonciation et de charges négatives portées contre ce modèle à la fois dans l'opinion publique et dans les pouvoirs publics. Nous ne pouvons ignorer cette posture dans notre étude de terrain et questionner comment nos données en ont été impactées. Tout au long des mois d'étude, les entreprises semblables à *Gopuff* ont été mises en justice, puis condamnées à payer des amendes par les mairies, contexte que nous expliciterons à la suite de notre développement. Notre posture d'enquête était aussi particulière puisque nous ne sommes pas familiers avec le milieu des *start-ups*, entreprises basées sur les innovations, dans lesquelles les personnes sont jeunes et cultivent des valeurs à l'opposé des entreprises traditionnelles : abandon de la hiérarchie, tutoiement et une vision du travail comme émancipateur.

### 3.2.2. Kelbongoo – un acteur du circuit-court en ligne.

L'étude de cas *Kelbongoo* a été réalisée en partenariat avec une autre chercheuse stagiaire qui a travaillé sur les circuits-courts et leurs impacts sur l'immobilier logistique en Île-de-France. Ensemble, nous avons construit nos questionnaires, réalisé notre terrain et discuté.

Nous avons relevé les locaux de *Kelbongoo* grâce aux adresses situées sur *société.com*, aux adresses disponibles sur leur site web et grâce aux entretiens. Au contraire des locaux de *Gopuff*, la plupart des locaux de *Kelbongoo* sont constitués de boutiques et de point-relais accessibles au public, car ils ont pour fonction d'accueillir les consommateurs. Deux boutiques différentes et un point-relais ont été visités avec une autre stagiaire chercheuse durant le mois de mai 2022. Ces visites ont donné lieu à des observations à l'extérieur et à l'intérieur des locaux, à des photographies et à des discussions avec les différents salariés présents, agent·e de vente en boutique ou en point relais. Ces discussions ont été guidées par des questionnements préétablis lors de réflexion à deux. Le faible nombre de points de *Kelbongoo* a facilité le travail cartographique. Toutefois, aucune données complètes sur la localisation des producteurs ne sont disponibles, ce qui rend notre schéma logistique amont lacunaire.

D'un point de vue réflexif, nous nous devons d'éclairer notre posture d'enquête. Nous avons démarré l'étude de *Kelbongoo* avec un *a priori* positif sur l'entreprise, qui correspond à nos valeurs et qui est vue positivement par l'opinion publique et par les pouvoirs publics. L'entreprise entend s'inscrire dans la solidarité et l'éthique en proposant des fruits et légumes de bonne qualité et à bas prix dans des quartiers où vivent des populations précaires. Cette initiative peut plaire à des étudiant·e·s, milieu auquel nous appartenons. En plus de ce rôle social, l'entreprise prône aussi la réduction d'émission de carbone, devant l'enjeu climatique urgent dans lequel nous sommes. Enfin, cette initiative est soutenue par un agrément des autorités publiques dont nous reparlerons plus tard.

### **3. 3. Le choix d'un terrain d'étude parisien**

#### **3.3.1. La chaire Logistics City, un cadre de travail entre le monde opérationnel et de la recherche**

Ce mémoire est issu d'un travail effectué au sein de la chaire *Logistics City* du laboratoire LVMT affilié à l'université Gustave Eiffel et à l'école des Ponts Paritech. Le laboratoire Ville, Mobilités et Transport regroupe des équipes de recherches pluridisciplinaires travaillant sur la thématique commune de la mobilité et il comprend plusieurs chaires. *Logistics City* est le fruit du soutien des activités de recherches scientifiques par des financeurs extérieurs issus du monde opérationnel de l'immobilier et de la logistique. Sogaris est une foncière à statut de société d'économie mixte, elle est le gestionnaire historique des entrepôts de Rungis. Le groupe *La Poste Immo* est l'opérateur global immobilier du groupe *La Poste*, leader des livraisons de messagerie en France, dont les actions sont publiques et privées. La région Île-de-France est un financeur secondaire. Ce travail de recherche est donc issu d'une co-création du monde opérationnel et de la recherche, afin de créer des connaissances prospectives sur leur domaine d'opération. La chaire a pour double objectif d'enrichir les connaissances sur l'immobilier logistique urbain et périurbain et d'explorer l'impact sur la logistique urbaine des nouveaux modes de consommation, liées aux transformations numériques. Notre recherche s'inscrit au sein du deuxième axe de la chaire. Notre sujet de recherche a été proposé comme les autres de la part des responsables scientifiques de la chaire, en croisement avec des sujets discutés avec les partenaires financiers devant le constat des conséquences de la pandémie sur la logistique urbaine en France et dans le monde. Nous avons répondu à une offre de stage pour travailler sur un « État des lieux de la logistique urbaine de l'alimentaire par l'analyse des

stratégies des acteurs du secteur du e-commerce alimentaire ». Le choix de notre aire géographique d'étude relève à la fois de la pertinence de la région parisienne pour la question et de la proximité. Le laboratoire LVMT est situé à Champs-sur-Marne, dans le département de la Seine et Marne, à 30 minutes de Paris intra-muros en RER A.

Notre recherche a été nourrie de visites de sites et d'événements liés de loin à notre question de recherche. Nous avons participé à une matinée débat autour de la parution de l'ouvrage *Le commerce dans tous ses états* de City Linked, animé par Pascal Madry ce débat réunissait un échantillon de l'ensemble des acteurs de l'immobilier logistique et commercial, des promoteurs, des maires ou encore des architectes. Nous nous sommes rendus à une journée organisée par l'agglomération du Grand Paris Sud autour de l'avenir de la logistique dans cet espace. Nous nous sommes rendus à un salon de l'innovation du transport et de la logistique, qui nous a permis de mieux connaître le paysage de ces acteurs en France et en Europe et d'approfondir plus particulièrement notre connaissance sur les services offerts aux entreprises d'e-commerce en ce qui concerne les prestations sur le dernier kilomètre. Enfin, nous nous sommes rendus à un événement de présentation de chiffres d'affaires trimestrielles d'une entreprise d'e-commerce.

### **3.3.2. Le cas parisien concentre les innovations du e-commerce alimentaire**

Paris est la plus grande concentration de population en France en termes de quantité, qualité et densité. Paris comptait en 2018 plus de deux millions d'habitants, avec une densité de 20 500 habitants par km<sup>2</sup> avec presque 40 % de cadres et professions intellectuelles supérieures (INSEE, 2018). La ville est dense, Paris compte plus de 20 000 habitants par kilomètres carrés se caractérise par des plus hauts revenus que la moyenne française. Nous choisissons dans notre étude de comprendre les départements autour de Paris sur lesquels se développe son agglomération, car ces espaces connaissent des dynamiques de développement similaires en ce qui concerne l'e-commerce. D'autant que cela n'enlève à rien de la cohérence d'un espace qui a les mêmes caractéristiques comparées au territoire national : dense, de fort pouvoir d'achats, aux modes de vie très urbains et une occupation du sol forte. Le lien entre densité, logistique urbaine et e-commerce alimentaire est pertinent dans un contexte historique de décentralisation des activités logistiques vers la périphérie, de croissance de la population et des revenus et de vacance commerciale.

L'Île-de-France est le territoire le plus logistique de France du point de vue de la part de la population employée dans le secteur et de la surface d'entrepôt par habitant. En chiffres, l'Île-de-France pèse 700 000 établissements logistiques et plus de 800 000 livraisons et enlèvements par jour (Dablanc & Frémont, 2015, p. 109). La région concentre le plus d'entrepôts de plus de 10 000 m<sup>2</sup> du pays. Plusieurs facteurs expliquent cette concentration : la taille du marché de consommateurs, la présence de nœuds de transports (nœuds autoroutiers, aéroports), la situation de porte d'entrée au niveau mondial et le dynamisme économique. La région est aussi une des deux principales régions métropolitaines européennes. Le transport de marchandise est un « facteur de la métropolisation car il permet la connexion de la région aux différentes échelles, des territoires les plus proches aux plus lointains *via* les ports maritimes et les aéroports. » (Dablanc & Frémont, 2015, p. 111). Le transport de marchandise y retient de plus en plus l'attention à cause de ses nuisances, à l'origine de 59 % des gaz à effets de serre en Île-de France (Albergel et al, 2016).

Les nouvelles tendances de consommation en ligne concernent surtout les très grandes villes. Même si les modèles étudiés existent au sein d'autres grandes métropoles en France, la pénétration du marché est bien plus forte dans Paris et sa région.

## 4. Les acteurs du e-commerce alimentaire, entre concurrence et complémentarité

### 4.1. Un panorama issu d'une recherche documentaire

Panorama des acteurs du e-commerce alimentaire à Paris et sa région							
	Pas d'entrepôt	Entrepôt périphérique	Entrepôt urbain	Entrepôt intra urbain : dark stores, micro-entrepôts	Point relais en boutiques partenaires	Drives	Magasin physiques, boutiques propres
Courses récurrentes		Greenweez Carrefour Monoprix Alibaba Amazon	La belle vie Mon marché.fr Amazon Fresh			Carrefour	Carrefour Monoprix Franprix
Courses de dépannage / courses supplémentaires	To good to go Phénix Everli	Potagercity.	Potagercity. Kelbongoo	Gorillas Gopuff Getir Rappi Fridge no More (Ru) Dingdong Maicai (Ch)	Potagercity Horsnormes Togoodtogo Phénix Rechtstree (NL)	Kelbongoo	Kelbongoo
Paniers-recettes		Hellofresh Quitoque Foodette Les Commis					
Repas préparés	Deliveroo Uber eats Stuart			Frichti Rappi			
Modèles économiques: Quickcommerce    Plateformes    Omnicaux    Marketplace et e-commerce							

Figure 4 Schéma de catégorisation des acteurs étudiés de l'e-commerce alimentaire, Joséphine Mariquivoi, juin 2022

#### Présentation du panorama

Nous proposons de présenter la diversité des acteurs et des formes d'e-commerce alimentaire dans la figure 4. Nous avons classé les acteurs à travers deux critères qui résument selon nous les modèles logistiques de chacun. Le premier axe horizontal détermine l'implantation urbaine du processus logistique des acteurs. Il débute à gauche avec une absence d'entrepôt qui se traduit par une absence de stock propre, ce qui est le cas pour les modèles de plateformes. Nous avons choisi l'implantation urbaine comme axe, car nous souhaitons faire de l'e-commerce alimentaire un objet géographique et insister sur son empreinte physique dans l'espace urbain. Le deuxième axe vertical permet de qualifier le type de produit alimentaire selon son degré de transformation et donc de sa valeur ajoutée, ce qui compte pour la logistique, car les espaces et flux ne seront pas les mêmes selon la nature des marchandises transportées. L'axe « produits alimentaire » permet de bien comprendre le modèle économique des acteurs à travers la chaîne de valeur entraînée par la transformation des produits. Dans nos lectures sont apparus des graphiques avec des choix différents. Certains établissent des distinctions d'acteurs selon les temps de livraison et le nombre de produits en stocks à l'unité et ces critères sont souvent repris, en plus des chiffres d'affaires

(Kremer, 2021). Nos axes peuvent avoir en commun avec ces deux critères puisque le type d'espace logistique est déterminé par les stocks et par les types de service de livraison.

### **Les limites de ce panorama.**

Notre panorama comporte des limites de simplification des dynamiques entre les acteurs et d'exhaustivité. Les acteurs cités ne sont que des échantillons de la myriade existante dans chaque segment de vente. La vitesse de changement du paysage n'autorise de ne montrer qu'un instant T, nécessairement éphémère du marché. Pour autant, qu'importent les acteurs, les impacts sur la logistique urbaine restent semblables. Ce tableau rend peu visibles les dynamiques de complémentarités ou d'adversité entre les acteurs, que nous allons évoquer. Il convient de rappeler que les formes d'e-commerce alimentaire ne peuvent être vues qu'avec une vision large et que ce tableau est une grille d'analyse qui sert à l'intelligibilité de notre propos. Au-delà de séparations, on assiste plutôt à une hybridation des formes dans laquelle un acteur peut proposer un service principal et plusieurs secondaires. Cette dynamique tend à questionner les définitions des niveaux d'implantation urbaine de la logistique des produits alimentaires vendus en ligne, notamment des espaces commerciaux.

## **4.2. Typologie des e-commerçants alimentaires**

### **Les grands distributeurs omnicanaux**

En violet sur le graphique Figure 4, nous pouvons distinguer les grands distributeurs omnicanaux traditionnels détaillants sont les e-commerçants principaux en termes de chiffres d'affaires. Ils sont les acteurs traditionnels de la distribution alimentaire, présents en magasins physiques dans tous les territoires dans des formes diverses : hypermarchés, supermarchés, drive voiture ou magasin urbain. Les grands distributeurs omnicanaux ont des développements différents sur le secteur de l'e-commerce selon leurs logistiques des flux et les logistiques immobilières, en ce qu'il est plus aisé de faire des partenariats avec des acteurs proposant de la vente de produits alimentaires en ligne que de le faire selon ses propres canaux à cause de l'inertie dû à l'exigence de rentabilité de leur entreprise, de leur taille et de l'ancienneté de leur fonctionnement. Les deux formes logistiques omnicanales les plus courantes sont les *drives* piétons et *drives* voitures et la livraison à domicile qui représentent respectivement 90 % et 2 % des ventes en ligne de produits alimentaires en France. Cette concentration sur les *drives* voiture peut s'expliquer par la mobilité pour les achats avec une voiture personnelle qui reste très importante en France ailleurs que dans les grandes villes. La principale différence entre les solutions de drive et de livraison à domicile consiste à l'existence de frais supplémentaires pour le deuxième. La possibilité de se faire remplir le coffre de la voiture en drive automobile existe depuis longtemps en France proche des centres commerciaux, hypermarché et supermarchés, souvent dans les espaces périurbains. En ville les drives et points-relais spécialisés de l'enseigne sont des locaux en rez-de-chaussée dans lequel le consommateur vient retirer une commande préparée, il en existe plusieurs types (cf. 2.1. S.Seidel (2021)).

Les livraisons de courses à domicile se sont développées rapidement après le confinement, elles se font en ville par deux manières, l'une totalement intégrée avec des commandes en ligne,

l'autre via des plateformes de livraisons, qui prend une commission et qui concerne des volumes plus petits et une variété de produits plus restreinte de produits. En amont de la chaîne, certaines enseignes comme Carrefour ont isolé leur chaîne logistique avec des entrepôts spécialisés pour le stockage et la préparation de commande livrées à domicile en 48 h. À grande échelle, il semble que les formes de *picking* en magasin ne sont pas viables, car il gêne les clients « physiques » et demande des ajustements de stocks permanents (Dethlefs et al., 2022). Les livraisons à domicile s'effectuent aussi à travers des partenariats multiples avec des plateformes et des e-commerçants exclusivement en ligne. La forme la plus rare est celle des acheteurs personnels (*personal shopper*), que nous définissons à la page suivante. La forme la plus courante est la livraison via des plateformes initialement conçues pour livrer des repas, que nous définissons plus tard dans cette partie. Les grands distributeurs ont l'atout majeur de détenir déjà des infrastructures de logistique, dans un climat où la disponibilité du foncier autour des grandes villes augmente les coûts d'acquisition et où il est difficile d'implanter des projets logistiques *ex nihilo* du fait de la résistance de la société civile et des maires. Or, ces infrastructures sont un obstacle au développement et à la croissance du e-commerce alimentaire (autant géographique qu'en quantité d'assortiments). Les grands distributeurs investissent dans toutes les autres organisations, de sorte que tous les modèles s'hybrident. Même si nous avons fait le choix d'étude de cas de petites et nouvelles entreprises, il faut garder à l'idée que les principaux acteurs du e-commerce alimentaire à l'échelle nationale voire internationale restent les acteurs traditionnels de la grande distribution.

### **Les marketplaces ou place de marché**

Nous définissons par le terme « marketplace » les acteurs exclusivement présents sur le web, vendant des produits alimentaires au détail de leur propre marque ou de différents producteurs et proposant des services de livraison à domicile.

Le modèle de la marketplace est ancien, les deux plus grands sont Alibaba et Amazon, mais ils se sont développés récemment grâce à la démocratisation du digital et sans doute de la pandémie. Au niveau mondial, ce modèle représente 62 % des ventes e-commerce BtoB, et le nombre de consommateurs est en croissance. En effet, selon un article de LSA « Le nombre de personnes se rendant sur ces places de marché s'est maintenu depuis le début de la pandémie de Covid-19 : en 2019, 35 % des consommateurs ont déclaré faire leurs achats "exclusivement" ou "très souvent" sur les marketplaces; ce chiffre est passé à 43 % en 2020 et s'est maintenu à 43 % en 2021. ». Les prix bas, la variété des produits et la qualité sont des atouts de ce modèle. Au sein de ce modèle, nous pouvons comprendre plusieurs secteurs, celui du bio, celui des produits en circuits-courts. Ils varient aussi selon l'échelle d'opération, par exemple, *La Belle Vie* n'opère qu'en Île-de-France et *Greenweez* opère dans tout le pays.

### **Les plateformes ou marketplace de transport**

Nous parlerons rapidement des plateformes puisque leur marché principal reste basé sur des plats cuisinés, secteur que nous avons exclu de notre périmètre de recherche. Des plateformes comme Uber eats ou *Deliveroo* proposent des livraisons de panier de courses, de petits volumes, par leurs livreurs, préparés par des préparateurs de commandes en magasin, ce qui est un processus

limité, comme nous avons déjà pu en parler. Les plateformes n'ont pas de stocks propres, à la différence des livraisons rapides du quick commerce, elles n'ont donc pas de fonctionnement logistique très complexe. Les plateformes peuvent être assimilées dans leur modèle économique à des marketplaces depuis leur rôle d'agrégateurs entre une offre et une demande, un service de livraison et un consommateur qui commande pour être livré à domicile. Les grands distributeurs se servent aussi de l'existence des plateformes de livraisons comme *Ubereats*, dans lesquelles des livraisons de courses sont disponibles, massifiées pendant les différents confinements. Par exemple, pour *Carrefour*, sur la plateforme d'*Ubereats*, entre 5000 à 8000 produits sont disponibles, leur variété dépend de la situation géographique et de la présence de magasins dans le secteur du consommateur.

### **Les paniers-recettes, panier à cuisiner ou «meal kits »**

Les paniers-recettes consistent à un service de livraison d'ingrédients pour des plats pré-portionnés livrés à domicile le plus souvent avec une recette à suivre chaque semaine. L'offre se situe entre le produit alimentaire brut et le produit alimentaire transformé, ce qui nécessite une logistique performante et optimisée, pour des espaces logistiques qui préparent voire cuisinent presque des produits. La plupart de la littérature scientifique sur les paniers-recettes provient des États-Unis, pays dans lequel le service est très présent, comme à travers l'acteur *Blue Apron*, la recherche montre que trois quarts des adultes du pays ont connaissance des services de livraison de paniers-recettes et qu'un quart les ont essayés (Skrovan, 2017). En Europe et surtout en France, le développement de ces acteurs est plus récent.

### **Le modèle de *personal shopper***

Secteur marginal en France, le modèle de *personal shopper* se base sur l'agrégation de livreurs salariés, de consommateurs souhaitant se faire livrer et d'enseignes partenaires de l'entreprise. La forme la plus rare est celle des acheteurs personnels (*personal shopper*) qui procèdent à l'acte d'achat pour un consommateur ayant passé commande sur une application. Des applications plateformes existent mettant en relation des acheteurs et des consommateurs, permettant des prises de marchandises dans les rayons des enseignes, comme *Everli*, utilisé par *Franprix*.

Notre typologie nous a permis de montrer le paysage d'acteurs du e-commerce en France selon les caractéristiques de l'implantation urbaine et de l'offre alimentaire. Parmi la diversité des modèles et services existants, nous avons choisi de nous pencher sur deux modèles pour interroger leur rôle dans la modification des structures existantes de la logistique urbaine.

## 5. Le modèle opérationnel du quickcommerce, vers une confusion de l'espace commercial et de l'espace logistique : le cas de *Gopuff* à Paris et en Île-de-France.

À travers l'étude du modèle de *Gopuff*, entreprise de livraisons express de courses originaire des États-Unis, nous souhaitons montrer comment d'anciens espaces commerciaux peuvent être appropriés comme des espaces logistiques dans un contexte de mutations des lieux de distribution.

### 5.1. Le quick commerce : nouveau venu d'une tendance ancienne

#### 5.1.1. Une expansion internationale suite à la pandémie

Dans le monde, le quick commerce s'est déployé depuis l'année 2020 marquée par la pandémie de COVID-19<sup>5</sup>. Une multitude d'entreprises a vu le jour dans cette période partout dans le monde : *Daki* au Brésil, *Appetito* en Égypte, *Fridge No More* en Russie, *Blinkit* en Inde ou encore *Glovo* en Espagne, pour citer tous les continents. L'expansion des quicks commerçants est récente en Europe alors que cette forme d'e-commerce existe depuis plusieurs années ailleurs, constituant un phénomène global et urbain, attribut des plus grandes villes mondiales. *Gopuff* est née en 2013 à Philadelphie (États-Unis), qui compte plus d'un million d'habitants, ou encore de *Getir*, né en 2015 à Istanbul (Turquie), qui compte plus de 15 millions d'habitants. Plus de dix entreprises opèrent aujourd'hui en Europe dans un marché marqué par une concurrence et en cours de consolidation. Les entreprises établies en France sont pour la plupart étrangères, venant par exemple d'Allemagne comme *Flink* et *Gorillas*. Le quick commerce français reste minoritaire parmi les autres formes d'e-commerce alimentaire, avec un taux de pénétration des foyers de 1,5 % et un chiffre d'affaires de 122 millions d'euros pour l'année 2021 – comparés à 8,6 milliards d'euros pour les plateformes et 1,1 milliards d'euros pour les paniers à cuisiner ; ces chiffres vont sûrement changer. À Paris, le taux de pénétration est sept fois supérieur, les entreprises se concentrent dans la capitale.

La dénomination « quick commerce » évoque la vitesse du service de livraison à domicile qui distingue ce modèle d'e-commerce sur le marché alimentaire d'autres formes plus connues et anciennes, comme la livraison de repas à domicile. Le mot peut aussi qualifier la vitesse d'expansion exceptionnelle des acteurs sur le marché économique et d'implantation urbaine. Par exemple, *Gorillas*, seulement neuf mois après sa création, est devenue une entreprise évaluée à 2 milliards de dollars de capital risque. Ces nouveaux modèles sont les témoins d'un temps d'accélération et de la massification des flux financiers dans le temps et l'espace engendrés par le capitalisme et la mondialisation. Par exemple, « *Des entreprises comme [...] Gorillas de Berlin (financement total : 335 millions de dollars, dernière évaluation : 1 milliard de dollars) montrent la voie. Lorsque Gorillas a annoncé sa série B de 290 millions de dollars il y a moins de trois mois, elle a atteint le statut de licorne*<sup>6</sup>. Neuf mois seulement après son lancement, il s'agissait de l'opération la plus rapide pour une start-up européenne à ce jour. Mais cela ne s'arrête pas là : *Gorillas serait actuellement à la*

---

<sup>5</sup> « Quick commerce » s'écrit aussi « quickcommerce », de l'adoption de la dénomination anglaise parfois raccourcie en « q-commerce ». D'autres dénominations existent mais non employées en France : *flash delivery* ou *ultra fast delivery*.

<sup>6</sup> Cf. Glossaire

*recherche d'un financement de série C compris entre 500 millions et 1 milliard de dollars, pour une valorisation de 6 milliards de dollars.* » (Kremer, 2021). Née à Berlin en mai 2020, *Gorillas* a démarré son activité à Paris le 10 avril, avant de l'étendre à Lille, Lyon, Bordeaux. Le développement de ces acteurs est en tout point exceptionnel, mais il n'est pas nouveau et découle de dynamiques profondes que nous allons étudier plus précisément.

Le quick commerce découle de mutations des formes de commerce et d'accélération des temps de livraison initiées par le modèle des plateformes de livraisons. La multiplication des canaux de vente des commerces physiques est observée depuis une quinzaine d'années. Cette tendance est définie comme l'omnicanalité par plusieurs auteurs, c'est-à-dire le procédé offrant la possibilité d'acheter le produit sur des canaux en ligne et physique. Le lieu physique se voit alors pourvu de nouvelles fonctions : points de vente, showroom ou encore de point de retrait avec des comportements d'achats articulés entre en ligne et en physique (Buldeo Rai, 2022). L'idée de livrer des courses avec des délais très courts n'est pas nouvelle, à l'exemple de *kozmo.com* fondée en 1998, entreprise apparue lors de l'émergence d'internet. Cette entreprise avait aussi tenté l'expérience de livrer des courses en moins d'une heure, mais avait cessé son activité en 2001 devant le manque de rentabilité et de possibilité d'économie d'échelle comme l'analyse Alexander Kremer (2021). Des formes similaires de livraisons rapides de courses sont observables en Asie du Sud-Est depuis une dizaine d'années, sous la dénomination « *ultra fast delivery* » ou « *same day delivery* », partie du monde dans laquelle les formes de e-commerce sont plus diverses. La Chine est le premier marché de distribution en ligne du monde avec un marché de l'achat alimentaire en ligne - produits frais et de grandes distributions confondus - s'élevant à un taux de pénétration de 20 % et plus de 400 milliards de dollars de chiffre d'affaires selon une analyse de marché d'Alexander Kramer<sup>7</sup>. Trois acteurs principaux sont sur le modèle du quick commerce : *Meituan Maicai*, *Miss Fresh* et *Dingdong Maicai*, ce modèle représente 10 % des ventes de e-commerce alimentaire dans le pays et certaines d'entre représentent plus de 2 milliards de dollars de capital.

L'Europe est le lieu d'expansion le plus récent et tardif pour le quick commerce. En France et principalement à Paris, le quick commerce a un taux de 11,5 % de pénétration. Au mois de mai, une enquête réalisée sur les réseaux sociaux auprès plus de 1000 Parisiens révèle qu'un Parisien sur dix se fait livrer des courses régulièrement par le quick commerce, dont 40 % le font au moins une fois par semaine (LSA, juin 2022). L'Atelier Parisien d'Urbanisme recense dans une étude dédiée (APUR, 2022 p.12) plus de 80 dark stores à Paris et sa proche banlieue en janvier 2022. Selon cette étude, les implantations se réalisent « dans les quartiers les plus denses en population et les plus attractifs en clients potentiels » (p.12), cela met à jour une plus forte concentration sur la rive droite qui suit l'implantation historique des commerces parisiens. Huit marques sont comprises dans cette étude : *Cajoo*, *Flink*, *Frichti*, *Getir*, *Gopuff / Godija*, *Gorillas*, *Yango Deli* et *Zapp*, dont certaines ont depuis fusionnés comme *Frichti* et *Gorillas* ou n'existent plus. L'étude désigne aussi l'omniprésence des marques dans l'espace public à travers les affichages publicitaires présents dans les stations de métro

---

<sup>7</sup> Kremer, A. (2021, juin 15). Quick Commerce is not a Panacea for European Online Grocery – Learnings from China | LinkedIn [Réseau social professionnel]. *LinkedIn*. <https://www.linkedin.com/pulse/quick-commerce-panacea-european-online-grocery-learnings-kremer/>

et RER et sur les taxis. À titre de comparaison, 110 sont relevés à New-York en février 2022 et 28 à Amsterdam en décembre 2021. Cette étude relève les implantations pour les locaux parisiens et dans quelques communes de la première couronne en se basant sur une enquête de terrain menée au mois de janvier 2022. Cette étude est une première base pour notre travail mais contient des lacunes quant à sa compréhension du fonctionnement logistique et du modèle opérationnel du quick commerce.

### **5.1.2. Un fonctionnement particulier, dont la logistique du dernier kilomètre est au cœur**

Le quick commerce est à l'initiative de start-ups sur un modèle capitalistique en fonctionnant avec des capitaux élevés d'investissements externes. Il s'agit de *starts up* dirigées par des nouveaux acteurs qui n'ont pas d'expérience dans la distribution alimentaire mais seulement dans la technologie et la maîtrise de données. Les acteurs de ces *starts-up* ainsi que la presse les dénomme comme appartenant aux domaines de la *foodtech* ou de la *rettech*, soit des domaines issus de l'application de solutions technologiques au secteur alimentaire et de la vente au détail. La plupart des entreprises fonctionnent aujourd'hui à perte, elles attirent des investisseurs avec des sommes s'élevant à des millions et ne génèrent pas de revenus propres. Du fait de l'internalisation de tous les procédés, la rentabilité des acteurs du quick commerce est un défi. Les coûts de travail sont élevés, car les travailleurs sont salariés et non auto-entrepreneurs comme les plateformes. La concurrence entre les différents acteurs entraîne à dépenser pour attirer les consommateurs, dans des campagnes publicitaires qui se démarquent dans l'espace public et pour baisser le prix au plus bas, en proposant des promotions pour la première commande ou liées à des événements sportifs ou culturels. Enfin, afin de se situer au plus près des consommateurs, le modèle se base sur des lieux physiques, ce qui se traduit en coûts immobiliers élevés, dus à la localisation en milieu urbain très dense au foncier très élevé. Peut-être que nous pouvons y voir une des raisons du développement tardif du quick commerce en Europe dont les grandes villes sont particulièrement denses et chères comme Paris, et du développement tardif de *Gopuff* à New-York.

À première vue, il est étrange que malgré ce manque de rentabilité, le modèle s'étende dans la plupart des grandes villes du monde, pariant sur la culture des consommateurs à commander leurs courses et sur l'arrivée de nouvelles générations plus habituées aux modes de consommation en ligne et à être livrés dans l'immédiateté. Ce modèle reprend les codes des plateformes des agrégateurs (Uber eats, Deliveroo...): une application dédiée téléchargeable sur un téléphone mobile, un service de livraison appuyé par des algorithmes et la technologie, des temps de préparation de commandes optimisés pour performer sur la vitesse et l'efficacité. L'application est l'interface principale entre les consommateurs et le quick commerçant. Le modèle économique du quick commerce émerge maintenant et dans les grandes villes grâce à la coïncidence entre plusieurs mouvements: le basculement du comportement d'achat avec la pandémie, l'avènement d'innovations technologiques comme la data intelligence qui permet l'édition de logiciels performants dédiés à l'intra-logistique et un contexte socio-technique favorable, soit des livreurs et livreuses disponibles et volontaires pour faire ce travail.

Déployée entre 2021 et 2022 en France, l'offre du quick commerce se différencie des plateformes de livraisons et du e-commerce. Le modèle économique est verticalement intégré, c'est-

à-dire que les marchandises vendues sont la propriété de l'entreprise qui les achète directement à la centrale d'achats et/ou auprès de fournisseurs et que la logistique du dernier kilomètre s'effectue de manière internalisée. Cette internalisation de ces procédés permet de contrôler la chaîne de valeur et l'intégralité de l'expérience du consommateur avec un plus faible coût, selon le cofondateur de *Gopuff* interviewé dans le podcast britannique *20VC* en 2021. Ainsi « *Environ un tiers de l'assortiment du commerce rapide provient de producteurs locaux, ce qui leur permet de négocier des prix de produits avantageux. La start-up portugaise de commerce rapide Bairro affirme avoir des contacts directs avec des fournisseurs multinationaux, tels que PepsiCO et Unilever, ainsi qu'avec des fournisseurs nationaux.* » (Buldeo Rai, 2022). Le modèle s'appuie donc sur un réseau propre de « magasins » auxquels seuls les préparateurs de commandes et les livreurs ont accès. Ces micro-entrepôts sont situés en zone urbaine dense dans le but de livrer le plus vite possible des paniers de petits volumes aux consommateurs grâce à des livreurs salariés à deux roues- motorisées ou non - appartenant à l'entreprise. Le coût de livraison est souvent absent ou minime, n'excédant pas 2 €.

### 5.1.3. Des dynamiques d'expansion, de concurrence et de conflits locaux

Le quick commerce est connu dans l'opinion publique car ses localisations logistiques ont nourri des débats au sein des sphères publiques et politiques depuis fin 2021 sur les médias. En effet, les localisations logistiques du quick commerce, communément nommées dark stores posent problème.

#### Des espaces logistiques sources de conflits

Les dark stores cristallisent le problème de la non-considération par les règles d'urbanisme des évolutions de la logistique urbaine. Le modèle économique du quick commerce se base sur une implantation en zone urbaine dense qui est source de conflits entre pouvoirs publics et entreprises. Pour les mairies, à commencer par celles de Lyon, puis de Paris, cette implantation urbaine est illégale aux yeux des règles urbanistiques inscrites dans les Plans Locaux d'Urbanisme, élément essentiel pour la planification urbaine à l'échelon municipal. Au cœur de cette définition se situe la distinction entre lieu de commerce et lieu d'entreposage de marchandises. Après la déclaration par la mairie de Paris de 45 locaux illégaux aux yeux de son interprétation du PLU, le gouvernement a fourni un guide afin d'éclaircir la définition d'un commerce et d'un entrepôt par les PLU<sup>8</sup>. Ce guide considère les dark stores qui font du *click and collect*, dans lesquels les consommateurs entrent pour venir chercher leurs courses, comme des commerces. Le gouvernement distingue en outre les villes ayant revu leurs Plans Locaux d'Urbanisme depuis la loi Alur en 2014 de celles qui ne les ont pas revus, alors que la plupart des grandes villes françaises l'ont mis en place à l'exception de Paris. Pour les villes n'ayant pas revu leur PLU, la capacité de définir un commerce ou un entrepôt est aux mains de la collectivité. Selon ces municipalités, les rez-de-chaussée d'immeuble d'habitation ne peuvent pas accueillir de locaux dédiés au stockage et la surface d'entreposage d'un commerce ne doit pas excéder un tiers de la surface totale de vente. Pourtant, les quicks commerçants se considèrent comme des commerces et souhaitent que les règles évoluent pour leurs activités comme cela a été

---

<sup>8</sup> Gouvernement. (2022). *Fiche modalités de régulation des dark stores*. Agence de la cohésion des territoires. <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/Fiche%20modalites%20de%20regulation%20des%20dark%20stores-1.pdf?v=1647622828>

fait pour les systèmes de *drive* piétons. Or, ces restrictions sont des freins au développement d'acteurs qui basent leurs services sur un maillage dense d'entrepôts pour livrer le plus vite possible. En outre, la nature même du bail commercial de 3-6-9 ans octroie de lourde pénalité si le bail est cessé avant la durée minimale. Au niveau des règles d'urbanisme, les dark stores ne respectent pas l'exception de la destination commerciale de certains locaux, ni les règles d'implantation d'activité dans la ville. « *Les outils habituels du droit pénal sont mobilisables pour les dark stores. Lorsque l'infraction pénale est établie, quand bien même celle-ci viendrait à être régularisée par dépôt d'une demande et obtention de l'autorisation – ce qui n'efface pas l'infraction commise – le tribunal peut prononcer une amende comprise entre 1 200 euros et un montant qui peut aller de 6 000 euros par mètre carré de surface construite à 300 000 euros dans les autres cas.* » (article de LSA, 05/05/2022, J. El Hassani).

### **Vers une affirmation des municipalités contre les dark stores**

Les villes de Lyon et Paris formulent une opposition politique au quick commerce particulièrement ferme, politique nuancée par le gouvernement, qui a fourni un guide en mars 2022 sur la question. Le quick commerce est accusé par les élus locaux de participer à l'atonie des petits commerces de quartiers. L'adjointe au maire Europe Écologie les verts à Lyon, Camille Augey, citée dans un article du Monde, questionne à ce propos : « Veut-on vraiment d'une société où on fait ses courses derrière un écran, où les rues sont dévolues davantage aux livreurs qu'aux promeneurs ? ». Ailleurs aux Pays-Bas, les villes de Rotterdam et Amsterdam ont gelé des nouvelles implantations de locaux. Les acteurs optent pour la stratégie de mise en place de logiques de partenariats afin de faire rentrer leurs locaux dans la définition du commerce grâce à l'interaction avec les consommateurs, qui, même minime, peut suffire à changer aux yeux de la loi les statuts. La mairie de Paris a organisé en mars une réunion publique intitulée « Comment signaler un " dark store " non autorisé ? ». Aux Pays-Bas, l'aversion pour cette nouvelle forme d'e-commerce alimentaire se réfère au bruit, à l'espace, à la sécurité routière. Accusé d'opaciser leurs vitrines, *Getir* à Rotterdam s'est mué récemment en salon d'exposition pour œuvre d'art. Désormais, des tableaux à vendre en partenariat avec une galerie sont exposés sur ses vitres, toujours opaques, l'article de presse cité voit en cela une tentative de séduction avec les pouvoirs locaux qui ont gelé des activités du quick commerce à cause de leurs nuisances. (van de Ven, L. (2022, mai 13). L'appellation dark stores francisée en "magasin fantôme" connote une image négative et sombre de ces infrastructures logistiques en lien avec l'illégalité ou l'informalité comme le *darknet* et le manque de transparence, de l'opacité de la vitrine. Ils évoquent aussi des magasins dans lesquels les consommateurs ne peuvent pas rentrer et qu'ils ne peuvent pas voir à cause de vitrines opacisées, les autorités new-yorkaises ont d'ailleurs énoncé que « n'importe quelle vitrine de magasin qui est occultée par plus de 50% d'affichage papier, d'autocollants vinyles ou d'autres matériaux opaques peut entraîner une violation du DOB (*department of buildings*, de la ville de New York)»<sup>9</sup>.

L'opinion sur cette forme d'e-commerce alimentaire est partagée. 39 % des Parisiens interrogés dans une enquête d'Episto en ont une vision négative (LSA, juin 2022). La peur de la fin

---

<sup>9</sup> Boyer-Dry, M. (2022, février 11). Will Rapid Grocery Delivery Change N.Y.C.? Look to Berlin. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2022/02/11/nyregion/gorillas-rapid-delivery-berlin-nyc.html>

des centres-villes est héritée du contexte de fragilité des petits commerces de centre-ville suite au développement en périphérie de grandes surfaces de vente et de centres commerciaux surnommés « usines » par René Péron dans *La fin des vitrines (1993)*. Cet auteur affirmait dès lors que « Le commerce, après avoir beaucoup apporté à la beauté des villes, figure aujourd’hui parmi les agents les plus actifs de leur enlaidissement. Les vitrines, emblème de l’urbanité et de la féerie des rues, ont cédé la place aux bardages clos des hangars regroupés en périphérie. » (Péron, 1993, p. 10). Alors que le modèle du quick commerce est chargé de polémique, comment le considérer en tant qu’objet géographique ? Cette peur peut aussi être provoquée par l’invasion des espaces publics par des visuels des marques, qui essaient en permanence de créer des stimuli pour capter de nouveaux consommateurs, à l’exemple des stations de métro Saint-Lazare et Havre-Caumartin que l’entreprise *Flink* a décoré pendant quelques semaines printemps 2022 visibles sur les figure 5 et 6. Ces photographies montrent combien la publicité de la marque *Flink* prend tous les espaces muraux de deux stations de métro qui deviennent des espaces publicitaires entiers. Nous pouvons remarquer que l’argumentaire de vente se base sur la rapidité de la livraison « vos courses en 10 minutes » et sur des produits du quotidien de moments de la journée comme l’apéritif ou le dîner.



Figure 5 Photographie de la publicité de *Flink* à la station Havre-Caumartin (Paris 9e), Léa de Frémont, avril 2022



Figure 6 Photographie de la publicité de *Flink* dans la station de métro Saint-Lazare (Paris 8e), Léa de Frémont, avril 2022

### Des acteurs concurrents mais complémentaires pour le commerce physique

Le quick commerce n’est pourtant pas totalement opposé aux formes plus traditionnelles de vente, ils s’avèrent même complémentaires. Les grands distributeurs alimentaires sont à l’initiative de partenariats en masse avec des quick commerçants, qui se traduisent sous plusieurs formes, des investissements financiers lors des levées de fonds, des prises de part dans le capital et des partages d’équipements logistiques. L’alliance de *Cajoo* et *Carrefour* permet à *Cajoo* de « mieux sélectionner l’assortiment de produits à destination de ses consommateurs et lui apportera un soutien logistique pour alimenter ses entrepôts fantômes » selon Élodie Perthuisot, responsable pour le développement du e-commerce de *Carrefour*. Ce partenariat permet aussi à *Cajoo* de proposer dans son offre une marque de distributeurs et de gagner en diversité de gamme, avec des prix tirés vers le bas. Ainsi selon l’économiste Philippe Moati, qui s’est exprimé dans une émission de *France*

*Culture*, « « *Le quick commerce pourrait devenir un service intégré des enseignes de la grande distribution, en complément du drive* ». Les plateformes de première génération s’immiscent dans ce marché mais sans opérer elles-mêmes d’entrepôts et via des stratégies avec les grands distributeurs.

Ces logiques partenariales permettent à des acteurs dans un marché en forte concurrence de se distinguer aux yeux des investisseurs. Le marché du quick commerce voit se développer une compétition à la prise de part de marché et de positions dans les villes françaises. Les dépenses du quick commerce se concentrent dans la valorisation de leur marque via des campagnes publicitaires, depuis la décoration de station de métro entières comme *Flink* à des partenariats courts et intenses, comme la journée de livraison de chaussures gratuites et rapides entre *Cajoo* et *The Bradery* – plateforme en ligne de ventes privées de mode. Pour cela, le marché voit des logiques de rachats entre les différentes *start up* qui recomposent en permanence le paysage d’acteurs. *Gorillas* a racheté *Frichti*, jeune entreprise française implantée à Paris depuis 6 ans qui propose de la livraison à domicile de repas préparés «faits maison». Ce partenariat permet de diversifier l’offre de *Gorillas* vers des repas préparés et celle de *Frichti* vers l’optimisation de gestion du frais, visant une extension en Europe.

## 5.2. Le modèle logistique de *Gopuff*



Figure 7 Page d'accueil du site web de *Gopuff* pour illustration, avril 2022.

Le modèle du quick commerce a émergé à la suite de la pandémie mondiale dans la plupart des plus grandes villes du globe faisant un secteur du e-commerce particulièrement intéressant à étudier, car son étude est reproductible à plusieurs contextes urbains. Quel est le mode de fonctionnement logistique des acteurs de l’e-commerce de l’alimentaire au détail ? Qui sont-ils ? Comment la chaîne logistique s’implante-t-elle dans le tissu urbain, sous quelle forme de mobilités et d’installations ?

### 5.2.1. *Gopuff*, de Philadelphie au Vieux Continent

*Gopuff* a été choisi comme exemple pour le quick commerce, car cette entreprise nous semble être l’acteur ayant le plus de maturité et d’expérience dans son fonctionnement logistique, étant l’un des pionniers du modèle verticalement intégré et des micro-hubs urbains. Même si *Gopuff*

ne s'est implanté en France que très récemment au début de l'année 2022 (cf. Figure 7), ses levées de fonds totales dépassent celles de tous les autres acteurs au jour où nous écrivons ce mémoire. *Gopuff* est un pionnier du *quick commerce*, inventé il y a neuf ans aux États-Unis, sur le campus universitaire de Philadelphie, avec 40 milliards de dollars de valorisation, le modèle a longtemps été rentable. Cette rentabilité peut venir des échelles réduites pour un acteur premier sur le marché et des villes peu denses des États-Unis. *Gopuff* a été pendant quelque temps un projet d'étudiants qui proposaient un service pour des étudiants sans voitures et loin des commerces avec l'alcool comme première catégorie de produits comme le précise le co-fondateur *Rafael Ilishayev* dans un podcast<sup>10</sup>. L'entreprise est forte de 15 000 collaborateurs et 600 centres de stockage ou micro-centres de distribution (*micro-fulfillment center*) à travers les continents américains et européens. Récemment, *Gopuff* s'est lancé à New York-avec difficulté- dans la ville les magasins sont dénoncés comme ne respectant pas les zonages d'activités et pour opaciser leurs boutiques. Le lancement récent en France s'est appuyé sur l'acquisition de la plateforme de livraison *Dija* et *Fancy* présentes dans plusieurs pays européens. Un article mentionne l'existence en France de 24 locaux de 500 à 4 000 m<sup>2</sup> essentiellement situés en région parisienne. *Gopuff* a pour ambition de s'associer avec des commerçants locaux, dont des boulangeries. L'offre de *Gopuff* semble différer entre l'Europe et les États-Unis, où les principaux produits livrés sont de l'alcool et des glaces, soit de la consommation ponctuelle et récréative. La variété de l'assortiment de *Gopuff* est particulièrement élevée avec 4000 références, avec une plus forte proportion de produits frais que ses concurrents.

## 5.2.2. Résultats

### Le maillage logistique de *Gopuff* en Île-de-France

Cette carte (cf. Figure 8) montre que *Gopuff* détient des activités dans au moins vingt établissements dans la région parisienne, dont 8 à Paris et une dizaine dans d'autres communes où sont réalisées des livraisons. L'APUR comptabilise 12 *darkstores* *Gopuff* et nous en comptons 13 sur les mêmes localisations avec les chiffres supplémentaires qui tiennent au fait que nous avons compris un dark store observé pas encore en activité dans le 19<sup>e</sup>. L'implantation logistique de *Gopuff* a la particularité de se développer en périphérie des zones denses et avec de plus grandes surfaces, information donnée lors d'un entretien, confirmée par un journaliste LSA et nos observations. *Gopuff* s'appuie sur trois types de locaux logistiques. Le premier est celui qui prend place en rez-de-chaussée d'immeuble d'habitation en zone dense. Ce modèle est décrié par les locaux. Selon nos observations, il s'agit pour 8 locaux, d'anciens commerces ou parfois, pour 3 locaux, d'anciens locaux d'activités artisanales. Les surfaces de ces locaux varient d'une petite centaine de m<sup>2</sup> à 500 m<sup>2</sup>, avec

---

<sup>10</sup> Stebbings, H. (2020). *20VC: GoPuff's Rafael Ilishayev on How GoPuff Has Been EBITDA Profitable*. Consulté 15 juin 2021, à l'adresse <https://thetwentyminutevc.libsyn.com/20vc-gopuffs-rafael-ilishayev-on-how-gopuff-has-been-ebitda-profitable-from-day-1-the-unit-economics-behind-gopuff-with-intense-competition-what-happens-to-the-food-delivery-space-what-it-takes-to-launch-grow-and-maintain-new-markets>

parfois une surface supplémentaire en sous-sol, qui peut être utile pour du stockage, comme sur la table ci-dessous.

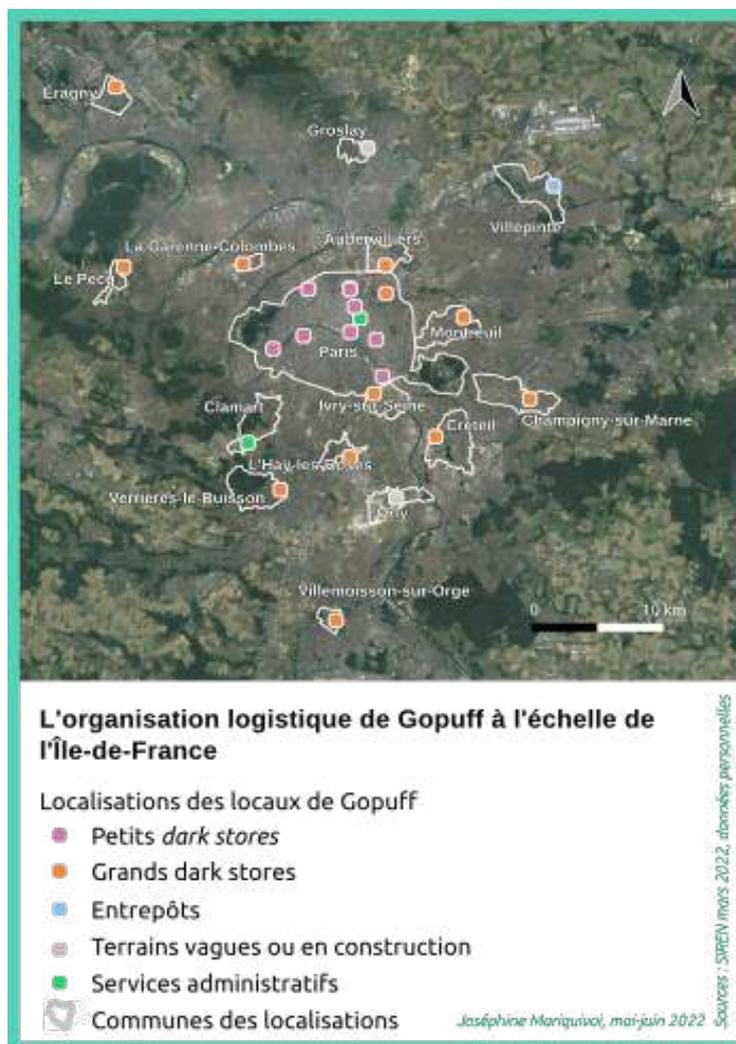


Figure 8 Carte des locaux de Gopuff en Ile-de-France, J.Mariquivoi, mai-juin 2022

La logique d’implantation des dark stores à Paris nécessite d’être interrogée. Nous avons fait le choix de comparer les locaux avec la densité commerciale à Paris (cf. Figure 10), grâce à une carte de l’APUR (cf. Figure 11). Comme on peut le voir en bleu foncé, les zones les plus denses en commerces sont les arrondissements centraux de Paris situés, avec une nette démarcation, entre les rives droite et gauche de la Seine, la rive droite étant plus dense. Les implantations semblent suivre cette logique, seulement deux dark stores sont situés sur la rive gauche et les rayons montrent que cette zone particulièrement peu dense n’est pas ou faiblement desservie par les livraisons.

Figure 10 Carte des locaux de Gopuff à Paris, J.Mariquivoi, mai-juin 2022

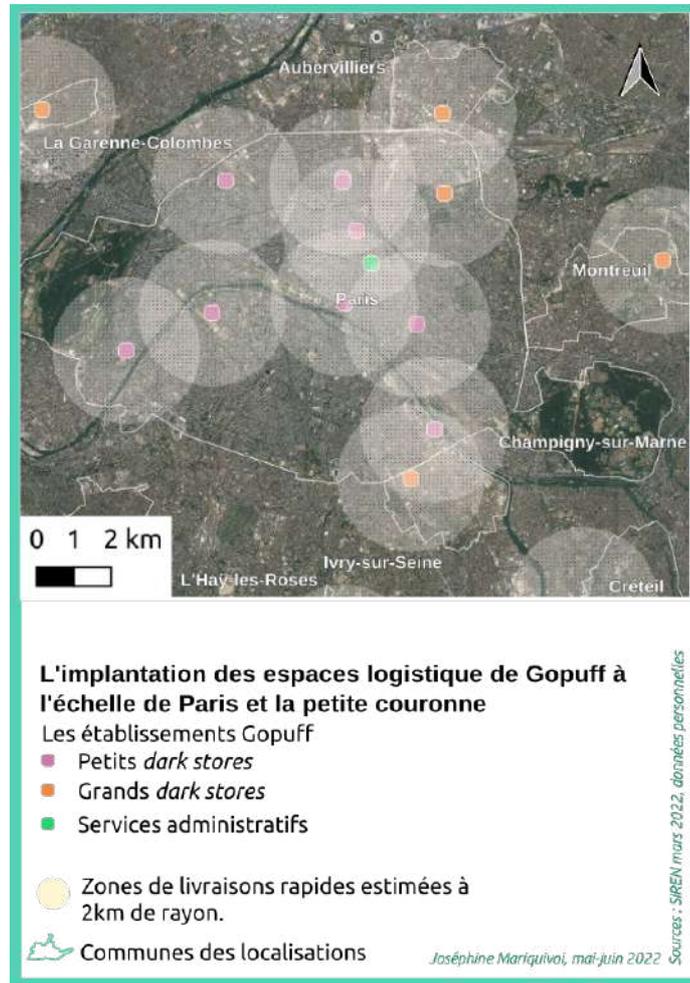
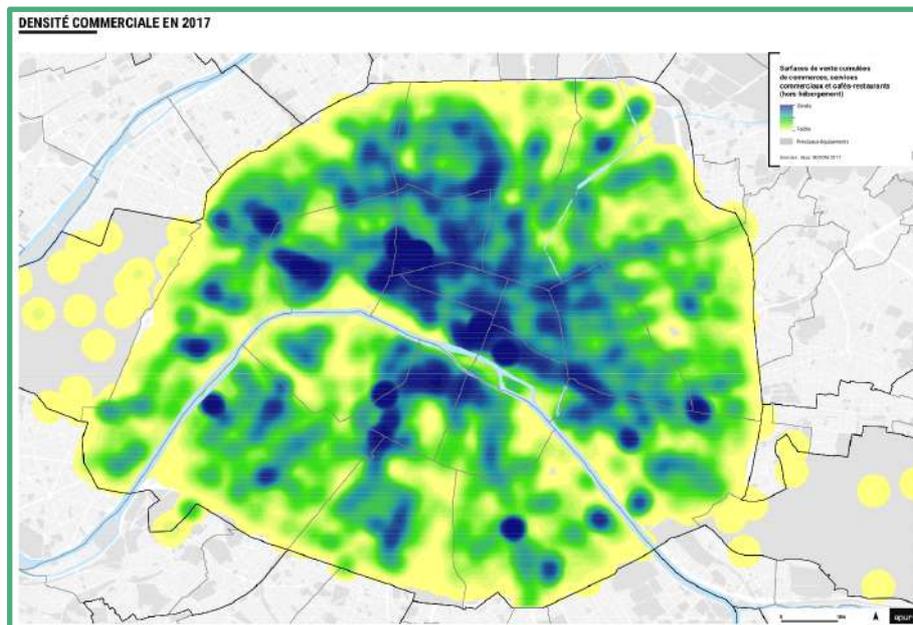


Figure 9 Carte de densité des commerces à Paris, APUR, 2017



Maintenant que nous avons pris connaissance de l'organisation logistique de l'entreprise *Gopuff* à l'échelle régionale et parisienne, nous allons essayer de comprendre comment les espaces logistiques de *Gopuff* s'organisent à l'intérieur de la ville, quelles fonctions ils recouvrent et comment ils sont.

### Les petits dark stores : un premier type d'espace logistique

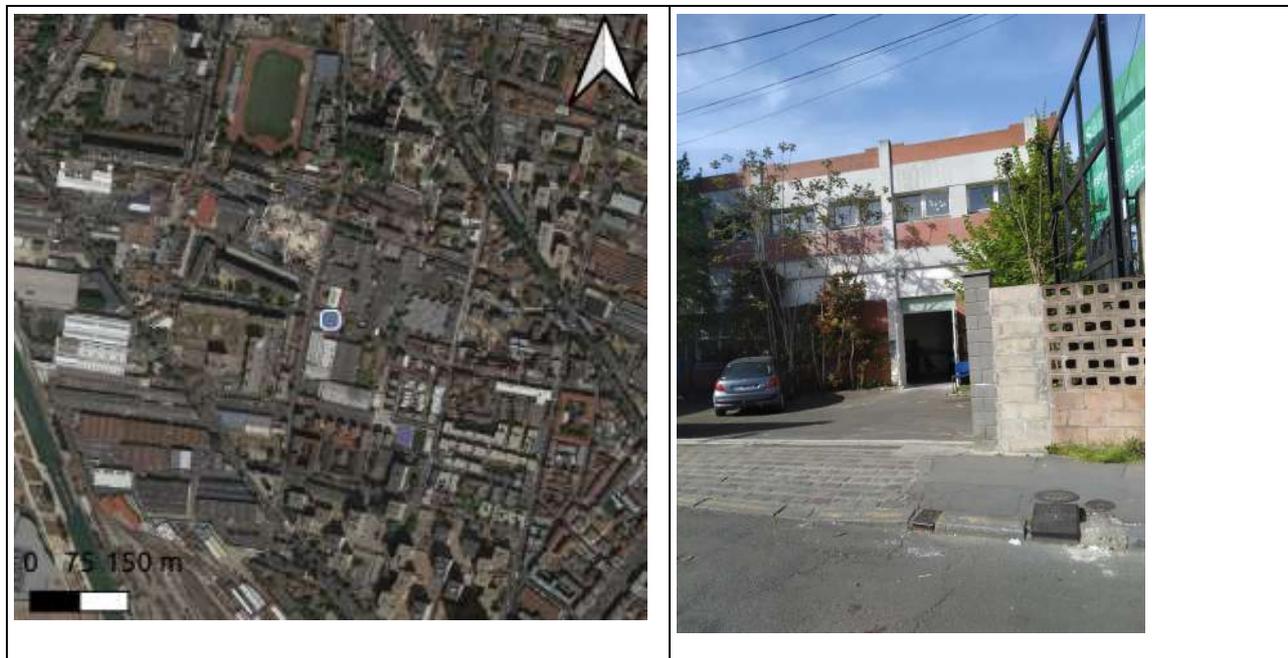
Ce premier type de locaux (cf. Figure 11) est approvisionné plusieurs fois par semaine par des petits poids lourds. Ils sont formés de hubs d'où partent des livreurs en deux-roues motorisés ou musculaires. À l'intérieur des locaux peuvent être observés des étagères où sont rangés les produits ainsi que des frigos, une grande place est aussi réservée aux véhicules, surtout pour les vélos qui sont stockés à l'intérieur. Les livreurs qui partent et viennent portent tous la couleur de la marque sur leur véhicule ou sur leurs vêtements, ce qu'on appelle le *branding*. Ces observations confirment qu'à Paris, les dark stores les plus visibles s'implantent dans d'anciens commerces, ailleurs dans le monde, ils prennent place dans des interstices urbains comme des arches de lignes ferroviaires, des petits parcs industriels ou des centres commerciaux, même si la forme la plus courante est l'ancien local commercial (Buldeo Rai, 2022). Ces acteurs profitent des forts taux de vacances commerciales consécutifs de la pandémie mondiale.



Figure 11 Vue aérienne et de vue de rue d'un local de *Gopuff* à Paris (11e) Google Satellite et Google Street View.

Les deuxièmes types de locaux (cf. Figure 12) sont des grands dark stores de plus grande surface et en zone moins dense de la première couronne parisienne. Leur fonction est de livrer à domicile, donnée connue grâce à des essais d'adresses sur l'application *Gopuff*. Nous pouvons aussi estimer que les grandes surfaces permettent plus de stockage et une pérennisation de l'activité comme indiqué par un salarié de *Gopuff* lors d'un entretien. Par exemple, la figure ci-dessous montre un local implanté à Aubervilliers, dans une ancienne zone à vocation artisanale et industrielle. L'activité de ce local est confirmée par une observation le 20 avril 2022 : un livreur est observé au

téléphone, en 10 minutes, 4 arrivées et 3 départs sont comptés à environ 18 h. Le local prend place en rez-de-chaussée d'un bâtiment à deux étages, séparé de la rue par une large cour qui peut permettre des livraisons par des poids lourds aisées. Un scooter *Gopuff* est remarqué à l'intérieur du local qui n'a pas l'air fait pour : il y a du carrelage au sol et un évier dans le fond.



Local (17) situé en première couronne. Ancien local artisanal avec un étage situé à Aubervilliers à côté d'un garage en activité.

Figure 12 Vue aérienne et de vue de rue d'un local de Gopuff à Aubervilliers, JM, Google Satellite et Street View.

Les troisièmes types d'espace (cf. Figure 14) sont des entrepôts partagés ou propres de taille plus considérable (<1 000 m<sup>2</sup>) et concernent des espaces périphériques parfois dédiés à la logistique comme sur la commune de Villepinte par exemple, ou dans des zones d'activités artisanales. Sur l'image ci-dessous sont observables des bâtiments de grande surface, la présence en bon nombre de véhicules poids lourds garés. L'image de droite montre un alignement de quais réservés à des poids lourds. Ces indices témoignent d'une activité de *cross-docking*, « site où sont groupées/dégroupées les marchandises, opération de cross docking selon la terminologie anglaise, avant la livraison ou l'enlèvement chez le consommateur, d'une activité de transbordement, soit le passage de marchandises et la distribution de marchandises entre un premier véhicule et un deuxième. » (Boudouin et al., 2018, p. 20).



Local (23) à Villepinte. Entrepôt de *cross-docking* (doubles quais pour poids lourds), partagés. Présence de poids lourds sur les prises de vue (avril 2021).

Figure 14 Vue aérienne et vue de rue d'un entrepôt à Villepinte, Google Satellite et Street View.

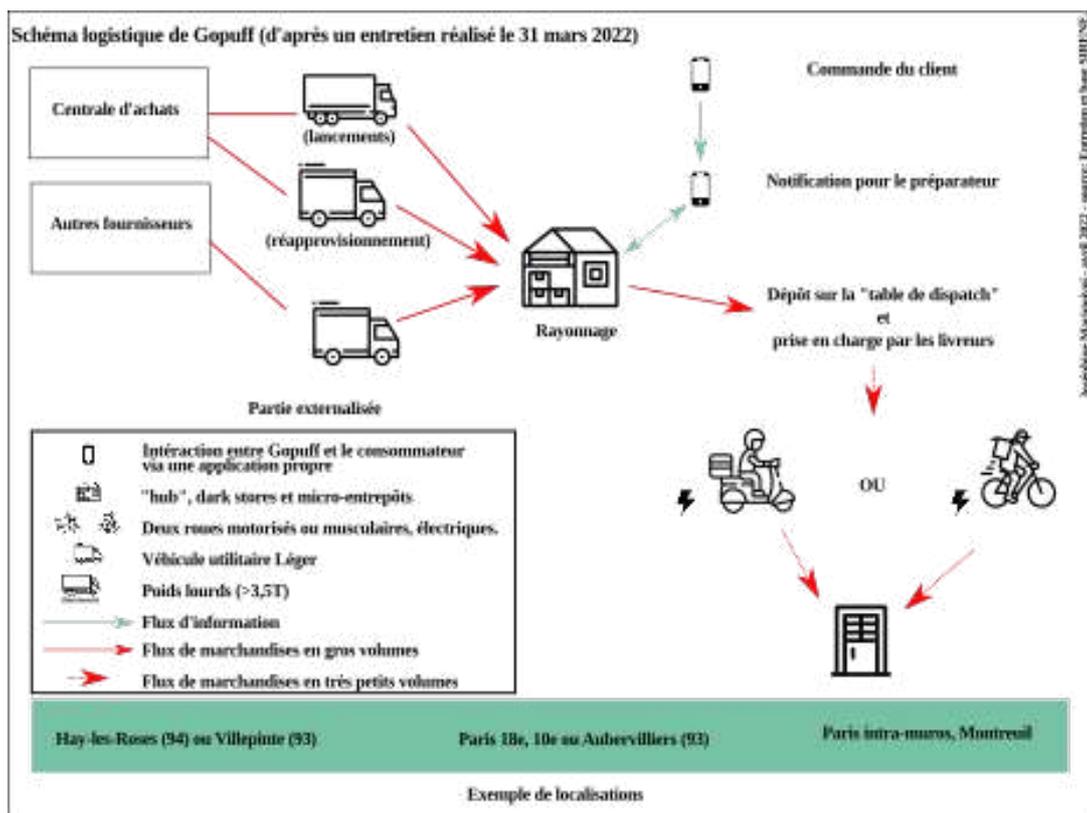


Figure 13 Schéma logistique de Gopuff, Joséphine Mariquivoi, avril 2022

Ces différentes localisations permettent à Gopuff de livrer rapidement des petits à moyens paniers de courses selon leur promesse de temps de livraison de 15 à 30 minutes selon l'organisation décrite sur la figure ci-dessus (cf. Figure 13). Ce schéma montre combien les flux de marchandises sont fragmentés depuis la centrale d'achat jusqu'aux différents micro-centres de distribution ou dark stores jusqu'à la livraison à domicile. Raphael Ilishayev, co-fondateur de *Gopuff*, révèle dans un

épisode de *Spotlight Series* (janvier 2022) que le plus difficile dans cette chaîne est de gérer les stocks de chaque dark stores et équilibrer entre les ruptures et gaspillages, malgré l'outillage technologique. Les propos de notre enquêté sur le gaspillage alimentaire en hub au départ rejoint cette vision des choses, l'enquêté évoque des stratégies de parade comme la possibilité de récupérer des marchandises en dates limites via l'application *Togoodtogo* (cf. annexe 1). La livraison à domicile ne comporte que des petits volumes de marchandises, situés dans des caisses à l'arrière des scooters ou des vélos ou dans les sacs à dos carrés réfrigérés des livreurs, portés sur le dos ou placés à leurs pieds en scooter. Ce schéma montre combien le maillage logistique s'étend sur une zone large de l'Île-de-France et combien les flux sont appuyés par cette répartition dans l'espace. Il est probable que le schéma comporte des erreurs, car le salarié de *Gopuff* interrogé travaille dans l'équipe de lancement de magasins et il est au début du processus et en bout de chaîne logistique.

### Les dark stores vus de la rue

Depuis la rue, les dark stores intra-urbain sont visibles par les flux de livreurs entrants et sortants, qui sont très forts pendant les pics de livraisons (en fin de journée par exemple). Sur le cliché Figure 16 nous pouvons voir l'intérieur d'un dark store de *Gopuff* dans le 19<sup>e</sup> arrondissement qui n'était pas encore en activité, observé à travers les vitres. Des marchandises non périssables comme des couches ou des canettes de boissons avaient déjà été livrées sur palettes, alors que les étagères n'étaient pas encore montées. À gauche, nous pouvons voir un dark store situé dans le 18<sup>e</sup> arrondissement, sa surface est de 516 m<sup>2</sup> et la destination du local est l'activité artisanale, comme l'indiquait une pancarte vue sur Google Vtreet View (avril 2021). Nous pouvons voir deux vélos cargos aux couleurs de *Gopuff* stationnés sur la voirie publique, nous ne les avons pas vus être utilisés. Sur la figure 16 et 17 nous pouvons voir comment l'intérieur d'un dark store ressemble à un agencement de commerces avec des étagères formant des rayons, à la différence de l'absence d'étiquetage et d'indications aux clients. La figure 16 et 17 nous montre combien l'activité du dark

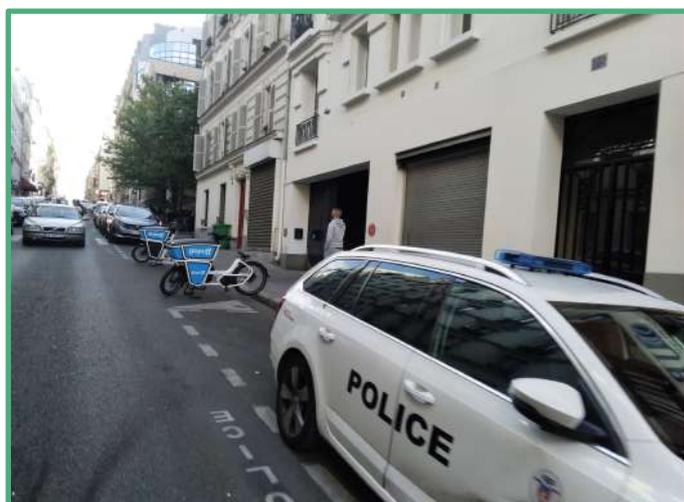


Figure 15 Photographie d'un dark store de *Gopuff* en activité, Paris 18<sup>e</sup>, JM, avril 2022



Figure 16 l'intérieur d'un dark store en déménagement, Paris 19<sup>e</sup>, JM, avril 2022

store déborde dans l'espace de la rue avec le stationnement des véhicules de livraison, ici des vélocargos.

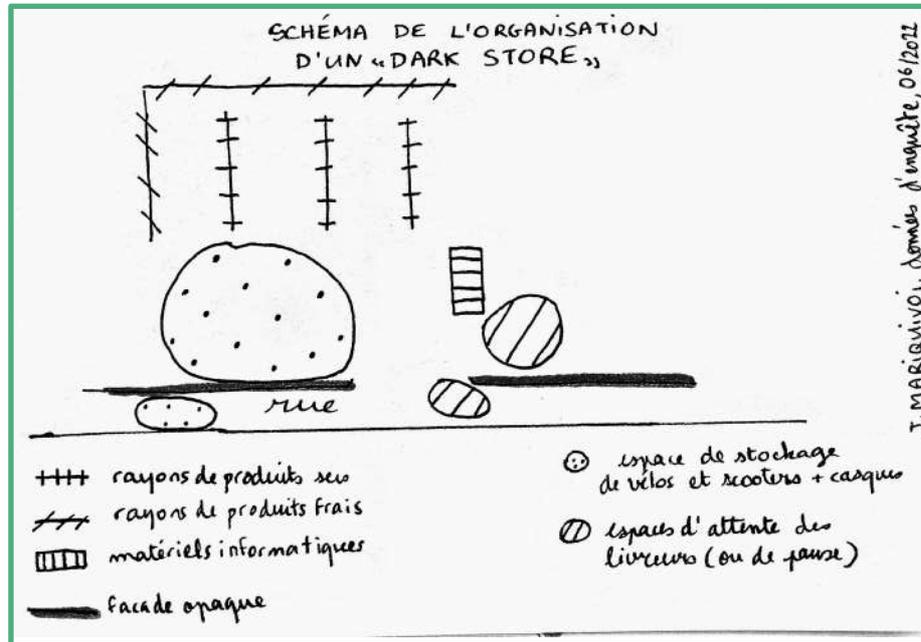


Figure 17 Schéma d'un dark store, Joséphine Mariquivoi, juin 2022

Dans cette partie nous avons pu étudier le cas de *Gopuff*, un acteur ancien du quick commerce mais nouveau venu en France. La simplicité de la commande depuis l'application *Gopuff*, téléchargée sur un téléphone portable cache la complexité d'un fonctionnement logistique nouveau. L'organisation logistique se base sur des flux et espaces variés, dont certains sont très visibles et ont des effets sur la rue et l'espace urbain comme les flux de livreurs ou es dark stores, et dont d'autres sont moins visibles comme les flux de camions. Pour continuer notre réflexion à propos des effets du e-commerce alimentaire sur la ville et sur leurs fonctionnements, nous allons à présent présenter les résultats d'une seconde étude de cas, *Kelbongoo* un marchand en ligne de produits en circuit-court.

## **6. Le modèle de marketplace en circuits-courts avec des points relais : le cas de Kelbongoo.**

L'étude de cas du modèle de *Kelbongoo* permet d'étudier la logistique d'un acteur qui combine le modèle économique de *marketplace* et celui de la vente de produits fermiers en circuits-courts.

### **6.1. L'e-commerce : une aubaine pour les circuits-courts**

Si les modèles de circuits-courts évoquent plus le marché de producteurs et la vente à la ferme, ils peuvent avoir d'autres formats de vente.

#### **6.1.1. Les circuits-courts : une multitude de modèles**

La vente de produits alimentaires en circuit-court est organisée par une multitude d'acteurs et prend la forme de modèles économiques et de distribution divers. La vente en circuit-court est définie comme « les circuits de commercialisation individuels ou collectifs comptant au maximum un intermédiaire entre l'agriculteur et le consommateur final (Chaffotte et Chiffolleau, 2007). » (Blanquart et al., 2015, p. 3). Compris au sens économique du terme, cet intermédiaire doit être propriétaire de la marchandise, un intermédiaire logistique comme un prestataire de livraison ne peut donc être compté dans le nombre d'intermédiaires. L'attention à la provenance des produits alimentaires commence après la crise de la vache folle dans les années 1990. Cette tendance répond à la fois à une demande des consommateurs de plus de traçabilité et de qualité dans les produits alimentaires achetés et aux besoins de producteurs et de porteur de projets alternatifs devant l'exigence du système dominant de production et de commercialisation qui se mettait alors en place avec la Politique Agricole Commune de l'Union européenne et la mondialisation. En France, le développement des circuits-courts est lié à l'idée de « défendre une autre manière de produire », lié au développement de l'agriculture biologique et dans un contexte de précarisation du monde agricole (Chiffolleau, 2008, p. 22). Les circuits-courts en sont pas nouveaux mais de « nouvelles formes émergent, tandis que d'autres se renouvellent » (idem, p.22). Nous pouvons en énumérer en les classant en deux parties, la partie vente en physique et l'autre à distance. Depuis 2008, date à laquelle Yuna Chiffolleau avait identifié les catégories de marchés paysans, points de vente collectifs, AMAP et approvisionnement local de cantine scolaire énumérés dans l'article de Yuna Chiffolleau en 2008, il en existe d'autres du fait de la digitalisation des formes de circuits-courts et de la hausse de la demande. L'APUR distingue une offre fixe (commerces indépendants, grandes enseignes, halles alimentaires (rares) et coopératives (très rares) et une offre mobile (distinction entre l'offre historique et des nouvelles structures de livraison de paniers). L'offre mobile se compose dans cette étude de paniers à retirer hebdomadairement dans des points de retraits éphémères, qui s'installent à la fois dans des locaux privés et publics, dont le nombre est en augmentation (APUR, 2022, p. 15). Elle se compose aussi de paniers livrés qui sont eux aussi considérés en augmentation, « le nombre de structures de livraison de paniers a plus que doublé à Paris, passant de 11 en 2018 à 23 en 2021 » (p.15) en expliquant ce phénomène par la flexibilité offerte sur ces livraisons par rapport à des points de retrait, le changement de consommation du milieu urbain et la pandémie du Covid-19. Selon l'APUR, les plateformes internet ont l'avantage « d'un panel de consommateurs

plus important » et de « coûts de fonctionnement plus faibles qu'un point de vente traditionnel » (APUR, 2022, p. 15).

Les circuits-courts comprennent des enjeux logistiques propres. Leur optimisation et leur changement d'échelle sont des défis. La proximité géographique n'est pas intrinsèquement reliée à moins d'émissions de polluants comme le confirment « [...] en France [...] les travaux de Rizet et al. (2008), Perez-Zapico (2008), Mundler et Rumpus (2012). » (Blanquart et al., 2015, p. 13). En effet, le transport des marchandises en circuit-court traditionnel, comme le marché de producteurs, s'effectue par la mobilité individuelle des producteurs avec de faibles quantités, par exemple dans des camionnettes. Cette non-optimisation du transport peut être chronophage et créer des difficultés qui n'ont pas lieu dans des systèmes de distribution traditionnels, dans lesquelles un camion-citerne de lait fait la tournée des différentes fermes sur un territoire par exemple. C'est pourquoi certains acteurs « ont mis en place des solutions logistiques plus collectives plus ou moins complexes : parfois uniquement sur la vente ou la transformation, parfois sur le transport et/ou le stockage (Lacombe, 2013; Messmer, 2013). » (Blanquart et al., 2015, p. 3). De plus, « la question économique est soulevée, car la rentabilité des circuits est très variable d'une exploitation à l'autre (CERD, 2013). » (p.3). La progression de l'usage de nouveaux moyens de communication peut-être un facteur d'une meilleure optimisation de la logistique des circuits-courts. Il a été montré que l'e-commerce BtoB était favorable à un meilleur partage d'information, source de coopération et de mutualisation pour la logistique des circuits locaux en Suède (Nordmark et al., 2012).

En France, les circuits-courts en ligne sont en développement. *Potagercity* est une entreprise rachetée par Carrefour qui propose des paniers de fruits et légumes de producteurs locaux livrés à domicile ou en point relais dans des commerces partenaires. Le modèle de la *Ruche qui dit Oui* propose des points de retraits de commandes de producteurs locaux dans des lieux non-permanents. Les AMAP sont un modèle très répandu et sont des groupements de consommateurs avec un deal éthique qui fonde un lien entre eux et des producteurs, le choix et politique et engageant et n'offre que peu de flexibilité sur le choix des produits et les lieux et horaires de retrait. Au niveau européen, des marketplaces comme *Crowdfarming* permettent d'acheter en circuit-court des produits venant de toutes l'Europe, ce qui montre comment les circuits-courts ne dépendent pas de critère de proximité géographique. Il semblerait que les solutions de vente en ligne de circuits-courts participent à leur diffusion et leur optimisation.

### **6.1.2. La place de marché ou *marketplace*, un modèle économique commun dans l'e-commerce**

*Kelbongoo* se base sur un site internet qui propose plusieurs produits que l'on appelle place de marché, plus communément nommé en anglais le modèle de *marketplace* consiste en la mise en vente sur un site web de produits provenant de différents lieux de productions, souvent les *marketplaces* se basent sur de la livraison à domicile ou en point relais et fonctionnent quasiment sans stocks propres. Sous ces critères, *Kelbongoo* peut être considéré comme un modèle de *marketplace*. Les *marketplaces* les plus connues sont à la naissance de l'e-commerce avec Amazon ou Alibaba qui se sont diversifiés depuis leur début. Dans le secteur d'e-commerce alimentaire, les choses semblent assez similaires. *Greenweez* diversifie son offre en passant de produits

exclusivement alimentaires à des produits non-alimentaires responsables. Nous pouvons remarquer que les *marketplaces* ont une tendance à se spécialiser dans les produits, biologiques, responsables etc.

Le modèle de *marketplace* vendant des produits frais et locaux est très développé en Chine, les études anglophones appellent ce domaine le « retech », d'après la contraction de « retail » et de « technology », désignant l'application des innovations technologiques sur la distribution alimentaire. Ou encore avec des plateformes comme *Pinduoduo*. La logistique de la *marketplace* est souvent à la base de son modèle. Les fonctions d'achats, de stockage, de préparation de commande et de livraisons sont internalisées. Ce qui leur permet des livraisons rapides et efficaces.

### 6.1.3. Circuits-courts n'est plus synonyme de circuit de proximité

Les nouvelles technologies modifient les circuits-courts en leur offrant de nouveaux moyens de communications, ce qui permet de nouvelles possibilités de mutualisation des formes de ventes et de transport (Chiffolleau et al., 2018) et la mutualisation de moyens logistiques et d'atteindre de nouveaux consommateurs (Nordmark et al., 2012, p.1). Le modèle de circuit-court se base sur une chaîne logistique simplifiée, aisée lorsque peu de kilomètres sont parcourus, plus difficile sur les grandes distances. L'économie d'échelle de modèle de *marketplace* en circuit-court peut donc sembler impossible, car l'acquisition d'espaces et de véhicules supports de la logistique demandent certains capitaux, donc des flux massifiés que l'on ne peut avoir avec une aire de production limitée. Les modèles numériques de circuits-courts risquent alors de perdre la valeur initiale associée à leur produit dans l'idée d'une production alternative non centralisée et doivent garder une « taille critique » (Chiffolleau et al., 2018, p. 43). La *marketplace* est une des formes les plus avancées de numérisation des circuits-courts (Chiffolleau et al., 2018, p. 43). Elle est à l'inverse des modèles numériques de vente existants car la plupart des plateformes ne proposent pas de solutions logistiques et laissent le vendeur/producteur s'auto-organiser (RMT, 2022).

## 6.2. Le modèle logistique de Kelbongoo

### 6.2.1. Présentation de Kelbongoo

*Kelbongoo* est une entreprise de vente de produits en circuit court en ligne créé en 2015 par Léa Barbier et Richard Fielding. *Kelbongoo* assure elle-même la collecte des produits alimentaires en Picardie, leur transport jusqu'en région parisienne et leur distribution à travers plusieurs points de vente. L'entreprise détient l'agrément ESUS (Entreprise Solidaire d'Utilité Sociale) délivré par l'État et a pour but de « connecter les populations urbaines aux revenus modestes et agriculteurs aux productions en agriculture bio ou raisonnée » comme le co-fondateur le souligne dans un film documentaire dédié à l'entreprise (Plon, 2019). L'agrément a plusieurs effets sur l'activité économique de l'entreprise : la rémunération des salariés est contrôlée, l'entreprise doit poursuivre « une utilité sociale à titre d'objectif principal » et l'entreprise ne peut être cotée en bourse selon le site du ministère de l'économie (Bercy Infos, 2022)<sup>11</sup>. L'agrément apporte aussi des avantages pour

---

<sup>11</sup> Bercy Infos. (2022, mai 5). *Economie sociale et solidaire : Qu'est-ce que l'agrément « Entreprise solidaire d'utilité sociale » ?* Economie.gouv. <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/agrement-entreprise-solidaire-utilite-sociale-ess>

être financé par de l'épargne solidaire et favorise les investissements par des réductions d'impôts. La co-fondatrice affirme de même « on revend des produits fermiers de qualité, à de petits prix, accessibles pour le plus grand nombre rémunérant de façon équitable nos producteurs à on verse 71 % du prix du reste. ». *Kelbongoo* emploie 45 salariés permanents et sert 25 000 consommateurs avec 2000 commandes par semaine, ce qui représente 11 tonnes de produits par semaine. L'entreprise étant en cours d'agrandissement, nous avons choisi d'étudier le modèle logistique en cours et non son futur.

Quelles sont les stratégies de diversification qui ne se calquent pas forcément avec un modèle de marketplace classique ? Qu'apportent à la chaîne logistique des locaux physiques propres à une marketplace de produits en circuits-courts ? Comment définir les points de vente / de relais / halles de *Kelbongoo* ? Est-ce un modèle nouveau ou déjà existant ? Dans quelle mesure le modèle actuel peut changer d'échelle en garantissant ses valeurs (circuits-courts, prix bas et plus de flexibilité) ? Comment se spatiale la chaîne logistique de *Kelbongoo* ?

## 6.2.2. Résultats

### Une organisation logistique interrégionale entre la Picardie et l'Île-de-France

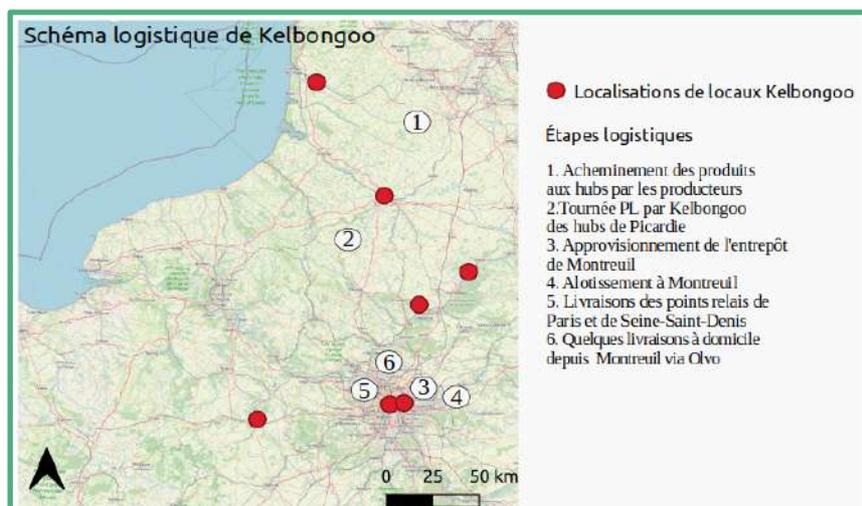


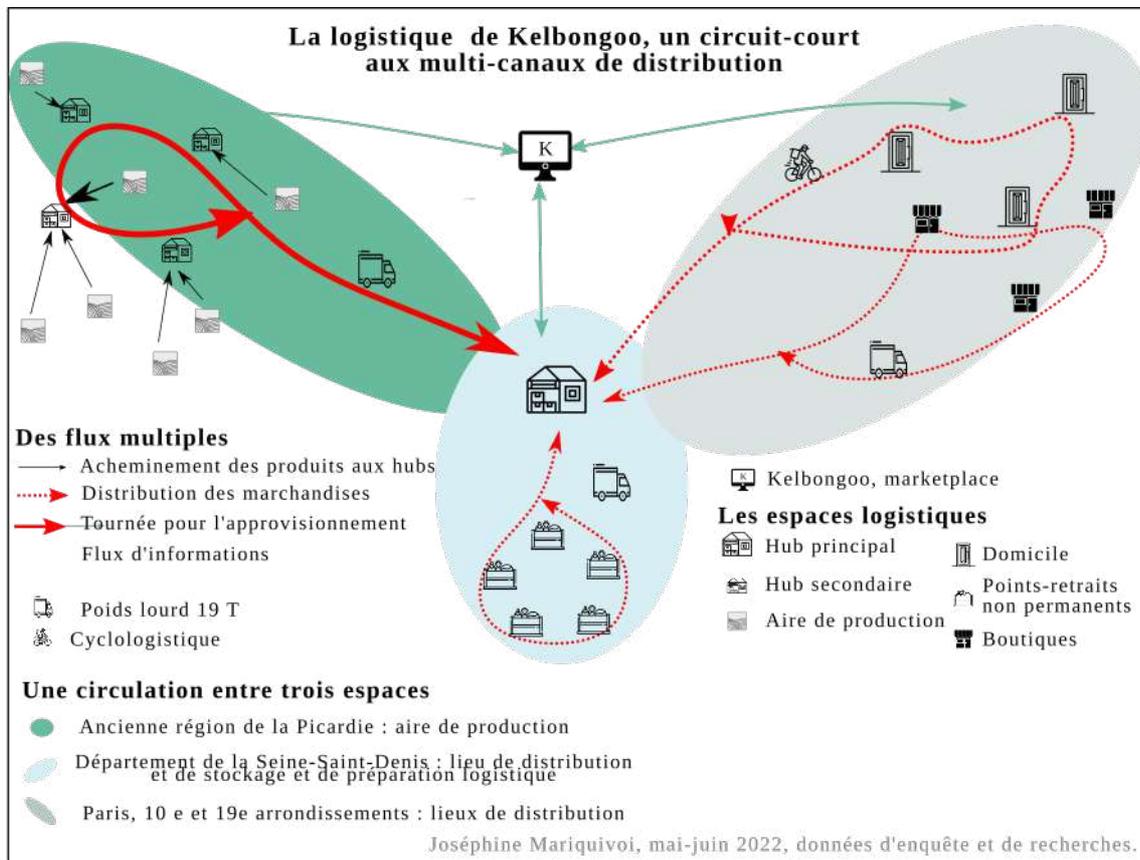
Figure 18 Schéma des étapes logistiques de Kelbongoo, Joséphine Mariquivoi, avril 2022

*Kelbongoo* organise sa chaîne logistique entre la Picardie, ancienne région française fusionnée avec le Nord-pas-de-Calais depuis 2015, et l'Île-de-France (cf. Figure 18). La région comprend les départements de l'Aisne, de l'Oise et de la Somme et son activité économique est tournée autour de l'agriculture intensive notamment de la betterave à sucre. Dans cette région les formes de commercialisation alternatives se développent, en 2018, la commercialisation de fruits, légumes et miel en circuits-courts étaient supérieurs à la moyenne nationale. On peut parler de mobilités de marchandises d'un bassin de production à un bassin de consommation qui traduit une complémentarité entre les deux régions. Les lieux de distribution sont situés dans le Nord-Est parisien et en Seine-Saint-Denis. Ces localisations peuvent traduire la conviction de l'entreprise de rendre les circuits-courts plus accessibles, notamment aux populations plus défavorisées. De fait, le département de Seine-Saint-Denis est le plus pauvre de l'Île-de-France et le deuxième plus pauvre

du pays. Plus de 20 % de la population est au chômage et le taux de précarité y explose, plus d'un tiers des habitants sont sous le seuil de pauvreté. Selon l'INSEE, les communes au bord du canal de l'Ourcq connaissent une forte gentrification, arrivée de nouvelle population et montée des prix. Les produits distribués sont commandés sur une *marketplace*, soit un site en ligne qui rassemble tous les produits disponibles, de différents producteurs qui fournissent Kelbongoo, 40 % des produits sont biologiques, 60 % sont issus de culture raisonnée. Sur le site, les produits s'affichent par catégories afin que le consommateur compose son panier, la variété des produits est différente d'un lieu de distribution à un autre, différence que nous ne pouvons expliquer mais que nous pouvons lier aux configurations de chaque espace (Figure 20, Image 1). Du point de vue des producteurs, *Kelbongoo* est un prestataire de service puisqu'il assure le transport et la mise en vente des produits, comprenant toute la logistique que ça implique. Chaque producteur reçoit par mail une synthèse des produits. Les producteurs cueillent seulement le nécessaire et les apportent au hub de *Kelbongoo*. Les surplus de production sont aménagés par des arrangements dans la mise en vente. Les agriculteurs sont valorisés d'être exportés à Paris où le pouvoir d'achat et le nombre de consommateurs est plus grand. Environ 80 à 100 producteurs fournissent l'entreprise en fonction la saison à travers quatre hubs situés à 30 ou 40 minutes de trajet des fermes (cf. Figure 18 et 20), où les producteurs acheminent eux-mêmes en cageots les marchandises

Un camion part de l'entrepôt de Montreuil la veille du jour d'ouverture des points de vente pour faire une tournée sur les quatre hubs en Picardie (cf. Figure 19). Les marchandises sont réceptionnées dans l'entrepôt de Montreuil à l'issue de cette tournée en vrac, comme le montre l'image 3 avec un poids lourd ouvert sur un quai et une personne qui décharge une palette en vrac. Là, les marchandises sont conditionnées en sachet, en paquet de 1 kg ou 500gr et parfois emballée, c'est l'allotissement, par des employés de *Kelbongoo* (cf. image 4 Figure 20), parfois des personnes en réinsertion professionnelle. Les commandes pour les points relais sont préparées dans des chariots avec casiers. De l'entrepôt de Montreuil part un 19 tonnes loué pour livrer les quatre boutiques dans Paris, avec un système de chariots roulants. Dans les boutiques, les commandes sont préparées dans des casiers, les légumes sont dispatchés dans des bacs numérotés aidés d'un logiciel comme nous pouvons le voir sur l'image 5. La base de cette logistique est un logiciel, codé par le co-fondateur, qui sert pour la préparation des commandes et leur distribution en points relais. L'entreprise a une dimension sociale ESU, qui comprend des obligations de normes salariales et de ne pas être cotée en bourses. Cela démontre comment la logistique est un ajout de valeur sur la marchandise, car l'acteur se place en intermédiaire entre des producteurs et les consommateurs pour leur trouver une débouchée. La tournée en camion de 19 Tonnes des points-relais est commune, celle des boutiques est distincte. La livraison à domicile s'effectue par l'intermédiaire d'*Oivo*, prestataire en cyclologistique (cf. Figure 20 Image 6).

Figure 19 Schéma du modèle opérationnel de Kelbongoo, market place de produits en circuits-courts, Joséphine Mariquivoi, juin 2022



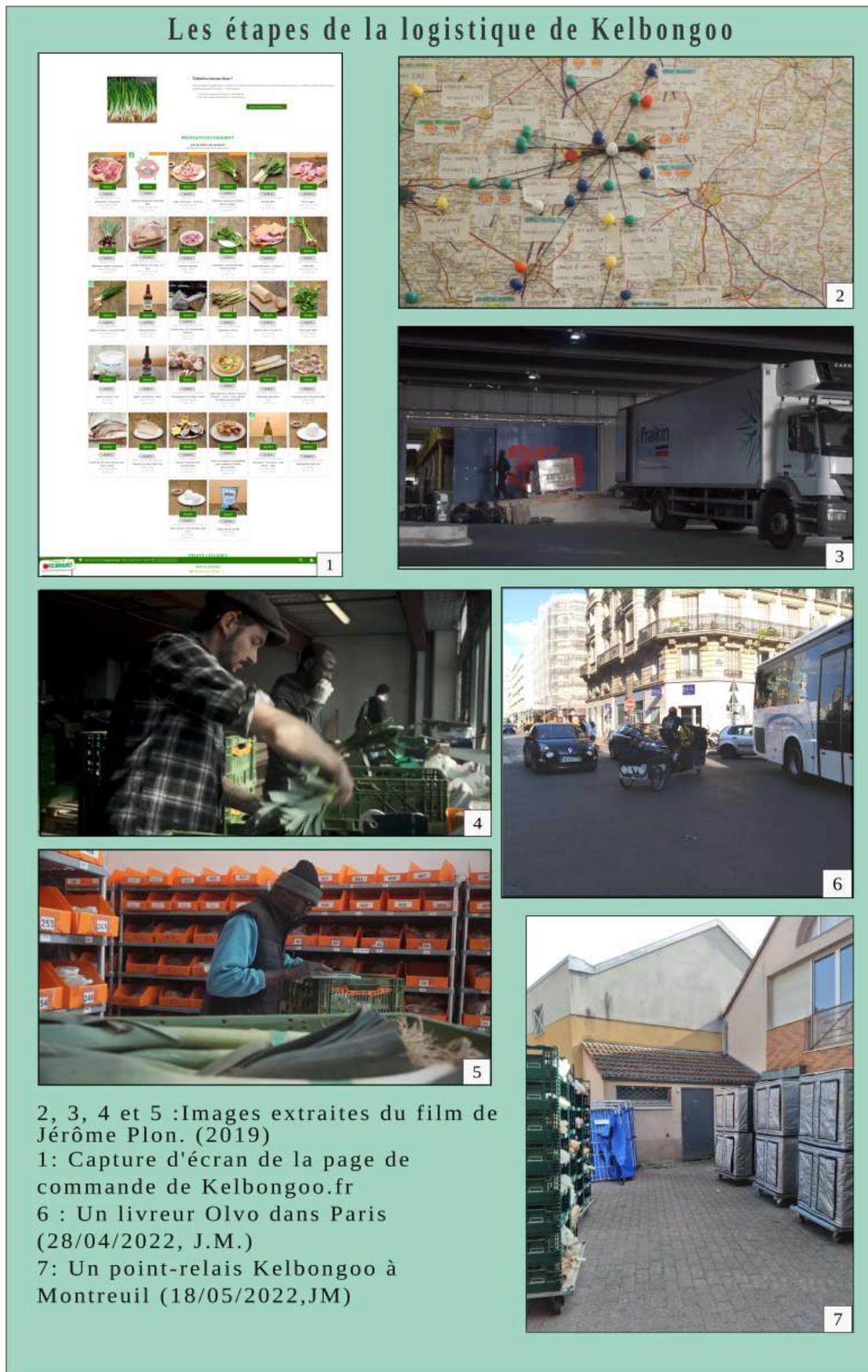


Figure 20 Planche de photographies des étapes de la logistique de Kelbongoo, Joséphine Mariquivoi, juin 2022

## Les boutiques de Kelbongoo

Les boutiques ont plusieurs fonctions. La première d'entre elles est d'être le lieu de récupération des commandes en ligne des consommateurs, comme nous pouvons le voir dans l'affiche sur le mur de la boutique rue Bichat (10<sup>e</sup> arrondissement de Paris) indiquant les horaires pour cette fonction (cf. image 4 figure 18). Les commandes sont préparées dans les locaux de la boutique qui possède au moins deux espaces de stockages, l'un frais, l'autre frigorifique comme le montre la figure 21. Ces espaces sont constitués d'étagères contenant environ 500 casiers en plastiques numérotés oranges et bleus qui permettent le dispatchement des produits unitaires. Les opérations de récupération se font dans la boutique, comme le montre l'image 3, sur de grandes tables prévues grâce auxquelles les consommateurs peuvent remplir leurs sacs avec les produits de la commande, et parfois y ajouter des produits présents dans les présentoirs. Nous pouvons voir sur l'image 3 (Figure 21) l'omniprésence d'outils numériques comme des tablettes ou des écrans qui montrent combien le procédé de préparation est dépendant de logiciels.

La boutique est un point de vente avec des légumes présentés à travers la vitre, comme sur la figure 21 et quelques étagères le long des murs présentant des produits d'épicerie (jus de fruits, bonbons, farines, alcools) et des produits frais dans un frigidaire (fromages, charcuterie). Le rôle de la vitrine est très important dans la construction d'une scénographie commerciale qui agit sur le passant dans la rue. Pour autant, cette fonction occupe un espace bien moindre que le reste des fonctions. On voit sur la Figure 21 image 3 que les étagères de produits n'occupent qu'un espace restreint le long du mur à gauche, au contraire d'une boutique où des rayons rythment l'espace de vente. La définition de cet espace de vente / halle / magasin<sup>12</sup> est difficile. Les fonctions les plus récurrentes sont la préparation et la récupération de commandes passées en ligne. Dans nos observations nous avons pu voir que la fonction de lieu de vente était moins récurrente, les consommateurs passent surtout venir chercher leur commande. Cela s'est confirmé lorsque nous avons échangé avec les salariés qui sont plus des préparateurs-rices de commande que des agent-e-s de vente. La mixité fonctionnelle de cet espace tend plutôt à l'objectif commercial d'avoir une interaction entre la marque et les consommateurs, mais aussi avec les produits qui sont présents physiquement, ce qui peut mener à l'acte d'achat, suivant l'« *hello effect* ». En ce fonctionnement de lieu de retrait de paniers de produits en circuit-court, le modèle de vente de *Kelbongoo* peut s'apparenter à une AMAP, mais sa nature d'entreprise octroie aux consommateurs une plus grande flexibilité. Par exemple les paniers d'AMAP, qui sont des associations, ont des quantités et variétés de produits fixes. Les marges de choix en termes d'horaires et de lieu de retrait, de variété des produits et de quantités sont restreintes. D'autre part, *Kelbongoo* évite aux producteurs et productrices une logistique complexe et des déplacements accrus issus du modèle de distribution en circuit-court. En effet, la distribution en circuit-court entraîne plus de déplacements personnels de la part des fournisseurs (Raton & Raimbert, 2019), mobilités qui peuvent être des freins à un engagement vers un système de distribution alternatif qu'est le circuit-court.

---

<sup>12</sup> Ces noms sont ceux retenus dans les désignations de l'entreprise ou des salariés, le mot « halle » était inscrit sur une porte d'une boutique, les salariés des magasins parlent de « boutiques » ou de « magasins » ou de « lieux de vente ».



**Les boutiques de Kelbongoo**  
 1: Les casiers de préparation de commande  
 2: Les tables de retrait de commandes  
 3: L'espace de la boutique rue Bichat  
 4: Les horaires de la boutique rue Bichat  
 5: La vitrine de la boutique rue Bichat  
 Mai 2022. Photographies de l'auteur, excepté la 1 de Suzanne Friedrich.

Figure 21 Planche de photographies des boutiques de Kelbongoo, Joséphine Mariquivoi, juin 2022

## Les points-relais de Kelbongoo

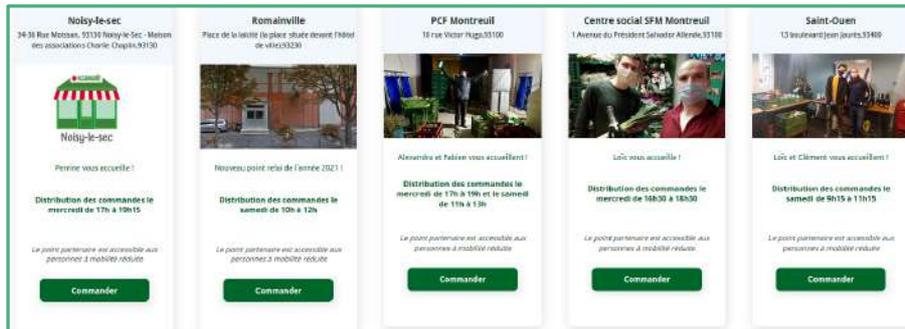


Figure 22 Capture d'écran de la présentation des points-relais de Kelbongoo sur leur site web, J.M., mai 2022

Les points-relais se tiennent dans cinq lieux, à des horaires différents, comme le montre la figure 22, deux fois ou une fois par semaine dans le département de Seine-Saint-Denis. Les commandes sont livrées à partir de l'entrepôt de Montreuil, dans des casiers roulants et déchargées en 30 minutes à trois personnes. Au point-relais où nous avons assisté en mai 2022 à l'opération de retrait de commandes comme le rapporte la planche de photographies de la figure 24, il y avait 6 étagères roulantes (image 6 et 7 figure 24), nommées « rolls » par les salariés rencontrés. La moitié des contenants sont réfrigérés, en gris sur l'image. Chacun comprend 16 casiers de chaque côté. 96 casiers sont présents en tout mais seulement 48 commandes si l'on convient que chaque commande détient des produits réfrigérés. Tous les produits ne sont pas dans les rolls, les produits fragiles ou trop volumineux sont disposés dans des cageots empilés au sol. L'image 8 montre l'empilement des cageots sur le sol, contenant des produits d'épicerie (des chips) ou des produits fragiles (des fraises et de la salade), ce qui traduit une organisation avec le moindre matériel possible, les cageots pourraient être présentés sur des tables par exemple. Les consommateurs arrivent, ils font scanner leur portable par la tablette d'un des deux salariés présents. Les consommateurs se servent ensuite dans leur compartiment et dans les cageots au sol, parfois aidés des salariés. Les points-relais sont situés selon le salarié interrogé dans des « lieux alternatifs », le lieu observé était l'arrière-cour du PCF. Le salarié nous a aussi fait connaître les défauts de l'endroit, ils sont soumis à la pluie, au vent et au froid à certaines saisons, malgré le déploiement d'un barnum en cas d'intempéries. La scène donne une impression de logistique bricolée et peu organisée. Les cinq points-relais n'ont pas les mêmes horaires, le poids lourd qui fait le dépôt des commandes vient ensuite chercher les casiers vides.



Figure 24 Planche de photographies des points-relais de Kelbongoo, JM, juin 2022

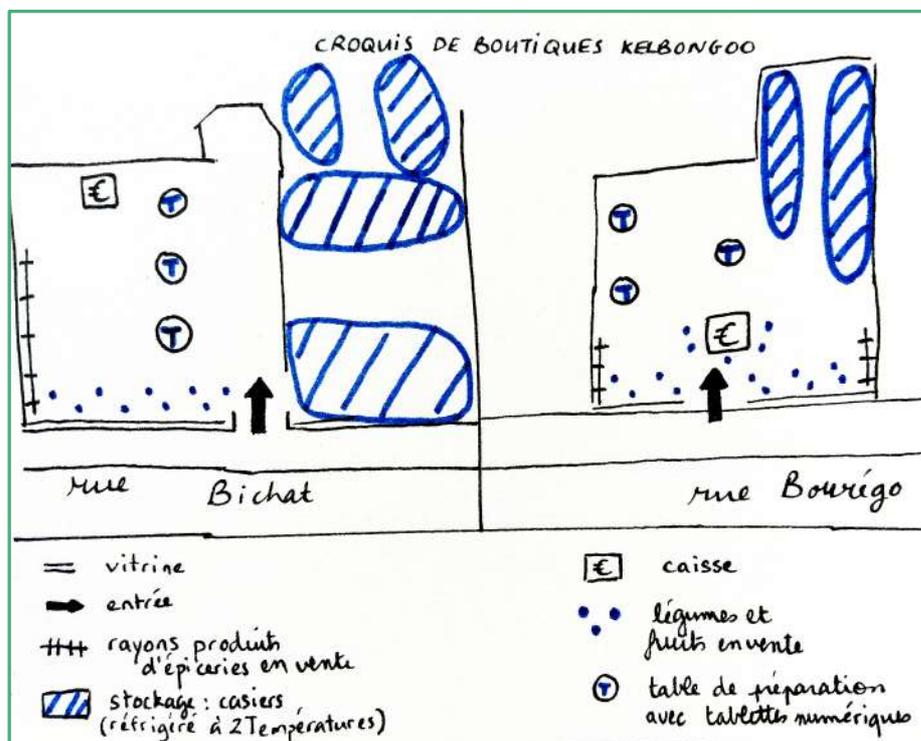


Figure 23 Schéma des boutiques de Kelbongoo, d'après observations, .M., juin 2022

### 6.2.3. Les limites de nos résultats

*Kelbongoo* pourrait être une AMAP technologisée, dans laquelle la relation entre les consommateurs et les producteurs n'est plus directe et sans les interactions sociales que cela comporte. Les producteurs et consommateurs ne se voient pas et n'échangent pas, car l'échange se réalise par un intermédiaire, acteur économique qui est prestataire logistique pour les deux parties. L'AMAP exigerait un contrat plus engageant pour les consommateurs comme aux producteurs car moins flexible et plus basés sur des idées politiques et une éthique. Cette dynamique peut se situer comme solution vers des circuits-courts de produits alimentaires dont la logistique urbaine est optimisée, donc plus efficace et qualitative sur les enjeux environnementaux.

Nous avons étudié le modèle logistique de *Kelbongoo* existant, avant sa mutation. Notre étude de cas se base sur des faits observés et entendus à une étape où l'organisation logistique de l'entreprise était en restructuration. Un nouvel entrepôt situé à Blanc-Mesnil venait d'être acquis et des affiches sur les murs des boutiques indiquaient que *Kelbongoo* cherchait plusieurs nouveaux locaux pour ouvrir plus de boutiques à Paris. Peut-être que leur nouvel entrepôt permettra à l'entreprise de mieux cumuler des fonctions logistiques et de diversifier leur offre de service déjà existante comme la livraison à domicile de panier en vélo-cargos avec le prestataire cyclologistique *Olvo*. Pour connaître les stratégies et difficultés à résoudre du point de vue de l'entreprise, il nous aurait fallu interroger une personne de la direction de *Kelbongoo*, que nous avons essayé de joindre sans réponses.

Ce deuxième modèle nous permet de comprendre comment les nouvelles formes d'e-commerce alimentaire peuvent modifier des segments de ventes aussi spécialisés que les circuits-courts. Ici, l'e-commerçants *Kelbongoo* joue un rôle central de prestataire de service pour les producteurs comme pour les consommateurs. Son modèle de vente et de distribution s'appuie sur quasiment tous les canaux de vente et modifient la fonction d'espaces logistiques finaux, vers une fonction d'interaction avec les consommateurs.

## 7. Les paniers à livrer avec abonnement comme un nouveau modèle à investiguer

### 7.1. Les paniers-recettes : dynamiques de développement et historique

#### 7.1.1. Les paniers-recettes, des acteurs en forte expansion sur le marché français et parisien.

L'importance du marché de panier-recettes en France, tant en termes de chiffre d'affaires qu'en termes de diffusion de ce mode de consommer est en décalage avec la rareté des études et des articles de presse qui leur sont consacrés. En effet, ce marché, aussi appelés « panier à cuisiner », « box à cuisiner » ou encore « box repas »<sup>13</sup> est celui qui a connu la plus forte croissance avec une multiplication des ventes par 5, entre 2019 et 2021 et avec le plus gros chiffre d'affaires, 1,2 milliards d'euros, ce qui représente 5 % de la livraison à domicile (Delvallée, 2022). Les Français·e·s les connaissent mieux et y ont plus recours qu'aux services du quick commerce (Delvallée, 2022).

#### L'abonnement hebdomadaire comme force



Figure 25 Planche de photographies du colis et de l'application d'Hellofresh, JM, août 2022

<sup>13</sup> En anglais, « meal-kits »

Le fonctionnement des paniers-recettes est semblable à travers le monde en proposant « des « *colis contenant une recette et ses ingrédients, qui sont pré-portionnés et souvent individuellement emballés [...] livrés à travers un service de messagerie jusqu'au domicile des consommateurs* (Heard et al., 2019, p.189) comme le montre la Figure 25. Ce modèle est vu comme une manifestation de l'émergence de l'e-commerce comme moyen d'approvisionnement en courses alimentaires quotidiennes, de faciliter, simplifier le quotidien et de résoudre la panne d'inspiration culinaire, visant surtout les jeunes familles et un public féminin.

Les modèles économiques des systèmes de paniers livrés de produits frais alimentaires sont semblables. L'interface de vente est numérique, via une application mobile comme pour *Hellofresh* ou un site web. La base du fonctionnement des paniers est l'abonnement hebdomadaire sans engagement. La culture de l'abonnement issue de l'e-commerce non-alimentaire comme Amazon ou Netflix s'est étendu aux produits alimentaires (Wagner et al., 2021). L'abonnement peut constituer la vraie force de ce modèle, la fidélité des consommateurs permet de mieux prévoir les stocks, comme le partage le CEO d'*HelloFresh* dans un podcast (Oshag, 2021). L'abonnement permet des consommateurs qui font des achats plus réguliers et dépensent lors de leurs achats en ligne (Wagner et al., 2021, p. 2), sachant que la livraison est ici hebdomadaire. Une salariée d'*Hellofresh* nous a révélé combien l'abonnement était à l'appui de prédictions appelées *forecasts* pour gérer les stocks et pouvoir anticiper l'étape de production que nous expliquerons par la suite. La salariée de *HelloFresh* nous explique, « Plus nous sommes performants avec nos algos de prévisions, plus nous limitons nos coûts et le gaspillage [...]le défi est d'être à la hauteur techniquement, d'avoir des équipes data talentueuses. » Le désabonnement est donc une source d'erreur pour l'entreprise. Plusieurs prises de risques peuvent être prises par les entreprises dans la gestion de leurs stocks selon la flexibilité (dans la marge des commandes) laissées à leurs clients. Basés principalement sur la livraison à domicile, suivant les modèles de box mensuelles thématiques déjà présentes sur le marché, comme les box beauté, les paniers ont le point de retrait en second canal de distribution. À travers eux, les acteurs mettent en avant leur contribution à la vie de quartier et des petits commerces – surtout des commerces de bouche équipés de chambres froides. Les points de retraits peuvent être issus de partenaires avec des petits commerces de quartier, mais ils peuvent être aussi les enseignes physiques des partenariats capitalistiques avec des grands distributeurs alimentaires.

### **7.1.2. Une diversité d'offre et de services**

Ce secteur voit des *start-up* foisonner, en outre certaines entreprises sont entièrement consacrées à cette activité comme la française *Quitoque*, pour d'autres il s'agit d'une activité complémentaire, comme pour des marketplace (*La Belle Vie*) ou encore des grands distributeurs omnicanaux (*E. Leclerc*), ou encore des entreprises de quick commerce (*Frichti*).

Les offres se veulent très différentes selon les entreprises en termes de prix et de segment de produits, de type de repas visés, quotidien ou festif par exemple. La figure suivante (cf. Figure 26) compare les principaux acteurs *pure players* dont l'activité est entièrement dédiée à ce service qui sont différents en termes d'offre de produit, de modèle économique mais aussi logistique.

Nom	Type d'offre	Gamme de prix (2 personne, 4 repas)	Partenaires livraison à domicile	Points de retrait
 Hellofresh	Produits frais variés.	55€	Chronofresh et Swoopin (électriques et diesel)	/
 Quitoque	Produits frais variés.	59€	Chauffeurs et livreurs cyclologistique internes (cyclologistique et camions)	Via les magasins Carrefour
 Rutabago	100 % de produits bio.	65€	Olvo (cyclologistique)	Via les magasins Biocoop.
 Foodette	Produits de saison et circuits courts.	65€	Delifresh (camions réfrigérés) et Courrier (vélo cargos musculaires)	Via environ 40 petits commerces partenaires à Paris.

Figure 26 Tableau des principaux acteurs du panier à cuisiner à Paris, J.M., juillet 2022 Source : Monpanierrepas.fr comparatif synthétique.

### 7.1.3. L'impact environnemental débattu mais une logistique en coulisse

Le modèle des paniers recette est plus étudié aux États-Unis qu'en Europe. La presse généraliste parle d'abord du fonctionnement des paniers-recettes par rapport aux conditions de travail des travailleurs des entreprises et aux conséquences environnementales liées aux emballages excessifs dus au conditionnement des produits pré-portionnés. Ce modèle suit des choix de consommation devant l'enjeu de circuits alimentaires globaux, en effet « *"l'illusion cornucopique<sup>14</sup> de l'allée des fruits et légumes, où les fruits et légumes apparaissent comme par magie, quelle que soit la saison, et sans les artifices de la logistique mondiale, s'est dissoute* » (Khan & Sowards, 2018, p.8, traduit de l'anglais). Enfin, ces modèles surimposeraient des chaînes logistiques supplémentaires au niveau national et international en créant des hubs, entrepôts et flux (p.9). Pourtant, l'argument principal des acteurs des paniers-recettes est la durabilité de leur démarche, du point de vue de la réduction des émissions avec la réduction des chaînes de transport et de celui de la réduction du gaspillage alimentaire avec une rationalisation des achats et de la cuisine hebdomadaire alimentaire. Des analyses de cycle de vie des gaz à effets de serre des paniers recettes comparés aux produits issus de la chaîne alimentaire au détail traditionnelle ont été effectuées (Heard et al., 2019). Ces études montrent que la chaîne logistique des paniers-recettes peut augmenter l'efficacité dans la consommation des ressources comparées aux chaînes traditionnelles, surtout sur le dernier kilomètre et la distribution, même s'ils génèrent plus d'emballages (Gee et al., 2019), parfois

<sup>14</sup> En référence à la corne d'abondance mythologique.

polluants dans leur production (Butler, 2017). Selon l'article de Khan et Sowards (2018), les paniers-recettes changent la manière anthropologique de faire à manger, ils participent à une standardisation mondiale des infrastructures logistiques, pour autant nos résultats montrent qu'il n'y a pas de modèle standard entre les différents pays où opère *Hellofresh*. Les recherches montrent combien, alors que les paniers-recettes promeuvent le raccourcissement des distances dans les chaînes alimentaires, elles participent en fait à l'élaboration d'une logistique standardisée semblable à celle de la grande distribution (Khan & Sowards, 2018, p. 9). À l'exemple de *Blue Apron*, dotée de hub nationaux et de différents centres de distribution mais qui est plus performante, plus globale car cherche des produits spécifiques et sophistiqués.

Notre recherche documentaire nous a peu apporté d'information quant à la logistique des acteurs des paniers-recettes comparés à d'autres modèles. Dans le monde académique, la principale critique du modèle des paniers-recettes vient de son impact environnemental dû à sa production de déchets d'emballages plastiques de masse et à ses émissions de gaz à effet de serre. Ni l'implantation d'entrepôts frigorifiques parfois ex nihilo, ni les flux engendrés par les livraisons à domicile ne semblent être traitées dans notre corpus documentaire.

## 7.2. Résultats

### 7.2.1. Hellofresh, l'entreprise de panier recette européenne

#### Une entreprise allemande expansion mondiale.

*Hellofresh* est fondée il y a 10 ans en Allemagne où elle est cotée en bourse, présente dans 16 pays, elle s'est implantée en France via son antenne néerlandaise en 2018 et a lancé en 2020 sa première équipe et bureaux parisiens, de 70 personnes aujourd'hui. La pandémie a été un facteur de croissance avec des ventes multipliées par soixante selon notre entretien. La France reste un marché mineur dans le chiffre d'affaires totale de l'entreprise, même si elle a un fort potentiel : peu de concurrents, encore des possibilités d'expansion par des acquisitions de nouveaux clients. L'application propose aujourd'hui 21 recettes par semaine livrées partout en France métropolitaine en dehors des îles.

Dans quelle mesure *Hellofresh* modifie les flux alimentaires dans la ville, dans l'espace ? Comment s'exprime spatialement et matériellement, en termes de bâtiments, la logistique d'*Hellofresh* ?

## La logistique centralisée de Hellofresh : vers un raccourcissement de la chaîne logistique

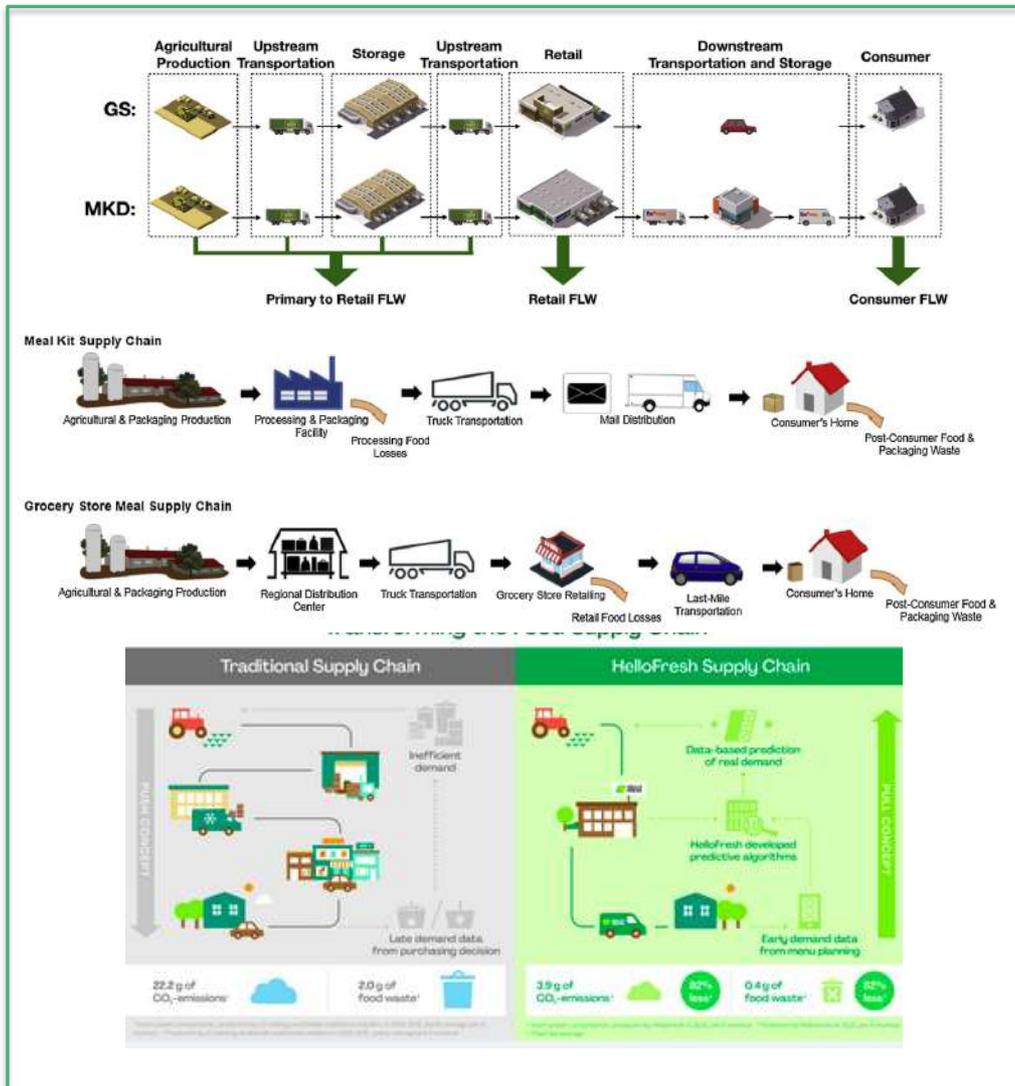


Figure 27 Trois schémas des chaînes logistiques des meal kits, en haut d'après Heard et al. (2019), au milieu d'après Gee et al.(2019) et en bas d'après le site web d'Hellofresh France)

Ces schémas (Figure 27) comparent les chaînes d'approvisionnement de la grande distribution et des panier-recette. Le plus haut issu d'un article de l'équipe de Brent R. Heard (2019) est assez simple, car il est construit autour de l'enjeu du gaspillage alimentaire. Le deuxième issu d'un article de Isabella Gee (Gee et al., 2019), est le plus réaliste selon nous. Le troisième est issu du site de présentation d'HelloFresh est encore plus simpliste que le premier puisqu'il ne comprend pas d'étapes de production, cela montre combien l'entreprise argumente son service sur la base du raccourcissement de la chaîne, « le but est de raccourcir le temps entre le producteur et le consommateur » comme nous souligne la salariée enquêtée, or ce raccourcissement temporel ne va pas de pair avec un raccourcissement spatial comme nous allons le voir.

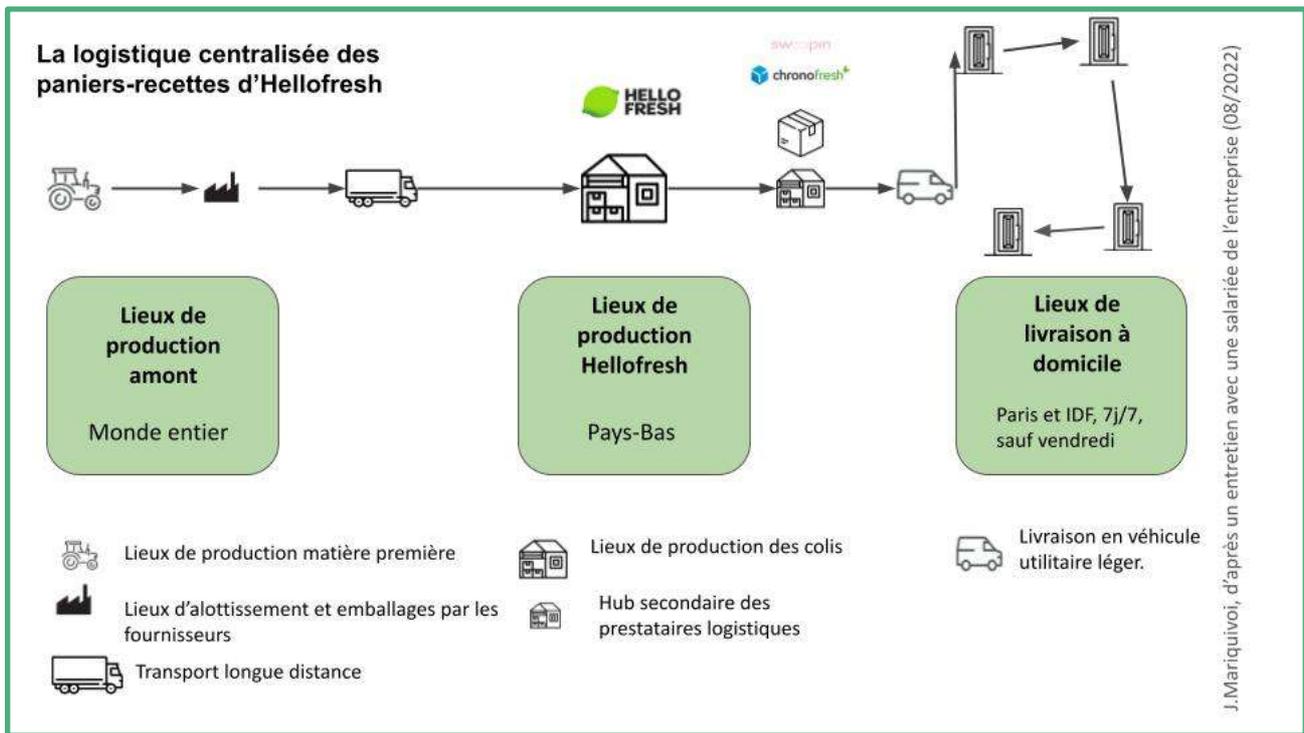


Figure 28 Schéma du modèle opérationnel de HelloFresh pour Paris et sa région, J.M., août 2022

L'amont de la chaîne de production, avant l'entrepôt-usine d'HelloFresh était inconnu à notre enquête, car l'équipe logistique parisienne ne s'en charge pas. Lieu de production, d'arrivée et de départ des marchandises et d'ajout de valeur, les deux entrepôts-usines sont aux Pays-bas, la production d'HelloFresh est encore centralisée dans la région Benelux du fait du récent développement de l'entreprise en France et de son lancement depuis les Pays-Bas, via Lille en ville test. Pour les 15 pays dans lesquels l'entreprise est installée, HelloFresh détient 25 équipements logistiques (Oshag, 2021). Les entrepôts-usines ont la fonction principale de production, c'est-à-dire de lignes d'assemblages de marchandises, une ligne par recette proposée. La plupart de l'allotissement et des emballages sont réalisés en amont par les fournisseurs, seuls les produits frais sont mis en paquet en ce lieu. « Tu commandes, on communique ta commande aux fournisseurs qui apportent le lendemain. Le lendemain on passe en production, dans la box on met tant de carottes, tant de machines. La box est injectée (terme venue du réseau postal) le lendemain chez les prestataires last mile. » (propos rapportés d'un entretien du 03/08/2022 avec une salariée logistique d'HelloFresh). Le processus intralogistique est guidé par des technologies de pointes. Dominik Richter, fondateur d'HelloFresh, interviewé dans un podcast en 2021, décrit le processus de l'intralogistique pour la préparation des commandes en les comparant à ceux des usines manufacturières, il énonce « Ça commence par l'entrée. Les commandes sont programmées pour arriver dans des créneaux de cinq à dix minutes, subissent des contrôles de qualité, puis sont mises en stock. De l'inventaire, certains vont directement à la ligne d'assemblage. D'autres vont d'abord dans notre espace de valeur ajoutée au sein de nos sites de fabrication, où nous mélangeons différents ingrédients, faisons mariner des viandes, ou mélangeons des sauces ou des épices. Et puis, en gros, nous remettons tout ça en stock. Et ensuite du stock à la ligne d'assemblage, c'est semi-automatisé. Il y a toujours une grande partie manuelle, mais aussi une bonne partie de la technologie

que nous utilisons pour nous assurer que nous pouvons choisir de manière aussi efficace et productive que possible et assembler tous les différents ingrédients et kits de repas dans le bon ordre. Au bout de la chaîne d'assemblage, tout passe par un énorme réseau de triage où nous prélevons et emballons les différentes boîtes et commandes sur des palettes, que nous confions ensuite soit à des sociétés de livraison tierces, soit à nos propres flottes de livraison. Nous exploitons donc à la fois un réseau de livraison tiers et, dans de nombreuses régions, nous avons commencé à mettre en place notre propre réseau de livraison. » (Oshag, 2021 [00:14:26] traduit de l'anglais). Nous pouvons émettre l'hypothèse que les procédés décrits sont transposables à la plupart des usines *Hellofresh*.

### La livraison à domicile comme seul canal de distribution

La livraison s'effectue seulement par des prestataires *last-mile* en véhicules utilitaires légers en sous-traitance, qui sous-traitent parfois eux-mêmes qui peuvent comprendre environ 50 colis par véhicule. Le principal livreur est *Chronofresh*, car c'est le seul à pouvoir livrer partout en France. Le second prestataire est *Swoopin*, en région Île-de-France qui a une plus grande part d'électrique. Les prestataires doivent nécessairement avoir leur propre chambre froide, proche des zones livrées, si erreur. Un des enjeux déterminant de la distribution soulignée par l'entretien est la nécessité de livrée en température dirigée en France, qui n'est pas le cas dans d'autres pays. Pour rappel, la température dirigée est la production par le véhicule d'une température située entre 4 et 6 °C pour ne pas rompre la chaîne de froid, au contraire de la température contrôlée.

La livraison à domicile est le seul canal de distribution contrairement à des concurrents comme *Quitoque* ou *Foodette* qui ont des points de retraits, partenaire ou chez des petits commerçants pour le deuxième selon les informations récoltées sur les sites web des marques. *Carrefour* propose par exemple la liste des 445 magasins en France où les consommateurs peuvent venir retirer leur paniers *Quitoque*<sup>15</sup>. Les points relais nécessitent les mêmes contraintes sanitaires que les livraisons, c'est-à-dire des hubs réfrigérés pour les deuxièmes tentatives de livraison. Il n'y a pas de livraison en vélo cargos, car il n'y a pas de prestataires existants dans le marché actuel pour stocker au frais et livrer en transport réfrigéré selon notre entretien. De plus, les volumes disponibles par tournée en vélo cargos sont trop faibles et n'intéressent pas *Hellofresh*. La livraison comporte de nombreux défis car les colis doivent être livrés en main propre.

L'existant est à mettre en perspective avec des évolutions futures évoquées par notre enquête. *Hellofresh France* a acquis un entrepôt dont l'activité commencera en 2023 qui va aussi avec la volonté d'internaliser une partie de la livraison à domicile. Si une partie de la livraison last mile est déjà internalisée depuis mars 2022, la production de box devrait l'être en 2023. Ceci se concrétise en l'acquisition de hubs frigorifiques dotés de parking, d'une flotte de véhicules électriques et de livreurs salariés de l'entreprise. L'expansion géographique ne semble pas être standardisée entre les pays. Par exemple, aux Pays-Bas, toute la livraison à domicile est assurée en propre, ce qui s'explique par un territoire plat et de taille restreinte selon notre enquête. Ce qui n'est pas possible en Haute-Savoie avec des taux de remplissage restreint. De même que les entrepôts qui peuvent être modernes et semi-automatisés ou manuels « où les gens doivent mettre

---

<sup>15</sup> Carrefour. (s. d.). *Quitoque services de carrefour*. Carrefour.fr. Consulté 9 septembre 2022, à l'adresse <https://www.carrefour.fr/services/quitoque>

les étiquettes ». Ces optimisations ont pour but la réduction des émissions comme le souligne le rapport *Hellofresh sustainability Report 2021* dans lequel l'électrification de la flotte, l'optimisation des boxes et des tournées de livraison et l'ouverture de nouveaux hubs pour réduire les distances a permis de réduire les émissions de 50% au Benelux comparé à 2018 (p.16). *Hellofresh Benelux* optimise le retour des colis, soit la *reverse logistics*, procédé étudié par une étudiante allemande dans un rapport de stage qui a pour but de réutiliser les emballages de livraison (Deelen, 2022).

### 7.2.1. Hors-Normes, une nouvelle logistique appuyée sur des chaînes existantes

Le marché de l'anti-gaspillage alimentaire est en pleine expansion. *Hors-Normes* est une start-up française créée par Grégoire Carlier, Sven Ripoché et Claire Laurent en avril 2020 qui s'inscrit dans un modèle anti-gaspillage alimentaire en amont de la chaîne de valeur, dont la logistique est au cœur. En effet, l'application mobile propose de livrer chez le consommateur ou la consommatrice, ou dans des points de retrait dans trois villes différentes : Paris, Lyon et Marseille récemment dans l'ordre d'implantation des fruits et légumes périssables et quelques produits d'épicerie. Cette application se développe à une plus petite échelle, fidélisant 5000 consommateurs à travers ses deux premières villes. Les produits ne sont pas « des produits en fin de vie », contrairement aux modèles de *Togoodtogo* ou *Phénix* par exemple, mais des produits « bons et frais ».

Les achats sont réalisés sur l'application *Hors-Normes*. Le modèle est bâti sur l'abonnement qui permet à *Hors-Normes* de prévoir les stocks, car leurs entrepôts fonctionnent en flux tendus, cela permet aussi d'avoir une prédiction juste aux producteurs et d'éviter le gaspillage. *Hors-Normes* s'inscrit en amont de la chaîne de valeurs et possède les marchandises, achetées moins chers aux producteurs, les produits viennent de toute la France (Figure 29). L'approvisionnement chez des coopératives ou groupement de producteurs permet d'aller chercher les produits en amont de la chaîne de valeur mais avec les bienfaits de la massification des moyens, notamment pour le transport et le stockage, et d'avoir tout de même une réduction des coûts. Un rapport de force s'inscrit tout de même dans le sens où c'est *Hors-Normes* qui choisit parmi les produits refusés ceux qu'elle va commercialiser. Pour chaque ville les produits sont acheminés par des voies traditionnelles dans des hubs comme Rungis, dans lesquels *Hors-Normes* a son quai, les palettes sont ensuite transportées jusqu'à un entrepôt dans lequel les commandes sont préparées. La préparation des commandes s'effectue en partenariat avec des travailleurs-euses de l'association Association Nationales pour le Développement des Épiceries Solidaires (ANDES)<sup>16</sup> *Hors-Normes* s'appuie sur trois entrepôts qui comprennent des parties frigorifiques, un à Orly pour la région parisienne, l'autre à Mions pour Lyon et enfin un autre à Marseille. Chaque entrepôt est divisé en deux zones correspondant à deux températures. Les entrepôts sont livrés plusieurs fois par semaine. Les hubs sont concentrés et centralisés pour éviter d'avoir des pertes. À l'origine, le modèle se base sur un panier fixe, qui offre au fur et à mesure plus de flexibilité au consommateur.

---

<sup>16</sup> <https://andes-france.com>

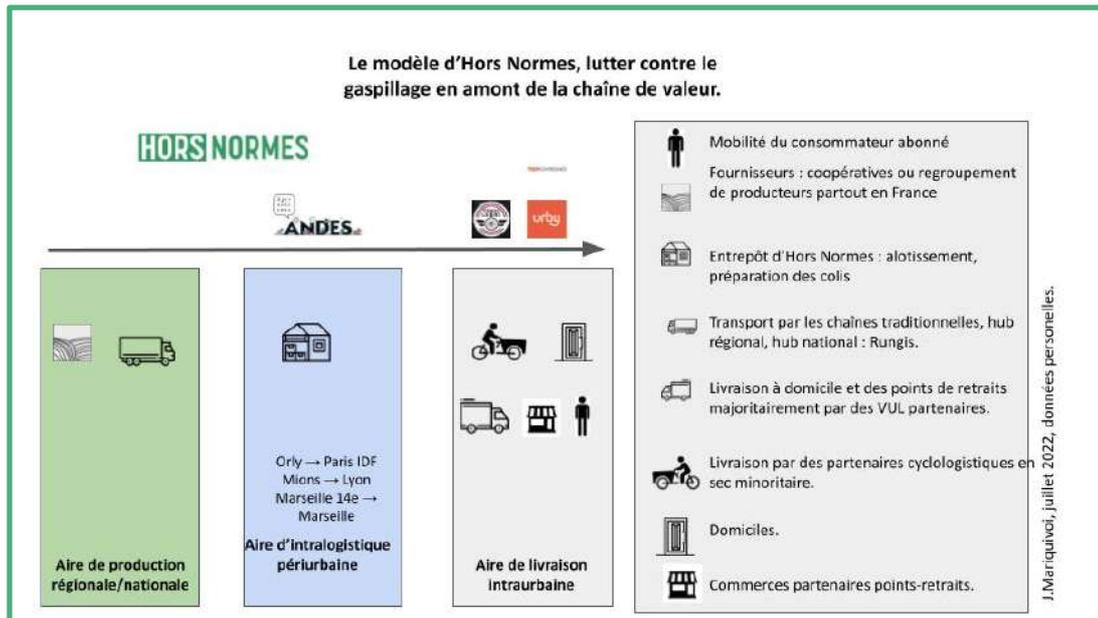


Figure 29 Schéma du modèle opérationnel d'Hors normes

### Deux solutions de distribution

Le point de retrait, un mode classique pour des colis, nouveaux pour des marchandises alimentaires concentre une majorité des commandes. Les points relais en partenariat sont aisés à trouver pour *Hors-Normes*, comme le rappelle Sven Ripoché, un des co-fondateurs de la marque, dans un podcast, les commerçants sont en demande. *Hors-Normes* profite du maillage physique de magasins existant. L'effet de *Hors-Normes* sur ces lieux de commerces est de multiplier. Le partenariat génère du trafic dans les commerces, où les consommateurs viennent retirer leur panier et faire un achat. Le magasin peut devenir un canal de diffusion de la marque et de ses offres à travers l'affichage sur la vitrine, la vitrophanie. Les commerçant·e·s deviennent des ambassadeurs de la marque (Kretz, 2022). Plus *Hors-Normes* a de partenariat avec des commerçants, plus son offre est forte. La tournée des points de retrait s'effectue par des chauffeurs des véhicules utilitaires légers en sec, qui partent de leurs entrepôts, application optimisation de tournée. La livraison à domicile est le mode de distribution le moins important. La livraison est externalisée à des partenaires cyclologistiques comme *Urby* et *Fends La Bise* à Lyon et *Topchrono* à Paris. Cette livraison s'effectue aussi en véhicules utilitaires légers, puisque disponible dans 70 communes autour de Paris. Les processus intralogistiques de préparation des paniers et allotissements s'effectuent par l'intermédiaire d'une association de travailleurs en réinsertion de l'association, qui sont expérimentés dans la préparation de panier anti-gaspillage. Cette main d'œuvre issue de réinsertions professionnelles est embauchée et organisée par l'association.

*Hors-Normes* est l'exemple d'entreprise qui ouvre à un public plus large, peut-être moins militant des solutions d'achats de fruits et légumes plus durables. Son modèle est semblable à celui du marché des paniers à cuisiner, du fait d'un modèle économique basé sur une application et un abonnement et d'équipements logistiques sous forme d'entrepôts dédiés aux fonctions de préparation de commande. Nous pouvons noter plusieurs différences. *Hors-Normes* s'inscrit plus en amont de la chaîne de valeur, ce qui a pour conséquences des fonctions supplémentaires dans les

entrepôts. *Hors-Normes* a plusieurs canaux de distribution dont l'appui sur des points relais partenaires existant est principal, alors que les paniers à cuisiner sont basés principalement sur la livraison à domicile en dehors des partenariats avec des grandes enseignes. Le modèle de *Hors-Normes* comparé à *Hellofresh* est décentralisé, avec plusieurs hubs régionaux. *Hors-Normes* agit comme un agrégateur de services pour les producteurs et les mettant en lien avec des spécialistes de la récupération de produits et avec des spécialistes de la livraison du dernier kilomètre.

## 8. Trois modèles à la croisée des évolutions du commerce et de la logistique des produits alimentaires

Pour rappel, les trois chapitres précédents portent sur trois modèles différents de l'e-commerce alimentaire. Il s'agit du quickcommerce avec l'acteur *Gopuff*, de la marketplace de produits en circuits-courts avec *Kelbongoo* et de la livraison de paniers basée sur un abonnement et une application avec *Hellofresh* et *Hors-Normes*. Une synthèse des résultats est proposée ci-dessous avec un choix de caractéristiques qui différencient volontairement les acteurs étudiés.

	Gopuff	Kelbongoo	Hellofresh	
<b>Support de vente</b>	Application mobile	Site web marketplace	Application mobile	
<b>Logistique</b>				
<b>Offre</b>	Courses de petits volumes minimum 7€	Paniers de produits alimentaires en circuits-courts sans minimum	Paniers à cuisiner minimum 2 repas pour 2 personnes.	
<b>Temps de livraison</b>	moins d'une heure	48h	J+5	
<b>Fenêtre de livraison (Paris)</b>	8h-00h30 dimanche-jeudi 8h-2H vendredi et samedi	<u>Boutiques :</u> 13h15-16/17H-20h30 mercredi 9h30-13h/14h15-16h1 5 samedi <u>Points-relais :</u> mercredi soir et/ou samedi matin	tous les jours sauf le vendredi	<b>Légende</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Point de vente</li> <li> Dark store</li> <li> Entrepôt</li> <li> Domicile</li> <li> Transport</li> <li> Livraison en vélo-cargo</li> <li> Livraison scooter / VAE</li> <li> Lieu de production / fournisseurs</li> <li> Centrale d'achats</li> <li> Points-relais temporaire</li> <li> Mobilité des consommateurs</li> </ul>

Figure 30 Schéma de synthèse des différentes études de cas du mémoire, J.M., août 2022

### 8.1. Des exemples d'e-commerce alimentaire particulier dans le contexte actuel

#### Le quick commerce, un phénomène éphémère témoin d'une profonde mutation

Le choix de notre objet d'étude du quick commerce peut surprendre à cause de son caractère éphémère et en tant qu'objet visé par des dénonciations des collectivités publiques (El Hassani, 2022a). Il peut aussi paraître évident dans ce contexte, d'ailleurs, de nombreuses études ont démarré en même temps que la nôtre, au sein de notre chaire ou parmi des étudiants de nos encadrants<sup>17</sup>. Mais il nous semblait intéressant d'étudier un phénomène nouveau sur lequel peu

<sup>17</sup> Nous pouvons citer le travail en cours d'Heleen Buldeo Rai (postdoctorante à la chaire *Logistics City*) sur les micro-entrepôts, le travail de groupe des étudiants de l'école des Ponts dont Eulalie Creusé et Baptiste Jablonski, le travail cartographique en cours de Keenan Ouaksel (stagiaire de la chaire) sur le quick commerce à Paris et Ney-Work ou la recherche en cours de Camilo Bedoya (stagiaire de la chaire) sur l'e-commerce en Amérique Latine et en Espagne.

d'études s'étaient penchées lorsque nous avons commencé la nôtre. Cet objet impacte aussi l'espace, comme le montre les conflits publics. L'actualité montre que le développement de ce modèle est ralenti par un double contexte d'inflation et de perturbations des marchés financiers par la guerre en Ukraine, comme en témoigne la presse (El Hassani, 2022b). Chaque nouveau consommateur d'une application de quick commerce coûte aux entreprises qui multiplient les publicités et les promotions sous formes de publicités dans les transports en communs ou sur les réseaux sociaux, de partenariats avec des influenceurs ou encore de distribution de tract dans les rues.

Pourtant, ce développement est à replacer à l'échelle des deux dernières années, durant lesquelles le modèle a connu un essor fulgurant sur le continent européen. Il est aussi à replacer dans un mouvement de digitalisation, spécialisation et diversification des formes de commerces alimentaires à toutes les échelles (Dannenberg et al., 2020). L'importance de cette forme dans des sociétés plus numérisées comme en Asie est à mettre en perspective avec les nouveaux marchés européens pour réfléchir leur impact sur les espaces urbains et sur nos sociétés. La pérennité du modèle du quick commerce semble menacée par l'exigence de rentabilité provenant des fonds d'investissement, et par l'accessibilité remise en question des localisations intra-urbaines dans les villes denses (El Hassani, 2022b). En outre, puisqu'elles génèrent des nuisances par l'exercice d'une activité inappropriée pour le lieu, les entreprises ont des problèmes de voisinage, par exemple à Berlin pour *Gorillas* où les voisins se rendent autour des micro-entrepôts pour bloquer les travailleurs ou atteindre les vélos considérés comme gênant pour les piétons, comme le rapporte un article du New York Times (2022). Lors de ces derniers mois, les acteurs du quick commerce ont licencié des travailleurs et travailleuses parfois en très grand nombre, 1400 pour *Getir* et 300 pour *Gopuff*. En cela nous pouvons dire que le quick commerce cristalliserait les inconvénients de l'omission de la logistique urbaine dans la ville (Boyer-Dry, 2022) et de l'hyper mobilités des capitaux. Pour autant, il reste un marché de niche. Cependant, en Chine le quick commerce est le modèle économique minoritaire représentant moins de 10 % du marché de l'achat de courses en ligne, devancés de très loin par le modèle de *marketplace*, avec plus de 60 % de part de marché. Celles-ci sont fortes d'une très large catégorie de produits (plus de 100 millions), d'une livraison d'un à trois jours appuyée par un tiers logistique urbain et souvent un approvisionnement direct chez les producteurs comme *Pinduoduo* qui a coupé ainsi les chaînes de valeur. Le marché français détient pour les quick commerçants ses propres spécificités, dues aux goûts des consommateurs et à la morphologie urbaine dense. Le modèle du quick commerce est rentable en Allemagne où le marché est plus mature et où la population a une préférence culturelle pour la livraison à domicile alors que les Français préfèrent les systèmes de drives et de points de retrait (Seidel, 2021).

Le choix de *Gopuff* peut aussi s'avérer surprenant, car au moment où nous avons commencé à étudier la start-up, elle était lancée depuis moins de trois mois en France. Pour autant, l'entreprise est l'une des plus « âgées » parmi ses semblables, elle est aussi celle qui a levé le plus de fonds et qui a une forte capacité de développement dans les villes françaises. Prendre une autre marque en exemple n'aurait rien changé tant les entreprises semble fonctionner toutes sur les mêmes modèles.

## **Le choix de Kelbongoo, un circuit-court de type nouveau en France**

Le choix de *Kelbongoo* s'est réalisé conjointement avec Suzanne Friedrich, collègue stagiaire qui travaille sur les enjeux immobiliers et foncier de la logistique des circuits-courts. L'entreprise est de taille raisonnable pour être étudiée, son périmètre géographique de vente est restreint et l'entreprise fonctionne avec ses propres moyens.

Les *marketplaces* dotées de points relais et de boutiques physiques nous semble aussi un nouveau phénomène. Il montre l'effet sur la ville d'un modèle de vente en ligne, le passage de ventes virtuelles à de la vente en physique alors qu'auparavant, il s'agissait plutôt d'entreprises basées sur des points de vente physique qui se digitalisaient. Les autres *marketplaces* s'appuient souvent sur des paniers à retirer dans des magasins existants qui participent aux dynamiques commerciales et économisent des frais de locations immobilières (Chiffolleau et al., 2018), mais cela demande une autre organisation logistique dans laquelle des tournées en véhicules utilitaires légers sont réalisées dans la ville, avec des commandes déjà préparées. Aussi spécialisé qu'il soit le modèle de *Kelbongoo* n'est pas une exception, à l'exemple de *Rechstreex*<sup>18</sup> aux Pays-bas qui proposent la vente en ligne de produits alimentaires en circuit-court autour de la Hague et de Rotterdam avec des points de retraits physiques et un service de livraison à domicile. Ils mettent en avant le prix juste, l'accès à des produits alimentaires frais et bon pour la santé avec des lieux de production situés à moins de 50 km des villes. Les points de collection sont nombreux et la commande changent selon tles points de collecte qui sont gérés par un « chef de district » sur le modèle des *pop model*, soit d'ouverture temporaire de magasin, depuis des maisons particulières, des écoles, des restaurants ou des bureaux, livrés par le camion de livraison de l'entreprise dans une tournée générale. Le lieu de collecte détient plusieurs fonctions car il est aussi vu comme un potentiel lieu de rencontre entre le voisinage et d'échange autour d'une alimentation plus durable, mais il est ouvert de façon temporaire, seulement deux jours par semaine pendant un étroit créneau.

### **Des limites méthodologiques dans l'étude des modèles**

Notre étude rencontre certaines limites méthodologiques. Notre étude des données de localisation logistique peut comporter des erreurs. Dans l'analyse des localisations de *Gopuff*, certains points étaient des « boîtes noires » (Heitz et al., 2017), non visibles sur une photographie satellite dont la campagne était trop ancienne, ni sur *Google Street View*, qui ne prend pas en compte toutes les rues et dont les campagnes peuvent elles aussi dater. Pour être exact, il aurait fallu poursuivre la méthode d'Adeline Heitz et de Pierre Launay, faire du terrain pour observer ces points un à un. Par manque moyen et de temps, nous ne nous sommes pas rendus sur ces localisations qui s'étendent sur plusieurs départements d'Île-de-France. Il en est de même pour les localisations picardes de *Kelbongoo* que nous n'avons pas vérifiées par nous-mêmes.

---

<sup>18</sup> <https://www.rechstreex.nl/bestellen-bij-rechstreex>

## 8.2. Trois modèles d'e-commerce pas si opposés

### 8.2.1. Réponse à l'hypothèse 1 : L'e-commerce alimentaire modifie la relation entre espaces commerciaux et logistiques urbains.

Cette première hypothèse entendait analyser le développement de l'e-commerce alimentaire au prisme de ses espaces logistiques qui investissent d'anciens espaces de commerces physiques initialement destinés au commerce en rez-de-chaussée d'immeuble. Les trois modèles montrent plusieurs facettes de l'organisation logistique de nouvelles formes d'e-commerce alimentaire. Les deux acteurs étudiés n'ont pas les mêmes conséquences à la même échelle. Avec *Gopuff*, nous avons étudié le déploiement international de structures avec des rachats d'entreprises par un acteur étranger en France, grâce à un très gros capital risque et une expérience de presque 10 ans. Avec *Kelbongoo*, nous avons étudié l'optimisation de la logistique de produits en circuits-courts par un acteur de base, à la petite échelle de Paris et de la Picardie. Les atouts du modèle du quick commerce se confondent avec la mutation de la logistique de la distribution et des acteurs omnicanaux. Pourtant, tout de suite, il est difficile de comprendre comment des acteurs, dans l'hypothèse qu'ils deviennent des épiciers en ouvrant les dark stores pour être légaux, vont pouvoir tenir face à la concurrence des maillages commerciaux. Des études ont montré que la livraison préparée dans des magasins ouverts au public était peu efficace (Dethlefs et al., 2022).

La logistique ne permet de saisir qu'une partie de ces acteurs qui sont nouveaux, dont le modèle économique est à la croisée entre le modèle du numérique et celui de la distribution. Par exemple, ce que les acteurs de la vente appellent *retail media* est aussi un moyen de développement, au lieu d'être des prestataires seulement pour des consommateurs, les acteurs du quick commerce pourraient aussi être des emplacements publicitaires pour des marques pour générer des revenus (El Hassani, 2022b), puisque une fois installée, l'application numérique devient une interface privilégiée entre les consommateurs et les entreprises. Le modèle du quick commerce semble avoir optimisé, grâce à des solutions technologiques, un service ancien, la livraison de courses à domicile (Liebeskind, 2021). Ce sont des acteurs nouveaux, qui ont créé des maillages commerciaux ex nihilo pour livrer à domicile des courses avec le moindre délai possible. Ce modèle a réhabilité les *dark stores* qui désignait dans la littérature scientifique des parties fermées au public de magasin (Seidel, 2021, p.7), consacrées à la préparation de commande pour la vente en ligne, mais qui ont presque disparu, suite au déplacement de cette activité dans des entrepôts spécifiques situés dans territoires périurbains (Seidel, 2021b, p.4 ; voir le schéma présenté en partie 2.). Finalement, leurs espaces se superposent à des structures logistiques et commerciales existantes : les magasins. Ainsi, nous pouvons nous inscrire dans les études qui montrent que les modèles étudiés s'insèrent dans l'évolution de formes de distribution de produits alimentaires au détail, ils ne remplacent pas les canaux de distribution et de vente physique qui sont majoritaires mais s'ajoutent en deviennent complémentaires. En effet, le commerce électronique « *n'a pas remplacé les activités de vente au détail standard fournies par les centres de distribution nationaux ou régionaux, mais a ajouté de nouveaux canaux de distribution qui sont parfois en concurrence avec la vente au détail existante, mais qui peuvent aussi être complémentaires lorsqu'un détaillant est impliqué conjointement dans la vente au détail conventionnelle et le commerce électronique*

(souvent appelé omnicanal). Dans un tel contexte, le magasin fait simultanément office de point de vente au détail classique, de centre de distribution, de salle d'exposition et de point de retrait pour les achats en ligne ; un « omni-équipement » (« omnifacility ») » (Rodrigue, 2018, traduit de l'anglais). Cette omni-compétence des espaces du e-commerce, ici alimentaire, nous permet d'aller plus loin qu'une lecture binaire entre espace logistique et espace commercial, qui est issue de la définition juridique et de la vision des pouvoirs publics, comme le rappelle la fiche produite par le gouvernement en mars 2022<sup>19</sup>. Dans le livre *le commerce dans tous ses états*, les auteurs et autrices insistent sur cette hybridité, pour eux « *Le commerce n'est pas « sans local », mais il est plutôt devenu une activité « aux 1000 locaux » mouvants, éphémères, dont les formes s'inventent ou se réinventent tous les jours, créant, autour d'elles de nouvelles manières d'occuper le territoire et fabricant de nouveaux usages urbains que les collectivités doivent repérer, parfois soutenir, plus souvent contrôlé.* » (City Linked et al., 2021,p.156).

### **8.1.2. Réponse à l'hypothèse 2 : Le e-commerce alimentaire créé de nouvelles formes de flux de marchandises dans la ville.**

Notre deuxième hypothèse de départ était que le e-commerce alimentaire est à l'origine de la création de nouvelles formes de flux dans la ville. Nous entendions par cela que les acteurs du e-commerce alimentaire introduisent de nouvelles connexions entre les territoires via leurs flux de marchandises. Nos résultats montrent la présence de certaines fonctions logistiques dans la ville. Les locaux de *Kelbongoo* et les dark stores de *Gopuff* montrent des espaces de réception de marchandises et de préparation de commandes, soit d'ajout de valeur à la marchandise ensuite collectée ou livrée. Peut-être que cette organisation est temporaire, puisque les drives et livraisons à domicile des grands distributeurs sont préparées dans un entrepôt en dehors de la ville dense. Une différence est à noter, la vente en ligne est la base de ces nouveaux modèles, leurs espaces ne rentrent pas en concurrence avec la fonction logistique et intra-logistique. À la différence du modèle de *Kelbongoo*, qui a un entrepôt, le stockage est assuré dans le local en zone dense pour *Gopuff*. Mais cela peut être discuté, car les marchandises réceptionnées par les locaux de *Kelbongoo* sont aussi stockées dedans en attendant le retrait des paniers, mais sur une durée réduite de moins de 24 h. La dernière étape de stockage urbain du modèle des paniers livrés ne s'effectue pas en propre mais via une sous-traitance de spécialistes de la livraison urbaine qui détiennent des micro-hubs à Paris. Cette dernière étape peut se faire via des commerçants détenant des chambres froides, qui deviennent des points relais. Les espaces logistiques urbains des trois modèles confondus voient leurs fonctions devenir intermittentes pour accueillir les flux de marchandises. Les modèles de *Gopuff* et *Kelbongoo* montrent aussi la fonction renforcée de ces lieux pour des opérations logistiques courtes mais précises et optimisées que recouvre l'intra-logistique. Les flux alimentaires sont dans les deux cas préparés et fragmentés dans l'espace urbain juste avant

---

<sup>19</sup> Gouvernement. (2022). *Fiche modalités de régulation des dark stores*. Agence de la cohésion des territoires. <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/sites/default/files/2022-03/Fiche%20modalites%20de%20regulation%20des%20dark%20stores-1.pdf?v=1647622828>

la réception du flux par les consommateurs. Le consommateur lui-même devient une part de la logistique avec formes de points-relais, en venant chercher sa commande. L'organisation logistique des trois modèles s'inscrit dans les tendances de spécialisation d'un immobilier logistique dans l'e-commerce et le rapprochement des espaces logistiques des consommateurs finals (Heitz, 2017, p. 254). L'entrepôt de Montreuil est un cœur multifonction de la logistique de l'entreprise situé à proximité directe des lieux physiques de retraits de commandes. Selon une lecture de la géographie marxiste l'accélération des flux de marchandises et de leurs optimisations est permise dans les deux cas par des innovations technologiques, qui montrent des nouvelles concentrations de capital dans la ville. En effet, « *l'accumulation de capital a toujours impliqué l'accélération [...] et des révolutions dans les transports et les communications [...], qui ont eu pour effet de réduire les barrières spatiales.* » (Harvey et al., 2018, p.24-25).

Avec le modèle du quick commerce, la ville assiste à des dynamiques inverses de celles observées auparavant dans les études. En effet, selon les trois moments de la métropole logistique, développés dans l'ouvrage *La métropole logistique*, les fonctions logistiques n'ont plus de place dans la ville. C'est-à-dire que « *Dans le troisième moment les activités et fonctions logistiques sont rejetées à l'extérieur, à cause des dynamiques foncières (accessibilité/prix), les forces centrifuges aboutissent à un mitage logistique et à la dilatation de l'espace.* » (Dablanc & Frémont, 2015, p. 39). La fonction de stockage de marchandises dans la ville qui avait disparu revient dans la ville. Ce mouvement est en réflexion dans le monde universitaire comme dans les politiques publiques dans une perspective de logistique urbaine plus écologique, à l'exemple des propositions pour le fret urbain du Shift Project, association qui a pour but de créer de la connaissance sur les enjeux de décarbonation de nos sociétés (The Shift Project, 2022).

À travers ces deux modèles, nous pouvons aussi constater la nécessité de rapidité à laquelle répondent les acteurs et les effets de cette vitesse sur la ville tant au niveau des flux, que des travailleurs et des bâtiments. L'achat de courses en ligne peut être considéré comme un gain de temps dans la vie des consommateurs, des études ont montré pour le drive, combien l'achat en ligne pouvait apporter une flexibilité dans l'activité de faire ses courses en ligne (Pernot, 2021). Les deux acteurs étudiés mettent en avant cette notion de gain de temps par la vitesse de livraison et par la simplicité du geste de commande en ligne. La fluidité des flux apporte un confort aux consommateurs, appelé *convenience* en anglais (Saltel, mars 2022).

Ces formes d'e-commerce alimentaire ne marquent que le début d'un bouleversement de la chaîne d'approvisionnement traditionnelle organisée par les centrales d'achats et les grands distributeurs. Tout d'abord, le modèle en circuit-court permet de connecter un lieu de production éloigné de 200 km à une aire de consommation, avec *Kelbongoo* comme seul intermédiaire. Le modèle du quick commerce tend à se fournir quasiment en direct des producteurs puisqu'il passe par une centrale d'achats voire par des petits fournisseurs locaux. Le modèle de Hors-Normes traduit une nouvelle complémentarité entre des bassins de production et des aires de consommation urbaines grâce à la mise en service d'une application mobile basée sur abonnement. L'entreprise rend service aux producteurs et groupements de producteurs en proposant une débouchée de vente supplémentaire et un complément de revenu. La relation entre producteurs et entreprises est

asymétrique puisque c'est Hors-Normes qui choisit les produits qui composent les paniers. En ce sens, *Gopuff* et *Kelbongoo* sont proches dans leur transformation des flux de produits alimentaires qui arriveraient plus rapidement dans l'espace urbain, soit dans l'espace de consommation, avec le plus grand nombre de clients potentiels. Sur ce point, les résultats des deux études de cas sur les paniers livrés sont ambivalents. Les deux entreprises étudiées s'inscrivent plus en amont de la chaîne de valeur et de transformation, mais en comportant des différences d'échelle. *Hellofresh* participe à l'établissement de chaîne logistique d'économie d'échelle européenne voire mondiale, par ses capitaux, par l'organisation spatiale de son activité et par les flux de produits alimentaires générés. Comme le montre Xi Sun pour la Chine (Sun, 2021), la proximité entre l'intégration de technologies dans les chaînes logistiques et la distribution et le déplacement de produits frais peut créer des flux plus rapides et avec moins d'intermédiaire entre les zones rurales et urbaines, fondant peut être un nouveau métabolisme territorial.

### 8.3. Perspectives pour la logistique urbaine

Selon le chercheur Altenried, sociologue allemand spécialisé sur la logistique à Berlin, interviewé dans un article de *The New York Times* en février 2022, l'émergence du quick commerce relève d'un problème de planification urbaine : « *These services need space for operations and delivery, and the infrastructure is not there for them to roll out so quickly.* »<sup>20</sup> . Ce développement fugace révèle des lacunes de planification urbaine, soit le laisser faire public dans le domaine de la logistique. Alors que les objets étudiés sont des niches au niveau du marché de l'e-commerce alimentaire total en France et dans le marché de la distribution alimentaire, ils questionnent de manière importante la logistique urbaine.

Nous espérons que notre objet de recherche et notre analyse soient transposables à d'autres exemples de formes d'e-commerce alimentaire ailleurs dans le monde. En effet, les dynamiques des formes d'e-commerce sont différentes selon les espaces, alors que les modèles sont relativement semblables d'un pays ou d'une ville à une autre, voire ce sont les mêmes acteurs mondialisés.

Notre étude permet de mettre en avant des tendances mondiales nées après le Covid, à l'exemple de l'utilisation des véhicules à deux roues. Dans les deux cas étudiés, les formes d'e-commerce alimentaire participent au développement de la cyclologistique, soit au déplacement de la marchandise par les deux roues. Leur développement est selon nous une pratique informelle puisque la ville n'est pas adaptée pour eux, même si la situation pour les vélos s'est améliorée avec le développement de pistes cyclables après la pandémie. L'utilisation du scooter est emblématique de cette informalité puisque selon une étude sur les micro-entrepreneurs de la livraison, 80 % d'entre eux n'ont pas d'autorisation de transport de marchandises (Morganti et al., 2014).

---

<sup>20</sup> Boyer-Dry, M. (2022, février 11). Will Rapid Grocery Delivery Change N.Y.C.? Look to Berlin. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2022/02/11/nyregion/gorillas-rapid-delivery-berlin-nyc.html>

## Conclusion générale

Nous avons observé l'évolution des formes d'e-commerce alimentaire B2C au prisme de la logistique urbaine dans les espaces parisiens et franciliens. Notre contribution à la littérature scientifique permet de mieux comprendre l'impact de ces nouvelles formes de commerce en ligne sur la logistique urbaine à travers nos deux exemples et sur le commerce dans la ville. Ces formes nouvelles sont vectrices d'un changement dans la manière de commercer dans la ville, plus qu'un commerce à distance ou virtuel, des lieux multi-fonctions logistiques et commerciaux sont confondus. Les deux modèles étudiés sont à la croisée des évolutions du commerce physique et de l'optimisation de la logistique du dernier kilomètre pour répondre au besoin de services de livraison de produits alimentaires variés. Des espaces de stockage, de tri et d'assortiment de paniers regagnent les centres-urbains comme paris intra-muros, au plus près des consommateurs, permis grâce au poids de la baisse de coût des innovations technologiques. La communication, le traitement des données et les processus d'intra-logistiques sont facilités par les avancées dans le domaine technologique. Il est finalement à espérer que ces avancées laissent place à une meilleure gestion de leur incidence sur la logistique urbaine, pour que la ville ne subisse pas les externalités négatives du développement rapide de nouveaux flux de produits alimentaires dans la ville.

## Bibliographie

### Articles et ouvrages scientifiques

- Abdelnour, S., & Bernard, S. (2018). Vers un capitalisme de plateforme ? Mobiliser le travail, contourner les régulations. *La nouvelle revue du travail*, 13, Article 13. <https://doi.org/10.4000/nrt.3797>
- Blanquart, C., Gonçalves, A., Raton, G., & Vaillant, L. (2015). *Vecteurs et freins d'une logistique plus durable dans les circuits courts : Le cas du Nord—Pas-de-Calais*. 17. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01176784>
- Boudouin, D., Patier, D., Toilier, F., Bossin, P., & Dablanc, L. (2018). *Les espaces logistiques urbains : Guide méthodologique*. La documentation française.
- Browne, M. (Éd.). (2019). *Urban logistics : Management, policy and innovation in a rapidly changing environment*. Kogan Page.
- Buldeo Rai, H. (2022). Dark stores as post-pandemic omnichannel strategy : Implications for urban logistics. In *Routledge Handbook of Urban Logistics: Vol. Chapter Omnichannel retailing and dark stores*.
- Buldeo Rai, H., Mommens, K., Verlinde, S., & Macharis, C. (2019). How Does Consumers' Omnichannel Shopping Behaviour Translate into Travel and Transport Impacts? Case-Study of a Footwear Retailer in Belgium. *Sustainability*, 11(9), 2534. <https://doi.org/10.3390/su11092534>
- Buldeo Rai, H., Verlinde, S., Merckx, J., & Macharis, C. (2017). Crowd logistics : An opportunity for more sustainable urban freight transport? *European Transport Research Review*, 9(3), 1-13. <https://doi.org/10.1007/s12544-017-0256-6>
- Butler, K. (2017). The truth about meal-kit freezer packs. *Mother Jones*. Consulté 25 mars 2022, à l'adresse <https://www.motherjones.com/environment/2017/06/meal-kit-freezer-packs-blue-apron-hello-fresh/>
- Carbonell, J. S. (2022). *Le futur du travail* (Éditions Amsterdam).
- Chaves Ferreira, B., Jourdain, A., & Naulin, S. (2018). Les plateformes numériques révolutionnent-elles le travail ? : Une approche par le web scraping des plateformes Etsy et La Belle Assiette. *Réseaux*, n° 212(6), 85-119. <https://doi.org/10.3917/res.212.0085>
- Chiffolleau, Y. (2008). Chapitre 1. Les circuits courts de commercialisation en agriculture : Diversité et enjeux pour le développement durable. In *Les circuits courts alimentaires* (p. 19-30). Éducagri éditions; Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/edagri.colle.2008.01.0019>
- Chiffolleau, Y., Bouré, M., & Akermann, G. (2018). Les circuits courts alimentaires à l'heure du numérique : Quels enjeux ? Une exploration. *Innovations agronomiques | INRAE*, 67, 37-47.
- Dablanc, L. (2018). E-commerce trends and implications for urban logistics. In M. Browne, *Urban logistics. Management, policy and innovation in a rapidly changing environment*. (Kogan Page, p. 167-195).
- Dablanc, L., & Frémont, A. (2015). *La métropole logistique : Le transport de marchandises et le territoire des grandes villes*. Armand Colin.

- Dablanc, L., Heitz, A., Buldeo Rai, H., & Diziain, D. (2022). Response to COVID-19 lockdowns from urban freight stakeholders : An analysis from three surveys in 2020 in France, and policy implications. *Transport Policy*, 122, 85-94. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2022.04.020>
- Dablanc, L., Morganti, E., Arvidsson, N., Woxenius, J., Browne, M., & Saidi, N. (2017). The rise of on-demand 'Instant Deliveries' in European cities. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 18(4), 203-217. <https://doi.org/10.1080/16258312.2017.1375375>
- Dannenbergh, P., Fuchs, M., Riedler, T., & Wiedemann, C. (2020). Digital Transition by COVID-19 Pandemic? The German Food Online Retail. *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, 111(3), 543-560. <https://doi.org/10.1111/tesg.12453>
- Dethlefs, C., Ostermeier, M., & Hübner, A. (2022). Rapid fulfillment of online orders in omnichannel grocery retailing. *EURO Journal on Transportation and Logistics*, 11, 100082. <https://doi.org/10.1016/j.ejtl.2022.100082>
- Gardrat, M., Toilier, F., Patier, D., & Routhier, J.-L. (2016, octobre 17). *The impact of new practices for supplying households in urban goods movements : Method and first results. An application for Lyon, France*. VREF conference on Urban Freight 2016. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01586947>
- Gee, I. M., Davidson, F. T., Speetles, B. L., & Webber, M. E. (2019). Deliver Me from food waste : Model framework for comparing the energy use of meal-kit delivery and groceries. *Journal of Cleaner Production*, 236, 117587. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.07.062>
- Harvey, D., Vieillescazes, N., & Gintrac, C. (2018). *Géographie de la domination : Capitalisme et production de l'espace* (Nouvelle éd.). Éditions Amsterdam.
- Heard, B. R., Bandekar, M., Vassar, B., & Miller, S. A. (2019). Comparison of life cycle environmental impacts from meal kits and grocery store meals. *Resources, Conservation and Recycling*, 147, 189-200. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.04.008>
- Heitz, A., Launay, P., & Beziat, A. (2017). Rethinking Data Collection on Logistics Facilities : New Approach for Determining the Number and Spatial Distribution of Warehouses and Terminals in Metropolitan Areas. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2609(1), 67-76. <https://doi.org/10.3141/2609-08>
- Khan, S. A., & Sowards, S. K. (2018). It's Not Just Dinner : Meal Delivery Kits as Food Media for Food Citizens. *Frontiers in Communication*, 3, 39. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2018.00039>
- Libeskind, J. (2021). *Si la logistique m'était contée : 12 histoires pour comprendre l'évolution du commerce et de la livraison logistique urbaine, dernier kilomètre, cyclologistique, véhicule électrique, comodalité, immobilier logistique*. FYP éditions.
- Malik, R., Visvizi, A., & Skrzek-Lubasińska, M. (2021). The Gig Economy : Current Issues, the Debate, and the New Avenues of Research. *Sustainability*, 13(9), 5023. <https://doi.org/10.3390/su13095023>
- McKinnon, A. C. (2018). *Decarbonizing logistics : Distributing goods in a low carbon world*. Kogan Page Ltd.
- Morganti, E., & Gonzalez-Feliu, J. (2015a). The Last Food Mile Concept as a City Logistics Solution for Perishable Products : The Case of Parma's Food Urban Distribution Center. In M. Lauras, M. Zelm, B. Archimède, F. Bénaben, & G. Doumeingts (Éds.), *Enterprise Interoperability* (p. 202-207). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119081418.ch28>

- Morganti, E., & Gonzalez-Feliu, J. (2015b). City logistics for perishable products. The case of the Parma's Food Hub. *Case Studies on Transport Policy*, 3(2), 120-128. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2014.08.003>
- Nordmark, I., Ljungberg, D., Gebresenbet, G., Bosona, T., & Jürjado, R. (2012). Integrated Logistics Network for the Supply Chain of Locally Produced Food, Part II : Assessment of E-Trade, Economic Benefit and Environmental Impact. *Journal of Service Science and Management*, 05(03), 249-262. <https://doi.org/10.4236/jssm.2012.53030>
- Péron, R. (1993). *La fin des vitrines : Des temples de la consommation aux usines à vendre*. Editions de l'ENS-Cachan.
- Raimbault, N. (2016). Ancrer le capital dans les flux logistiques : La financiarisation de l'immobilier logistique: *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, Février(1), 131-154. <https://doi.org/10.3917/reru.161.0131>
- Raton, G., & Raimbert, C. (2019). Livrer en circuits courts : Les mobilités des agriculteurs comme révélateur des territoires alimentaires émergents. Étude de cas dans les Hauts-de-France. *Géocarrefour*, 93(93). <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.13993>
- RMT. (2022, janvier 7). *Wébinare (replay) Les outils numériques de commercialisation Adoption et usages par les producteurs* [Wébinare]. <https://www.rmt-alimentation-locale.org/post/webinaire-replay-outils-num%C3%A9riques-de-commercialisation-adoption-et-usages-par-les-producteurs>
- Saskia, S., Mareï, N., & Blanquart, C. (2016). Innovations in e-grocery and Logistics Solutions for Cities. *Transportation Research Procedia*, 12, 825-835. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.02.035>
- Seidel, S. (2021b). One goal, one approach? A comparative analysis of online grocery strategies in France and Germany. *Case Studies on Transport Policy*, 9(4), 1922-1932. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.10.013>
- Skrovan, S. (2017, juillet 18). *Study: Meal kits surge to \$5B in sales*. Food Dive. <https://www.fooddive.com/news/study-meal-kits-surge-to-5b-in-sales/447316/>
- Start-up—Géoconfluences. (s. d.). [Terme]. Consulté 17 mai 2022, à l'adresse <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/start-up>
- Sun, X. (2021). New E-Commerce Model and Development Strategy of Fresh Food E-Commerce Platform Based on ReTech. *E3S Web of Conferences*, 251, 01004. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125101004>
- Wagner, L., Pinto, C., & Amorim, P. (2021). On the Value of Subscription Models for Online Grocery Retail. *European Journal of Operational Research*, 294(3), 874-894. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2020.05.011>
- Xi, G., Cao, X., & Zhen, F. (2021). How does same-day-delivery online shopping reshape social interactions among neighbors in Nanjing? *Cities*, 114, 103219. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103219>
- Zhai, Q., Cao, X. (Jason), & Zhen, F. (2019). Relationship between Online Shopping and Store Shopping in the Shopping Process : Empirical Study for Search Goods and Experience Goods

in Nanjing, China. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2673(11), 38-47. <https://doi.org/10.1177/0361198119851751>

### Thèses et mémoires

Deelen, M. (2022). *Implementation of reusable packaging in a meal kit delivery logistics network* [Master thesis]. Eindhoven University of Technology.

Heitz, A. (2017). *La Métropole Logistique : Structure métropolitaine et enjeux d'aménagement* [Architecture, aménagement de l'espace.]. Université Paris-Est.

Pernot, D. (2021). *Faire ses courses à l'heure du drive : Vers un renouvellement des espaces-temps de l'approvisionnement des ménages ?* [Aménagement de l'espace et urbanisme, Université Paris-Est]. <https://www.theses.fr/2021PESC2020.pdf>

Seidel, S. (2021a). *Comparing distribution channels and their impact on supply chains : A case study on online groceries in France and Germany*. Université Paris-Est et Humboldt-Universität.

### Études et rapports

APUR. (2022a). *L'offre en alimentation durable à Paris toujours plus dense – État des lieux des points de vente et des paniers* (Etude, p. 32). APUR.

APUR. (2022b). *Drive piétons, dark kitchens, dark stores Les nouvelles formes de la distribution alimentaire à Paris*. APUR. <https://www.apur.org/fr/nos-travaux/drive-pietons-dark-kitchens-dark-stores-nouvelles-formes-distribution-alimentaire-paris>

City Linked, Sabbah, C., Madry, P., Valy, D., & Chaib Draa Tani, I. (2021). *Le commerce dans tous ses états*. CITY LINKED.

Heitz, A., & Dablanc, L. (2019). *Mobilité des marchandises dans la ville durable | Les nouveaux enjeux de l'action publique*. IFSTTAR.

Hellofresh. (2021). *Hellofresh Sustainability report 2021*.

INSEE. (2018). *Dossier complet - Département de Paris (75) | Insee*. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-75>

The Shift Project. (2022). *Assurer le fret dans un monde fini*. The Shift Project. [https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2022/03/Fret\\_rapport\\_final\\_ShiftProject\\_PTEF.pdf](https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2022/03/Fret_rapport_final_ShiftProject_PTEF.pdf)

### Presse

Boyer-Dry, M. (2022, février 11). Will Rapid Grocery Delivery Change N.Y.C.? Look to Berlin. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2022/02/11/nyregion/gorillas-rapid-delivery-berlin-nyc.html>

Delvallée, J. (2022a, janvier 28). Retour sur l'insolente croissance des DNVB en 2021. *Isa-conso.fr*. <https://www.isa-conso.fr/creations-chiffre-d-affaires-expansion-retour-sur-l-insolente-croissance-des-dnvb-en-2021,402246>

Delvallée, J. (2022b, février 25). Livraison alimentaire à domicile : Qui domine... *Isa-conso.fr*. <https://www.isa-conso.fr/livraison-alimentaire-a-domicile-qui-domine-ce-secteur-en-france,404941>

Delvallée, J. (2022c, juin 13). Le quick commerce ne fait pas l'unanimité auprès des Parisiens [Etude]. *LSA.fr*, 4.

El Hassani, J. (2022a, février 16). Paris et Lyon se rebiffent contre le quick commerce. *Isa-conso.fr*. <https://www.isa-conso.fr/paris-et-lyon-se-rebiffent-contre-le-quick-commerce,403696>

El Hassani, J. (2022b, août 7). Les quick commerçants explorent diverses... *Isa-conso.fr*, N° 2708. <https://www.isa-conso.fr/les-quick-commerçants-explorent-diverses-pistes-pour-tenter-de-devenir-rentable>

M. Anicich, E. (2022, juin 23). Dehumanization Is a Feature of Gig Work, Not a Bug. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2022/06/dehumanization-is-a-feature-of-gig-work-not-a-bug>

Quentin, A. (2022, avril 19). Requalification des livreurs en salariés : Où en est-on en Europe. *Liberation*.

### Sources webs

Bercy Infos. (2022, mai 5). *Economie sociale et solidaire : Qu'est-ce que l'agrément « Entreprise solidaire d'utilité sociale » ?* Economie.gouv. <https://www.economie.gouv.fr/entreprises/agrement-entreprise-solidaire-utilite-sociale-ess>

Businesswire. (2022, mars 2). Gopuff se déploie dans plusieurs villes de France, désireux d'offrir aux clients de l'Hexagone des produits frais de qualité et des essentiels du quotidien en livraison instantanée. [Public relations]. *Businesswire*. <https://www.businesswire.com/news/home/20220301006330/fr/>

Chevillotte, C. (2022, avril). *Le secret de vos paniers personnalisés*. <https://horsnormes.co/blogs/blog/le-secret-de-vos-paniers-personnalises>. Consulté le 21 juin 2022.

Fevad. (2021, août). *Chiffres clés du e-commerce 2021*. FEVAD.com. [https://www.fevad.com/wp-content/uploads/2021/08/FEVAD\\_CHIFFRES-CLES\\_complet\\_vdef.pdf?utm\\_content=bufferc277d&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter.com&utm\\_campaign=buffer](https://www.fevad.com/wp-content/uploads/2021/08/FEVAD_CHIFFRES-CLES_complet_vdef.pdf?utm_content=bufferc277d&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer)

Oshag, P. (s. d.). *Dominik Richter—Hellofresh : Delivering on process power* (N° 34). <https://www.joincolossus.com/episodes/92171865/richter-hellofresh-delivering-on-process-power?tab=transcript> {Podcast}

Plon. (2019, mars 28). Kelbongoo : Un écosystème de haute qualité solidaire [Text]. *Solidarum*. <https://www.solidarum.org/vivre-ensemble/kelbongoo-ecosysteme-de-haute-qualite-solidaire>

Kremer, A. (2021, juin 15). Quick Commerce is not a Panacea for European Online Grocery – Learnings from China | LinkedIn [Réseau social professionnel]. *LinkedIn*. <https://www.linkedin.com/pulse/quick-commerce-panacea-european-online-grocery-learnings-kremer/>

Saltel, D. (2022). *Paresse business : Petits livreurs et gros profits* (N° 13). [https://www.arteradio.com/son/61671782/paresse\\_business\\_petits\\_livreurs\\_et\\_gros\\_profits](https://www.arteradio.com/son/61671782/paresse_business_petits_livreurs_et_gros_profits) {Podcast}

Stebbing, H. (s. d.). *20VC: GoPuff's Rafael Ilishayev on How GoPuff Has Been EBITDA Profitable*. Consulté 6 mai 2022, à l'adresse <https://thetwentyminutevc.libsyn.com/20vc-gopuffs-rafael>

[ilishayev-on-how-gopuff-has-been-ebitda-profitable-from-day-1-the-unit-economics-behind-gopuff-with-intense-competition-what-happens-to-the-food-delivery-space-what-it-takes-to-launch-grow-and-maintain-new-markets](#) {Podcast}

## Table des figures

Figure 1 Schéma de catégorisation des acteurs du e-commerce, source : livre blanc 1 chaire Logistics City (2020-2021, p.5).....	8
Figure 2 Graphique des acteurs de la livraison à domicile selon Delvallée, 2022 (Nielsen/Foxintelligence).....	9
Figure 3 Schéma des différentes formes de drive d'après S. Seidel (2021), J.Mariquivoi dessin, juin 2022 .....	19
Figure 4 Schéma de catégorisation des acteurs étudiés de l'e-commerce alimentaire, Joséphine Mariquivoi, juin 2022	36
Figure 5 Photographie de la publicité de Flink à la station Havre-Caumartin (Paris 9e), Léa de Frémont, avril 2022 .....	45
Figure 6 Photographie de la publicité de Flink dans la station de métro Saint-Lazare (Paris 8e), Léa de Frémont, avril 2022 .....	45
Figure 7 Page d'accueil du site web de Gopuff pour illustration, avril 2022. ....	46
Figure 8 Carte des locaux de Gopuff en Ile-de-France, J.Mariquivoi, mai-juin 2022 .....	48
Figure 9 Carte de densité des commerces à Paris, APUR, 2017 .....	49
Figure 10 Carte des locaux de Gopuff à Paris, J.Mariquivoi, mai-juin 2022 .....	49
Figure 11 Vue aérienne et de vue de rue d'un local de Gopuff à Paris (11e) Google Satellite et Google Street View. ....	50
Figure 12 Vue aérienne et de vue de rue d'un local de Gopuff à Aubervilliers, JM, Google Satellite et Street View.....	51
Figure 13 Schéma logistique de Gopuff, Joséphine Mariquivoi, avril 2022 .....	52
Figure 14 Vue aérienne et vue de rue d'un entrepôt à Villepinte, Google Satellite et Street View. ....	52
Figure 15 Photographie d'un dark store de Gopuff en activité, Paris 18e, JM, avril 2022 .....	53
Figure 16 l'intérieur d'un dark store en déménagement, Paris 19e, JM, avril 2022.....	53
Figure 17 Schéma d'un dark store, Joséphine Mariquivoi, juin 2022 .....	54
Figure 18 Schéma des étapes logistiques de Kelbongoo, Joséphine Mariquivoi, avril 2022.....	58
Figure 19 Schéma du modèle opérationnel de Kelbongoo, market place de produits en circuits-courts, Joséphine Mariquivoi, juin 2022 .....	60
Figure 20 Planche de photographies des étapes de la logistique de Kelbongoo, Joséphine Mariquivoi, juin 2022.....	61
Figure 21 Planche de photographies des boutiques de Kelbongoo, Joséphine Mariquivoi, juin 2022 .....	63
Figure 22 Capture d'écran de la présentation des points-relais de Kelbongoo sur leur site web, J.M., mai 2022.....	64
Figure 23 Schéma des boutiques de kelbongoo, d'après observations, .M., juin 2022 .....	65
Figure 24 Planche de photographies des points-relais de Kelbongoo, JM, juin 2022 .....	65
Figure 25 Planche de photographies du colis et de l'application d'Hellofresh, JM, août 2022 .....	67
Figure 26 Tableau des principaux acteurs du panier à cuisiner à Paris, J.M., juillet 2022 Source : Monpanierrepas.fr comparatif synthétique. ....	69
Figure 27 Trois schémas des chaînes logistiques des meal kits, en haut d'après Heard et al. (2019) , au milieu d'après Gee et al.(2019) et en bas d'après le site web d'Hellofresh France).....	71
Figure 28 Schéma du modèle opérationnel de Hellofresh pour Paris et sa région, J.M., août 2022 .....	72
Figure 29 Schéma du modèle opérationnel d'Hors normes.....	75
Figure 30 Schéma de synthèse des différentes études de cas du mémoire, J.M., août 2022 .....	77

## Annexes

**Annexe 1 : Capture d'écran d'une présentation de panier récupéré via *Togoodtogo* (depensermoins.com, 19/04/2022).**



**Annexe 2 : Exemple de partenariat entre une plateforme de livraison (ici *Deliveroo*) et un grand distributeur (*Auchan*) avec une forme de drive accolé à Lille**



**Annexe 3 : Exemple de grille d'entretien****Grille d'entretien****Présentation de l'organisme**

- Pouvez-vous décrire l'activité et l'historique de votre entreprise ? Pourquoi les clients vous choisissent vous et pas une autre ? Quelle est la force de votre entreprise ?
- Depuis quand exercez-vous ? Quelle fonction ? Qu'est-ce que vous faites concrètement dans cette entreprise ?
- Quel est le modèle économique ?
- Où êtes-vous implanté ?

**Logistique en général :**

- Quelle est la place de la logistique dans votre entreprise ? A-t-elle une réelle stratégie ?
- D'où viennent les produits ? Pouvez-vous nous décrire synthétiquement la supply chain ?
- Combien avez-vous d'entrepôt ? De quelle fonction et de quelle taille ?
- Quelles sont les stratégies d'implantations de locaux logistiques ?
- Comment sont réalisés les approvisionnements, par qui, à quelle fréquence et avec quels véhicules ?
- Des partenariats sont-ils engagés avec d'autres acteurs, soit pour la livraison, soit avec des fournisseurs ? Lesquels ? Pourquoi ?

**Livraison :**

- Quel est le statut des livreurs ? Sont-ils des travailleurs externes ou internes à l'entreprise ?
- Avec quels types de véhicules sont réalisés les livraisons ?
- À peu près combien de livraison sont-elles effectuées par jour ?
- Quels conditionnements ?

**Prospective**

- Que pensez-vous de l'avenir du marché ?
- Quels sont les ambitions pour le futur ? Quelle expansion géographique ?

**Produits :**

- Quels produits ? Quelle part du frais ? Quels sont les produits les plus demandés ?
- Avez-vous des problèmes à gérer le stock ?
- Avez-vous des partenariats ?