

# VetAgro Sup

## Mémoire de fin d'études d'ingénieur

Animation et coordination d'un collectif d'acteurs souhaitant développer un schéma logistique mutualisée pour un approvisionnement alimentaire durable de la ville de Marseille.

Lucas Rousse

Management commercial et marketing agricoles et alimentaires

2021

L'étudiant conserve la qualité d'auteur ou d'inventeur au regard des dispositions du code de la propriété intellectuelle pour le contenu de son mémoire et assume l'intégralité de sa responsabilité civile, administrative Formation d'ingénieur – Programme Semestre 10 – 2021 21 et/ou pénale en cas de plagiat ou de toute autre faute administrative, civile ou pénale. Il ne saurait, en cas, seul ou avec des tiers, appeler en garantie VetAgro Sup.

## Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier ma maîtresse de stage Juliette PERES, responsable développement pour l'association FAB'LIM, pour son accompagnement et son aide et ses conseils de grande qualité. Ils m'ont permis d'être opérationnel en toute circonstance et de faire, je l'espère, le travail qu'il était attendu de moi par l'ensemble des partenaires du projet.

Je tiens aussi à remercier les autres stagiaires de FAB'LIM : Emma, Pauline, Alizée, Malöé, Adrien et Timothée. Le climat d'entraide et d'échange que nous avons constitué m'a été des plus favorable. Je regrette de pas avoir pu vous rencontrer autrement que par Webcam interchangeables.

Un grand merci à tous les acteurs marseillais partenaires du projet, qui ont pris de leur temps pour me présenter le projet et leurs structures, tout particulièrement l'ensemble de l'équipe de Pain et Partage, qui m'ont accueilli chaleureusement dans leurs locaux.

Merci à ma tutrice, Virginie Noireaux ainsi que l'ensemble de l'équipe pédagogique de Vetagro-Sup pour leur accompagnement et leurs enseignements.

Pour finir je tiens à remercier Rafia Halawany-Darson, responsable de l'option Market, pour son soutien et les attentions qu'elle nous a porté tout au long de l'année.

## Table des matières

Introduction.....	1
1. Contextualisation de l'étude :.....	2
1.1. Présentation du projet.....	2
1.2. Les structures composant le collectif .....	3
1.3. Présentation de la Structure d'accueil .....	5
1.4. Le contexte marseillais .....	6
1.5. Un contexte en évolution .....	7
2. Etat de l'art et étude bibliographique.....	8
2.1. La logistique urbaine et ses enjeux .....	8
2.1.1. Définition des termes clés de la logistique urbaine.....	8
2.1.2. Enjeux liés au transport marchandises en ville .....	9
2.1.3. Les enjeux spécifiques du transport de denrées alimentaires : .....	11
2.2. Les formes de mutualisation logistique.....	13
2.2.1. Les degrés de collaboration .....	13
2.2.2. Les axes de mutualisation .....	14
2.2.3. Les types de structures mutualisées en milieu urbain et périurbain.....	16
3. Méthodologie .....	19
3.1. Appropriation du sujet d'étude.....	19
3.2. Benchmarking des initiatives similaires.....	20
3.3. Le sujet de Livrazou a été traité lors d'un hackathon.....	20
3.4. La phase d'expérimentation .....	21
3.5. Accompagnement du collectif et coordination du projet .....	25
4. Analyses des résultats .....	27
4.1. Une dynamique collective encore en construction.....	27
4.2. Un schéma logistique qui s'affine .....	28
4.3. Livrazou va évoluer dans un contexte réglementaire très codifié. ....	31
4.4. Un modèle économique à l'image du fonctionnement de Livrazou .....	32
4.5. Un contexte et un secteur porteur - une montée en puissance du modèle est à prévoir. ....	34
5. Préconisations.....	35
5.1. Une attention particulière doit être portée aux Paniers Marseillais .....	36
5.2. Un moyen de suivi des performance doit être mis en place. ....	36
6. Limites du travail effectué et difficultés rencontrées .....	37
Conclusion.....	39
Bibliographie .....	40

## Tables des illustrations

Figure 1 : Schéma du modèle Logistique de Livrazou .....	3
Figure 2 : La future ZFE .....	7
Figure 3 : les catégories d'ELU selon leur répartition spatiale. ....	17
Tableau 1:Température de conservation au stade de l'entreposage ou du transport selon les catégories de produits. D'après l'Arrêté du 21 décembre 2009 .....	12
Tableau 2 : Les différentes prestations proposées par livrazou.....	33

# Introduction

A Marseille, un ensemble d'acteurs œuvrant dans le champ de l'insertion par l'activité économique, de la solidarité, de l'alimentation de proximité et de la revalorisation des déchets sont confrontés au contexte global de fragilité économique et de fracture alimentaire de la ville, récemment renforcé par la crise sanitaire causée par la COVID-19. La multiplication des tournées de livraison, pour répondre au besoin croissant en approvisionnement des habitants et commerçants, se fait souvent au moyen de véhicules utilitaires dont les taux de remplissage ne dépassent que rarement 80% à l'aller et avoisine les 0% lors du retour. Les répercussions environnementales de telles pratiques sont alarmantes et se doivent d'être prises en compte. C'est pour faire face à ce contexte particulier (cumul de préoccupations économiques, sociales, environnementales et sanitaires), que ces acteurs se sont rassemblés en un collectif, entamant une réflexion sur les mutualisations logistiques possibles pour faciliter leurs approvisionnements en matières premières et la distribution de leurs produits, dans l'ensemble des quartiers de Marseille, tout en réduisant leur impact environnemental.

Après la conception d'un modèle logistique mutualisé théorique, répondant aux attentes et aux besoins de chacun de ses acteurs, le collectif a décidé de créer l'association Livrazou. Cette association a pour but de proposer à ses adhérents, une solution de logistique urbaine intégrale (stockage, préparation de commandes et livraison multimodale sur le dernier kilomètre), se basant sur le modèle préalablement conçu.

Le collectif n'ayant pas d'expérience antérieure dans le domaine de la mutualisation logistique, il se questionne sur la viabilité de ce modèle, dont la mise en place va nécessiter de nombreux moyens matériels, financiers et humains.

C'est dans ce contexte que s'inscrit le travail d'animation et de coordination, réalisé lors d'un stage de fin d'étude de 6 mois, ici présenté sous la forme d'une étude s'articulant autour de la problématique suivante :

## **Quels sont les facteurs de réussite d'un projet de mutualisation logistique coopératif et solidaire ? Application au transport de denrées alimentaires en circuit court et de proximité dans la ville de Marseille.**

Pour répondre à cette problématique, ce document, qui se veut retranscrire le travail réalisé entre avril et septembre 2021 au sein de ce collectif, s'articulera selon les points suivants : Dans une première partie, l'étude sera contextualisée, en présentant Livrazou (sa genèse, ses objectifs, ses valeurs, son modèle logistique), les membres du collectif Livrazou et leurs activités, la structure d'accueil au sein de laquelle ce stage a été réalisé et son lien avec le projet mais aussi le territoire marseillais et ses spécificités.

Ensuite, un état de l'art des principaux concepts utiles à la compréhension des enjeux sera développé. Il y sera notamment étudié : les enjeux de la logistique urbaine, les formes de mutualisation logistique ainsi que les types de structures mutualisées existantes.

En troisième partie, la méthodologie appliquée lors de cette étude sera décrite, de l'appropriation du sujet jusqu'à la collecte d'informations sur le terrain et leur traitement.

Dans une quatrième partie, les résultats de l'étude seront présentés et discutés. Ils s'accompagneront de préconisations formulées.

Enfin, une partie plus personnelle, reprenant les difficultés rencontrées lors de ce stage et présentant les limites du travail fourni.

# 1.Contextualisation de l'étude :

## 1.1. Présentation du projet

Après une étude préliminaire réalisée entre 2019 et 2020 permettant l'identification des besoins communs au sein du collectif, mais aussi les moyens disponibles et les tournées de livraison existantes, divers scénarios de mutualisation ont été formulés et le plus fédérateur a été retenu : la création d'un Hub logistique (dont l'action et le fonctionnement seront détaillés plus loin). A la suite de cela, le cercle de réflexion a été élargi à de nouveaux acteurs afin de compléter le panel de compétences, de sécuriser les flux concernés. De là, de nouvelles synergies ont été envisagées : location d'espaces pour la transformation des fruits et légumes invendus, le lavage de contenants de verre et autres vaisselles, le compostage de déchets organiques, la gestion d'une ressourcerie...

Toutes ces réflexions ont abouti à la création de **l'association Livrazou, déclarée le 1<sup>er</sup> avril 2021**. Les structures ayant participé à sa création sont les suivantes : Pain et Partage Marseille, Les Paniers Marseillais, Synchronicity, la Table de Cana, Les Alchimistes – Marseille, la Plateforme Paysanne Locale et Manger Bio en Provence. Elles seront présentés en partie I-2

- **L'objet de Livrazou :**

L'association a pour but de favoriser le développement des circuits courts et de proximité sur Marseille, de renforcer l'accès à une alimentation de qualité pour tous et de soutenir l'économie circulaire, en déployant un modèle de mutualisation logistique en insertion, respectueux de l'environnement et source de multiples coopérations.

Pour cela, elle se donne pour objectifs de :

- Renforcer la **citoyenneté** et la **solidarité** autour des enjeux alimentaires du territoire
- Défendre un **modèle logistique en insertion**, local et à **taille humaine** sur des métiers en tension
- Réduire l'impact environnemental de la logistique urbaine en **optimisant les flux sortants** (circuits alimentaires de proximité) **et inverses** (circuits de valorisation des invendus, emballages, co-produits)
- Appuyer les acteurs économiques locaux dans leur développement en encourageant les **coopérations logistiques, les mutualisations et l'émergence de nouvelles activités d'économie circulaire**
- Développer des interactions et synergies avec des projets de mutualisation logistique d'autres territoires pour **favoriser les échanges d'expériences et l'essaimage** en réseau de nos modèles

Pour remplir ses objectifs, l'association Livrazou disposera d'un entrepôt logistique en périphérie de ville (réception des marchandises, stockage, préparation des commandes), d'où seront acheminés les produits vers les clients hors Zone à Faible Émission (ZFE) (cf partie 1.5). Celui-ci sera connecté à un point relais de distribution à vélo situé dans le 2<sup>ème</sup> arrondissement, pour desservir les zones plus centrales situées en ZFE, difficiles d'accès en camion. De là, les produits seront acheminés en mobilité décarbonée (derniers kilomètres) vers des clients finaux (restaurants, épiceries, groupements d'achats). Dans les quartiers prioritaires de la politique de la ville, Livrazou pourra desservir des relais associatifs (en partenariat avec le réseau VRAC (vers un réseau d'achat en commun), en émergence) à destination de familles en situation de précarité (personnes modestes et/ou dépendantes de l'aide alimentaire). Tout cela est présenté sur la figure 1.

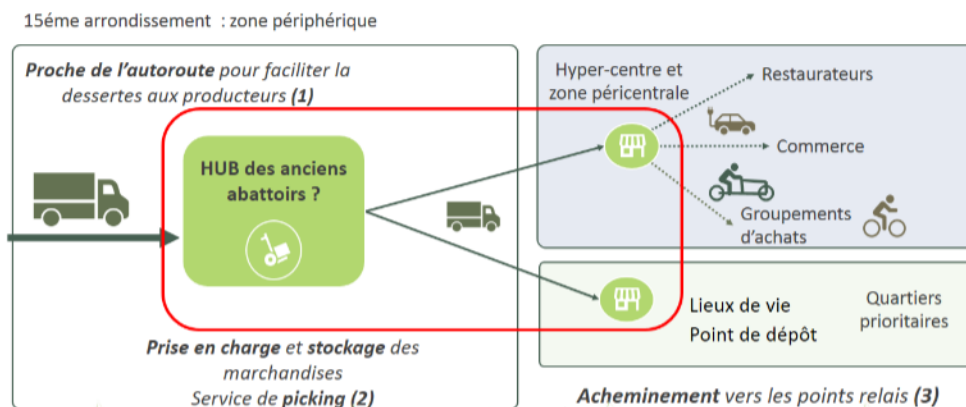


Figure 1 : Schéma du modèle Logistique de Livrazou

Il est important d'ajouter que les locaux occupés par Livrazou pourront à terme avoir aussi d'autres rôles : l'installation d'une unité de lavage des contenant consignés/réutilisables des adhérents de Livrazou comme La Table de Cana ou d'un atelier de transformation des fruits et légumes abîmés (ex : confitures). De même, dans les quartiers prioritaires, des points relais associatifs, notamment l'antenne VRAC seront associés au projet afin d'assurer le lien avec les familles en situation de précarité. Ce lien s'inscrit dans la dynamique du Plan Alimentaire Solidaire Territorial d'Innovation Sociétale (PASTIS), piloté par Pain et Partage, qui a pour ambition de créer un tiers-lieu alimentaire solidaire en plein cœur du 15<sup>ème</sup> arrondissement de Marseille, brisant ainsi son statut de désert alimentaire.

## 1.2. Les structures composant le collectif

Le collectif Livrazou est aujourd'hui composé des 7 structures suivantes :

**Pain et partage Marseille** : Cet atelier de boulangerie solidaire en insertion, situé dans le 15<sup>ème</sup> arrondissement de Marseille, produit un pain bio issu de farine locale à destination de la restauration collective des Bouches-du-Rhône. Appartenant au réseau de boulangerie solidaire "Bou-sol", cette association porte plusieurs projets en lien avec l'alimentation sur le territoire marseillais, notamment celui du PASTIS. En parallèle, elle incube l'antenne marseillaise du réseau VRAC, un réseau de groupements d'achat de produits de qualité à prix coûtant, vendu en vrac, à destination des familles en situations de précarité.



Sensible aux thématiques d'égalité alimentaire, cette structure possède une flotte de véhicules n'étant utilisée qu'entre 4h et 9h du matin. Au travers de Livrazou, Pain et Partage cherche à optimiser l'utilisation de son parc de véhicules en le mutualisant avec le collectif, mais souhaite aussi y confier les flux de l'antenne VRAC. Livrazou est aussi une opportunité pour la création d'emploi en insertion sur des postes en tension, le tout dans un secteur nouveau : la logistique.

Pain et Partage était, avec les Paniers Marseillais, l'un des acteurs ayant démarré la réflexion logistique dès 2019



**Les Paniers Marseillais :** Cette association anime un réseau de 30 groupements d'achats (dits paniers de quartier) de produits locaux avec co-engagement du producteur et des consommateurs. Les consommateurs adhérents à ces groupements s'engagent à acheter la production d'un maraîcher local, qui assure la distribution hebdomadaire de ses produits. Ces groupements permettent la création d'un lien direct entre agriculteurs et consommateurs, autour de produits locaux de qualité. En complément de ces distributions, les Paniers marseillais organisent aussi, mensuellement, une distribution de produits complémentaires (farine, viande, miel, boisson, etc.) émanant des producteurs



locaux partenaires du réseau. Ouverte à l'ensemble des 1400 adhérents des paniers de quartier, Ces distributions mensuelles ont lieu le samedi matin dans le 14ème arrondissement de la ville. Cette modalité d'accès freine l'achat de certains adhérents, qui la jugent trop contraignante. Les Paniers Marseillais souhaitent donc confier la réception de ces produits complémentaires à Livrazou, qui sera chargé de les distribuer directement aux différents paniers de quartier hebdomadaires, permettant aux adhérents de récupérer leurs commandes en même temps que leur panier de fruits et légumes. L'objectif de cette manœuvre est de rendre la commande de produits complémentaires plus accessible aux adhérents, développant ainsi l'activité des producteurs du réseau.

**Manger Bio en Provence :** Cette Société coopérative d'intérêt collectif (SCIC) assure un approvisionnement en produits issus de l'agriculture biologique, locaux et équitables pour la restauration collective et commerciale de la région PACA. N'ayant à ce jour pas de locaux de stockage, ils travaillent en flux tendu, ce qui limite leurs possibilités de développement. Au sein de Livrazou, ils souhaitent bénéficier d'un espace dans lequel ils pourront progressivement augmenter leurs stocks et préparer leurs commandes. Bénéficier de la prestation de livraison multimodal n'est pas leur priorité, puisque la majorité de leurs clients ne sont pas positionnés dans l'hyper centre de Marseille.



**Plateforme Paysanne Locale :** Cette Société coopérative et participative (SCOP) approvisionne les professionnels de la restauration et les détaillants du bassin Aix-Marseille en produits frais, locaux et de qualité. Ils sont au maximum de la capacité de leurs locaux actuels et ne sont plus en mesure de se développer. De plus, une grande partie de leurs points de livraison sont situés en centre-ville et sont donc difficiles. La Plateforme Paysanne souhaite donc bénéficier de l'ensemble de la prestation proposé par Livrazou.



**La Table de Cana :** Ce traiteur en insertion par l'activité économique (IAE) propose un service d'organisation de réceptions, mariages et buffets pour les professionnels et particuliers. Partageant la volonté de Pain et Partage autour de la création d'emplois, cette association a rejoint le collectif afin d'obtenir un espace dédié à l'installation d'une plonge mutualisée qui leur permettra de nettoyer les contenants et emballages réutilisables qu'ils comptent adopter prochainement afin de réduire leurs déchets. La Table de Cana ne devrait a priori pas utiliser la prestation logistique de Livrazou car leurs locaux actuels, situés dans le 16ème arrondissement, leur permettent un fonctionnement actuel jugé comme satisfaisant.



MARSEILLE

LA TABLE DE CANA

Le premier traiteur gourmand  
et engagé

**Les Alchimistes - Marseille :** Cette Société par actions simplifiée (SAS) accompagne depuis 2019 les professionnels dans le compostage de leurs déchets organiques, dont ils assurent la collecte. Ils proposent aussi, en partenariat avec la Métropole Aix-Marseille, des solutions de recyclage des déchets alimentaires



en compost auprès de groupes de particuliers. Au sein du collectif, ils devraient à terme, être la structure référente concernant les flux retours de déchets organiques, ce qui se traduira pour les Alchimistes par une augmentation de leur activité et des volumes de déchets revalorisés.

**Synchronicity** : Cette SCIC possède une expertise en maîtrise d'ouvrage sur l'économie circulaire et la cyclo logistique. Ils prônent le 5 0 : "0 déchet, 0 gaspillage, 0 pollution, 0 congestion, 0 chômage" et proposent leur expertise à toutes les structures qui souhaitent en bénéficier. Au sein du collectif, ils sont responsables de la coordination des cyclo logisticiens en sous traitance et possèdent le bâtiment situé Boulevard des Dames qui servira de point de relais de distribution à Vélo. Ils ont intégré le collectif car ils en partagent les valeurs et parce qu'ils voient dans la prestation de Livrazou, un moyen de proposer aux structures d'aides alimentaires un modèle logistique permettant de limiter leurs coûts logistiques et donc d'augmenter leur budget dédié à l'achat de produits alimentaires.



### 1.3. Présentation de la Structure d'accueil

Le collectif constitué de ces 7 structures est animé et accompagné par un huitième entité : **FAB'LIM.**



FAB'LIM est la structure d'accueil dans laquelle ce stage a été réalisé. Ce pôle associatif de recherche-action-innovation, qui avait déjà coopéré avec certains des membres du collectif dans le cadre de projets liés à l'alimentation de proximité, a pour objet de faire émerger et porter des projets partenariaux de recherche participative en Occitanie et territoires Méditerranéens. les projets ainsi portés sont en faveur :

-D'une agriculture de territoire, respectueuse des écosystèmes et résiliente au changement climatique.

-D'une plus grande démocratie alimentaire pour des systèmes alimentaires durables et inclusifs.

-D'une plus grande coopération économique entre les acteurs des filières de proximité.

En encourageant les approches participatives et les constructions collectives, FAB'LIM œuvre pour des systèmes alimentaires plus respectueux de leur environnement, plus résilients face au changement climatique et pour une relocalisation de la valeur ajoutée dans les filières alimentaires. Interface entre les organismes de recherche et les acteurs de terrain, cette structure accompagne les différents projets dans des transitions vers des pratiques de consommation et de production plus durables. L'association encourage aussi l'essaimage des savoir-faire et le partage des connaissances au profit de projets présentant un fort ancrage territorial.

Au sein de FAB'LIM, l'encadrement du stage a été assuré par Juliette Peres, fondatrice et responsable développement de la structure

#### **Le lien entre FAB'LIM et le projet :**

Les objectifs et les finalités du projet Livrazou font écho aux valeurs de FAB'LIM. En effet le projet s'inscrit dans le développement d'une filière alimentaire de proximité pérenne et durable sur un territoire méditerranéen à forte identité. De plus ce projet s'inscrit dans une démarche de transition écologique à travers une modification des pratiques de chacun des membres au profit d'une organisation commune. On retrouve dans ce projet la notion d'approche participative ainsi que celle d'égalité alimentaire, qui s'inscrivent directement dans les axes d'action de FAB'LIM.

La logistique urbaine étant un sujet d'étude relativement récent, la pertinence d'un projet recherche-action permettant de renforcer le rôle d'innovation des acteurs du territoire apparaît

comme évidente. Le réseau d'acteurs de la recherche dont dispose FAB'LIM est une ressource très précieuse pour un projet de cette nature, puisqu'il n'est composé que d'acteurs terrain, intégrés au territoire d'étude. Sans l'accompagnement de FAB'LIM on retrouverait sur ce projet une prédominance de la composante action, qui pourrait nuire à viabilité sur le long terme de cette initiative. Il reste cependant important que FAB'LIM continue de jouer un rôle d'accompagnement et de coordination. C'est aux acteurs terrain de faire émerger les modalités du projet, puisqu'ils en seront les porteurs autonomes, une fois celui-ci abouti. Précisons ici que FAB'LIM ne tirera aucun bénéfice de la solution proposée par Livrazou, et se positionne donc comme un interlocuteur neutre.

#### 1.4. Le contexte marseillais

La métropole Aix-Marseille (AMP) compte environ 1,85 million d'habitants sur une superficie de 3173  $km^2$  et présente un trafic dense. Comme de nombreuses villes, elle est confrontée à une augmentation de sa population (Direction Études et Stratégie d'Aix-Marseille-Provence Métropole, 2019), avec elle, c'est une multiplication des déplacements sur le territoire qui est observée : près de 6,5 millions de déplacements journaliers sur la métropole.

C'est dans cette métropole en expansion que se situe la ville de Marseille. Elle concentre 47% de la population de l'AMP (soit 861 000 habitants) et 53% des déplacements journaliers sur 240 $km^2$  (soit seulement 8% de la surface de toute l'AMP). Il en résulte une ville très dense au trafic chargé, rendant tout déplacement contraignant et difficile. Chanut allait même jusqu'à dire dans ses publications, que les embouteillages récurrents faisaient partie intégrante du folklore de la ville. (Chanut et al., 2012) On estime que le transport de marchandises en ville (TMV) représente 20% de l'occupation de la voirie marseillaise. La moitié de cette occupation est représentée par des véhicules de livraison de moins de 3,5 tonnes, 39% par des camions porteurs et 11% par des camions articulés. Ces livraisons peuvent être catégorisées selon le type de mouvement : pour 76% d'entre elles, le mouvement est direct (il n'y a qu'une seule livraison par parcours), et pour 24% le mouvement est une tournée (au moins 2 points de livraison sur le parcours).

Cette sur-représentation des mouvements directs peut s'expliquer par le transport pour compte propre, très répandu dans le commerce de détail, qui représente presque 70% des mouvements directs (Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise, 2010). La transformation de ces mouvements directs en tournées apparaît donc comme une solution permettant la réduction du trafic au sein de la ville de Marseille. Cette transformation pourrait s'opérer soit via la professionnalisation du transport des marchandises concernées, ce qui entraînerait la présence d'un intermédiaire de plus dans la chaîne et donc un coût supplémentaire, soit via un système de mutualisation logistique.

Mais la ville présente aussi ses spécificités sur le plan organisationnel et culturel. En effet, Marseille est marquée par une prédominance des réseaux et solutions informels, mais aussi par la répartition, souvent floue, de la gouvernance des projets et espaces publics. On assiste donc à un phénomène de fracture urbaine, particulièrement visible sur le plan de voirie et les systèmes de déplacement intra-urbain (rue piétonne, tram, piste cyclable...) manquant de continuité (Dario, 2019). Mais les problèmes de gouvernance se retrouvent aussi sur les projets d'ampleur, tels que "Marseille Provence 2013, Capitale européenne de la culture", dont le management par les parties prenantes (privées comme publiques) a été fortement critiqué, entraînant des inquiétudes quant à l'avenir de la ville de Marseille en tant que territoire (Arnaud et Olivaux, 2013).

## 1.5. Un contexte en évolution

Élément au cœur des discussions, la volonté de réduire les nuisances pour les habitants et l'impact environnemental du transport de marchandise en ville a abouti à la future mise en place d'une Zone à Faible Émissions (ZFE), qui englobera toute la zone "hypercentre" de Marseille (figure 2).



Figure 2 : La future ZFE

Le principe d'une ZFE est simple, il s'agit d'une zone urbaine dont l'accès est réservé aux véhicules les moins polluants. En France les véhicules sont classés selon leur niveau de pollution via un critère de qualité de l'air. Bien que la mise en place d'une ZFE n'ait pas d'impact significatif sur la diminution du parc roulant en centre-ville, elle accélère son évolution, poussant les usagers à investir dans des véhicules moins polluants (ADEME, 2020) Dans cette ZFE, prévue pour entrer en vigueur début 2022, la tolérance sera progressive en commençant par interdire les véhicules de catégorie 5 pour arriver à ceux de niveau 1 à l'horizon 2024.

L'investissement nécessaire au remplacement d'un parc roulant afin qu'il corresponde aux nouvelles restrictions environnementales peut être très important. Cela renforce la pertinence d'une solution logistique mutualisée dans la ville de Marseille.

# 2. Etat de l'art et étude bibliographique

## 2.1 La logistique urbaine et ses enjeux

### 2.1.1 Définition des termes clés de la logistique urbaine

Il paraît judicieux de rappeler la définition de la logistique :

La logistique comprend l'ensemble des méthodes et moyens relatifs à l'organisation d'un service, d'une entreprise, dont les manutentions, les transports, les conditionnements et approvisionnements. Elle englobe aussi la gestion de l'ensemble des flux matériels, informationnels et financiers afin de mieux organiser la production, la gestion des approvisionnements et la distribution. Elle intègre également une fonction de coordination entre l'ensemble des acteurs d'une chaîne, du producteur au client final, acteurs dont les intérêts peuvent être divergents (s'ils sont concurrents ou à des niveaux différents de la chaîne logistique) (Raton et al., 2020).

La logistique urbaine peut être sommairement définie comme l'ensemble des activités liées au transport de marchandises et de biens en ville, mais aussi à la gestion de leur acheminement, de leur livraison à la destination finale et des éventuels flux retours associés (Patier et Routhier, 2009). Mais cette définition, est incomplète et ne traduit pas entièrement la complexité inhérente à la logistique urbaine.

Pour Taniguchi, la logistique urbaine est "Le processus d'une optimisation totale des activités logistique et de transport, par une compagnie privée, dans une zone urbaine. Il doit prendre en compte le trafic et la congestion de l'environnement ainsi que la consommation énergétique de l'activité, dans le cadre d'une économie de marché" (Taniguchi et al., 2001).

Cette définition est contrastée par Ambrossini et Routhier, pour qui il s'agit avant tout d'une question d'organisation et non pas d'optimisation (Ambrossini et Routhier, 2004). Elle l'est aussi par Anderson et al., pour qui les pouvoirs publics ont aussi un rôle à jouer dans la logistique urbaine, au travers des régulations et réglementations en place. Parmi ces régulations on peut citer : l'occupation de l'espace public de voirie pour la circulation, le stationnement et la qualité de l'air. C'est aussi aux pouvoirs publics de contrôler l'application de régulations, dont le non-respect s'accompagnerait de nuisances pour les usagers de l'espaces publiques et ses habitants (Ministère de la transition écologique, 2019).

L'ensemble de ces éléments permettent de définir la logistique urbaine comme " le champ pluridisciplinaire ayant pour objectif, l'analyse et l'étude des différentes organisations, schémas logistiques, flux (informationnels, de marchandise, retour, etc.), parties prenantes (privées comme publiques) et plans d'actions relatives à l'amélioration des différents systèmes de transport de biens en zone urbaine, de façon à synergiquement les associer afin d'en réduire au maximum les nuisances pouvant en découler." Bien que cette thématique soit étudiée depuis plus de 40 ans, la prise en compte des actions coordonnées de recherche dans les modèles pratiques reste très récente (Gonzalez-Feliu et al., 2014).

Ces définitions font apparaître plusieurs éléments importants. Dans un premier temps la notion de nuisances, qui sera évoquée ultérieurement. Mais aussi une hiérarchisation temporelle et organisationnelle de la logistique dans son ensemble. On dira que la logistique intervient à différents niveaux :

- **La logistique « amont »**, intègre la gestion de la production et des approvisionnements nécessaires à la production et/ou la transformation.
- **La logistique « aval »** concerne la distribution soit directe, soit via un intermédiaire. Cela implique la circulation des informations liées aux commandes ou aux caractéristiques du

produit et à sa qualité, la gestion des approvisionnements et de la distribution en point de vente, la gestion des flux dans le point de vente lui-même, la circulation des flux financiers et le transport entre les différents maillons.

- Au sein de la logistique aval on distingue la livraison dit du **dernier kilomètre**. Il s'agit de la phase finale de livraison d'un produit. Après cette étape, pouvant se terminer chez un distributeur, un restaurateur ou simplement le client final, on considère la chaîne logistique comme finie (Abdelhai, et al., 2014).
- **La logistique « inverse » ou flux retour**, c'est-à-dire la gestion du retour éventuel des contenants, emballages et déchets vers l'amont, mais aussi la gestion des invendus ou des retours de produits.

#### 2.3.1. Enjeux liés au transport marchandises en ville

Les éléments précédents montrent les contraintes logistiques spécifiques imposées par le cadre d'une ville telle que Marseille. Il s'agit d'un territoire complexe, au trafic dense, présentant peu d'espaces dédiés à la livraison. Pourtant le bon fonctionnement d'une agglomération est indissociable de l'approvisionnement de ses commerces et habitants (Rajaa et Ibnoukatib, 2019). Le transport de marchandises en ville doit donc concilier les intérêts des différentes parties prenantes en considérant leurs enjeux. Parmi ces enjeux, on retrouve :

- **Enjeux économiques :**

Les transports de marchandises en ville augmentent avec l'urbanisation et se complexifient de fait (distances parcourues et occupations de la voirie). Ces complexifications augmentent les coûts logistiques associés à l'acheminement des marchandises et donc le coût final du produit. Ces coûts sont : le transport, le stockage et le conditionnement des produits, mais aussi la commercialisation : gestion des commandes et de la relation commerciale (RMT Alimentation Locale, 2017). Dans l'agglomération de Marseille, l'ensemble des opérations logistiques représentent en moyenne 10 à 12% du prix final d'un produit alimentaire. Souvent, le stockage des produits se fait en périphérie de la ville, dans des lieux facilement accessibles par les véhicules de transport de marchandise (type poids lourds). Ces produits doivent donc être régulièrement dispatchés afin d'assurer les stocks des distributeurs présents dans le centre-ville. Cette livraison du dernier kilomètre représente en moyenne 20% du coût total de la chaîne logistique à Marseille (Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise, 2010), et peut dans le cas de certains produits/ certains lieux de distribution atteindre 40% de ce coût total. Ce coût du dernier kilomètre est en augmentation croissante depuis plus d'une dizaine d'année (Blanquart et al., 2015).

Pour une entreprise spécialisée dans le transport, l'objectif est de livrer les marchandises en limitant la congestion routière, notamment dans les centres urbains, tout en restant économiquement rentables. Il arrive donc que certaines de ces entreprises se voient obligées de refuser de livrer dans certaines zones particulièrement difficile d'accès. De même lorsque les volumes livrés sont jugés trop faibles. Les acteurs tels que les structures sociales, les producteurs et les artisans sont donc devenus beaucoup plus sensibles aux coûts et enjeux de la logistique urbaine. Face aux modifications des conditions de livraison de certains prestataires, ils ont dû revoir l'organisation de leur chaîne logistique. Cette transition vers un nouveau système a mis en danger la viabilité économique de beaucoup de ces acteurs (Blanquart et al., 2015).

Mais la logistique urbaine, et particulièrement la livraison du dernier kilomètre, amène aussi des considérations environnementales fortes.

- **Enjeux environnementaux :**

Les transports sont émetteurs d'oxyde d'azote  $NO_x$ , de dioxyde d'azote  $NO_2$  et de particules fines PM10 et bien entendu de Gaz à Effet de Serre (comme le dioxyde de carbone  $CO_2$  et méthane  $NH_4$ ), des particules qui présentent un impact sur la santé humaine et sont facteurs de dérèglements climatiques. Le transport de marchandise dans les villes telles que Marseille serait responsable de presque 25% des émissions totale de  $CO_2$  de 30% de celle de dioxyde d'azote et de 60% de celle de particules fines (Rajaa et Ibnoukatib, 2019).

Les consommateurs, de plus en plus conscients de cet impact environnemental, se tournent progressivement vers les circuits courts. Pourtant, l'économie énergétique des circuits n'est pas systématiquement démontrée (ADEME, 2017).

Ils se tournent aussi de plus en plus vers le e-commerce et les services de livraison à domicile, particulièrement dans le domaine de la restauration et de l'achat de denrées alimentaires (Vétois et Raimbault, 2017). Bien que ce facteur réduise les déplacements effectués par les ménages afin de s'approvisionner en biens, il augmente le nombre de livreurs circulant en journée dans les villes. Ces livreurs, utilisant souvent des véhicules de petites tailles (vélos, scooters, voitures et quelques fois véhicules utilitaires), occupent la voirie dans des zones résidentielles où l'activité de livraison était auparavant absente. Il y a donc une absence totale d'aire de livraison, de ce fait, leur stationnement, le temps de la remise de la commande, entraîne une surcharge de la voirie et fait apparaître un autre type d'enjeux.

- **Enjeux sociétaux :**

**Les enjeux fonctionnels et urbanistiques :**

Les conflits qui résultent de cette évolution de l'occupation de la voirie entraînent un sentiment de rivalité entre les transports de marchandises et de personnes, malgré une politique de diversification des transports assumée par la ville. Il est aujourd'hui primordial de considérer le transport de marchandise en ville comme une "composante de la mobilité urbaine". Il doit donc être intégré dans les infrastructures urbaines, de leur conception à leur organisation fonctionnelle en ce qui concerne l'usage de la voirie et les lieux de stationnements (Abdelhai et al., 2014). Cela est d'autant plus vrai que cette concurrence entre infrastructures de circulation et moyens logistiques peut avoir des répercussions sur le positionnement de chacun de ces éléments, influençant directement les structures de distribution du secteur et donc les modes de consommation de ses habitants (Rajaa et Ibnoukatib, 2019). Les enjeux fonctionnels et urbanistiques se répercutent directement sur mes enjeux sociaux de la logistique urbaine.

**Les enjeux Sociaux :**

Ces enjeux concernent, comme expliqué plus haut, le maintien des conditions de travail et des emplois de certains acteurs des centres-villes. L'apparition de plateforme et services numériques s'est accompagnée de pratique mettant parfois en danger la santé du travailleur, ou les acquis sociaux, de la profession de livreur (Vétois et Raimbault, 2017).

Mais ces enjeux concernent aussi les habitants. Une disparition progressive des artisans et commerces de proximité a un impact direct sur l'attractivité d'un quartier. Cette attractivité est d'autant plus diminuée par les enjeux fonctionnels et urbanistiques liés à l'occupation de

la voirie. Le manque d'emplacement de stationnement, la surcharge de la voirie, les nombreux usagers en "double-file" et la discontinuité des réseaux de transport causent une forte diminution du confort de vie pour les habitants du centre-ville (Chanut et Oliveraux, 2014) : problèmes de saturation des infrastructures routières, de congestion, de pollution de l'air, de nuisance sonore et de diminution de la qualité de vie.

Les conséquences de cette baisse d'attractivité sont évidentes : un départ des riverains, cherchant à fuir ces quartiers difficiles d'accès, en perte de dynamisme. Le dépeuplement d'un centre-ville et la fermeture de ses commerces et lieux d'activité ont des répercussions sur l'image de toute la ville (Nimtrakool et al., 2014). Le solde migratoire de la Ville de Marseille était en 2017, et ce depuis 2015, négatif. A l'inverse, les autres grandes villes telles que Montpellier, Bordeaux ou Toulouse ont vu leur augmenter sur la même période (Bellefon et al., 2020). La ville Phocéenne souffre donc de ce phénomène de dégradation d'image et d'attractivité. Ce constat a poussé les pouvoirs publics à prendre la thématique en main, ce qui explique par exemple la mise place de ZFE.

### 2.1.2 Les enjeux spécifiques du transport de denrées alimentaires :

Le stockage et le transport de denrées alimentaires impose leur lot de spécificités, liées à une réglementation particulière et stricte. Ces obligations ont pour but d'assurer la sécurité alimentaire du consommateur final.

Les denrées alimentaires sont des biens de consommation auxquels est systématiquement associée une date limite. Il existe deux types de dates limites :

-La Date Limite de Consommation (DLC) : il s'agit de la date après laquelle la consommation d'un produit devient dangereuse pour la santé. Elle est indiquée sur les produits alimentaires périssables et emballés : viandes déjà découpées, charcuteries, plats cuisinés réfrigérés, yaourts... Cette date est fixée par le fabricant, sauf pour quelques produits pour lesquels la réglementation sanitaire s'impose.

La Date de Durabilité Minimale : c'est une date indicative. Une fois la date dépassée, le produit perd de ses qualités gustatives ou nutritives (baisse de la teneur en vitamines par exemple), mais n'est pas dangereux pour la santé. C'est le cas par exemple des produits secs, stérilisés, ou déshydratés (café, lait, jus de fruits, gâteaux secs, boîtes de conserve...).

Toute denrée alimentaire stockée doit donc être acheminée au consommateur final avant dépassement de sa date limite, afin que celui-ci puisse la consommer dans les meilleures conditions et sans risque sanitaire.

La durée de stockage n'est pas le seul élément soumis à réglementation. Les conditions de stockage le sont aussi. La réglementation concerne principalement 3 points :

- Les denrées alimentaires doivent être placées dans des contenants permettant à la fois de limiter les risques de contaminations extérieures mais aussi d'assurer une conservation optimale des qualités organoleptiques du produit.

Dans le cas où le produit sera déjà conditionné (en conserve ou sous vide par exemple), il faut que les conditions de stockage et de transport soient pensées pour assurer en plus l'intégrité du conditionnement existant.

Les contenants utilisés doivent :

- être propres et en bon état d'entretien. Leur nettoyage et leur désinfection assurés et contrôlés.



- dans le cas où le contenant serait en contact direct avec le produit, il doit être fabriqué dans un matériau certifié pour l'usage alimentaire.
  - dans le cas de denrées alimentaires liquides, en vrac, en granulés ou en poudre, elles doivent être transportées dans des véhicules ou figure la mention « uniquement pour denrées alimentaires ».
  - dans le cas où ils servent pour d'autres produits, il est indispensable de prévoir un nettoyage et une désinfection entre deux chargements.
  - permettre de maintenir des températures adaptées aux denrées alimentaires et permettre leur contrôle.
- La température à cœur du produit est effectivement un autre point d'attention dans le stockage et le transport de denrées alimentaires.

Dans le cas des produits dits stables à température ambiante (comme le pain, les fruits et légumes frais et entiers, l'épicerie, etc...), le stockage et le transport peuvent s'effectuer sans maintien d'une température spécifique, tant qu'ils sont délivrés au consommateur dans un état propre à la consommation.

En revanche, pour les autres produits, le stockage et le transport doivent s'effectuer sous température dirigée, maintenue et contrôlée. On retrouve les températures réglementaires dans le tableau 1 :

Température de conservation au stade de l'entreposage ou du transport	Produits concernés
<b>6 à 8°C</b>	Lait pasteurisé, yaourts, fromage blanc, beurre, crème et œufs
<b>7°C</b>	Carcasses entières et pièces de gros
<b>4°C</b>	Ovoproduits, fromages découpés ou râpés pré-emballés, légumes et fruits de 4 <sup>ème</sup> gamme
<b>4°C</b>	Volaille, lapin, découpe de bovin/porc/chevreau/agneau/cheval, préparations de viande, lait cru
<b>3°C</b>	Abats – préparation culinaire en liaison froide
<b>2°C</b>	Viande hachée
<b>Entre 0°C et -2°C</b>	Produits de la pêche frais ou décongelés non transformés, crustacés et mollusques cuits et réfrigérés
<b>-12°C</b>	Autres produits congelés
<b>-18°C</b>	Glaces, crèmes glacées, viandes et produits de la pêche congelés, produits surgelés

Tableau 1: Température de conservation au stade de l'entreposage ou du transport selon les catégories de produits. D'après l'Arrêté du 21 décembre 2009

Il existe cependant une exception à cette réglementation. Si les produits ne sont transportés que sur 80 km ou moins, leur détenteur n'a aucune obligation de moyen, seulement une obligation de résultat. Il doit donc s'assurer du maintien de la température à cœur du produit tout au long du

transport, mais n'a pas à utiliser de matériel particulier pour cela (Journal officiel de l'Union européenne, 2004 et Légifrance, 2009).

- Le troisième point d'attention concerne les risques de contamination croisée et la présence d'allergènes.

La présence de produits allergènes complexifie les opérations de stockage et de transport. Pour éviter que des traces de ces allergènes se retrouvent dans d'autres produits, il est recommandé que les contenants et ustensiles ayant été en contact direct avec les aliments comportant des allergènes soit, dans la mesure du possible, dédiés à un allergène spécifique. Dans le cas où cela ne serait pas possible, des procédures de nettoyages doivent être mises en place avant toute nouvelle utilisation du matériel. De plus, l'utilisation de contenants hermétiques est fortement recommandée, afin de palier à l'éventuelle volatilité du produit contenant l'allergène. (Codex Alimentarius, 2020). Ces préconisations peuvent être élargies aux risques de contamination croisée. Il est possible de stocker et transporter des produits alimentaires différents, en respectant les consignes suivantes : lors de l'utilisation de contenants ou de réceptacles de véhicules pour transporter différentes denrées alimentaires en même temps, les produits doivent être séparés efficacement et un nettoyage rigoureux doit être effectué entre deux chargements pour éviter le risque de contamination. Ainsi par exemple il est possible de transporter des légumes frais et des produits laitiers en même temps, mais avec des séparations hermétiques. On peut aussi transporter ces produits à des moments séparés mais dans un même véhicules/contenant, si un plan de nettoyage et désinfection adapté a été mis en place.

A noter : on peut transporter ensemble des produits conventionnels et des produits issus de l'agriculture biologique si ces catégories de produits sont physiquement séparées et facilement identifiables par les opérateurs.

## 2.2 Les formes de mutualisation logistique

La mutualisation se fonde sur le socle que représente la collaboration. La collaboration est souvent vue comme un élément clé dans une gestion efficace de la chaîne logistique. S'appuyer sur le savoir-faire et l'expérience de ses partenaires va permettre à une entreprise de se focaliser sur ses compétences clés (Cohen et Roussel, 2005). La collaboration s'établit par étapes, chacune d'entre elles correspondant à un degré d'engagement différents entre les acteurs participants (Rakotonarivo et al. 2009).

### 2.2.1 Les degrés de collaboration

Il a été distingué 4 étapes de collaboration, retranscrivant 4 stades de maturité et d'engagement différents au sein d'un projet :

-La collaboration transactionnelle : son objectif est le traitement commun de toute opération administrative via un système d'information. Elle permet une diffusion et un échange efficace des documents administratifs tel que les bons de commandes et de livraisons. La collaboration transactionnelle peut être vue comme une outil visant à améliorer la productivité et le point de départ de relations collaboratives plus poussées.

-La collaboration informationnelle : elle est centrée autour du partage des informations de prévisions des ventes (au niveau des magasins) avec les fournisseurs/producteurs. Cette diffusion de l'information permet d'obtenir une adéquation entre volumes produits et vendus. Il est important qu'un engagement de respect de la confidentialité soit établi, afin que ces éléments ne soient pas utilisés à des fins concurrentielles. L'ouverture imposée par cette forme de collaboration peu en freiner le développement.

-La collaboration décisionnelle : elle inclut la mise en commun d'une partie des choix et orientation faits par les différents partis. Parmi les domaines touchés par ce type de collaboration on retrouve souvent : la qualité, la planification de la production et des approvisionnements.

-La collaboration stratégique : elle étend les domaines de choix inclus dans la collaboration à tout élément de la chaîne de valeur, tel que le marketing, la recherche et le développement mais aussi les précédés et processus de distribution et/ou de production (Rakotonarivo et al., 2009).

Ces types de collaboration se traduisent par différents modèles :

J.A.T. (Juste-à-temps) : modèle originaire du Japon, il s'articule autour de la réduction (ou la suppression) des niveaux de stocks au travers d'une anticipation précise des besoins.

E.C.R (Efficient Consumer's Response) : version plus poussée du J.A.T, incorporant le partage des besoins précis des consommateurs

CRM (Customer Relationship Management) : Le principal axe de ce modèle est la gestion des flux informatifs traitant des clients. Il permet d'externaliser le besoin de suivi client à une entreprise proposant des solutions adaptés à chaque type d'entreprise.

GPA (Gestion Partagée des Approvisionnements) : Cas particulier où le fournisseur a la charge de toute la gestion des stocks et de l'entrepôt. Il n'est plus nécessaire pour le distributeur d'émettre une commande, puisque les informations sont directement transmises au fournisseur.

GMA (Gestion Mutualisée des Approvisionnements) : alternative à la GPA, privilégiée par les entreprises de distribution de grande taille. Ce modèle se base sur un regroupement des flux de plusieurs fournisseurs. En organisant un flux unique, il est possible d'avoir un meilleur contrôle sur la régularité des livraisons (Simonot et Roure, 2007).

Au-delà de ces 4 étapes de collaboration et donc de ces modèles, la collaboration devient une mutualisation.

### 2.2.2 Les axes de mutualisation

Définie en 2008 par TL et associés en 2008 comme « un mode d'organisation du transport qui vise à augmenter le taux de remplissage des camions et les fréquences de livraison pour une diminution des impacts environnementaux et un service accru aux consommateurs ». Dans cette définition on retrouve l'aspect environnemental au travers de l'augmentation du taux de remplissage des camions mais aussi économique avec une augmentation de la qualité de services proposés aux clients, donc une fidélisation voire un gain de clientèle.

La mutualisation contraste donc avec la collaboration. Cette dernière avait comme principal objectif une réduction des coûts. La mutualisation elle, englobe tous les enjeux de la logistique au travers d'une mise en commun des données, entrepôts et moyens de distributions (Simonot, Roure, 2007). Elle doit impliquer une collaboration systémique entre tous les acteurs de la chaîne, qu'ils soient privés comme publics, industriels ou distributeurs, etc.

Bien que la mutualisation logistique soit une thématique d'étude assez récente, le concept de mutualisation est lui, relativement ancien. Depuis plus de 20 ans, le transport des produits est déjà fortement mutualisé, donnant naissance à un nouveau type d'acteur dans la chaîne logistique : les prestataires de services logistiques (PSL). Les PSL assurent des activités logistiques variées (principalement le transport des marchandises) simultanément pour plusieurs clients, ils réalisent donc une forme de mutualisation des moyens logistiques (Fulconis et al., 2011). Leur implication dans les chaînes logistiques est grandissante.

La mutualisation s'articule autour de deux axes, on parle de mutualisation verticale ou horizontale.

### **La mutualisation logistique verticale :**

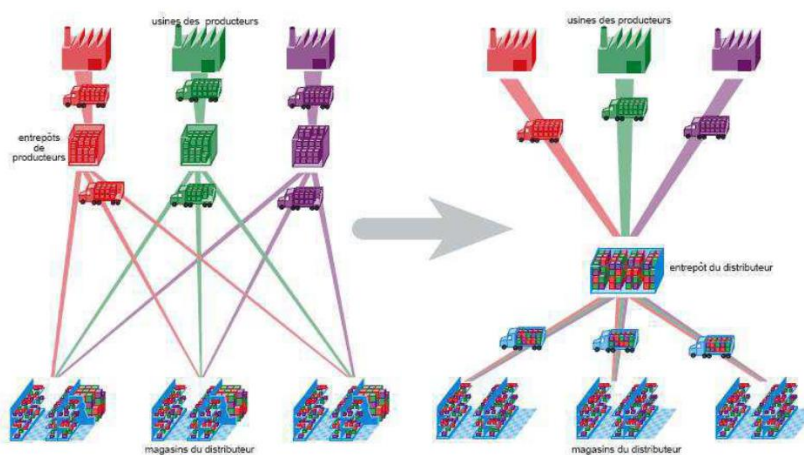
On parle de mutualisation verticale lorsque des acteurs situés à des niveaux différents de la chaîne logistique mettent en commun leurs flux ou leurs moyens afin d'optimiser le fonctionnement de toute la chaîne logistique. On retrouve cette forme de mutualisation auprès des grandes enseignes de distribution, véritables initiatrices du projet, au travers d'une massification des flux des différents fournisseurs vers un entrepôt unique, appartenant au distributeur. De cet entrepôt partiront les camions ayant pour but d'approvisionner les magasins de l'enseigne. On assiste donc à une réduction des coûts de la chaîne logistique et de son impact environnemental (Becker, 2003). Cet axe de mutualisation présente les avantages suivants :

-La réduction des coûts de stockage : l'ensemble des coûts de stockage sont transférés sur l'entrepôt du distributeur. Ils ne sont donc plus à la charge du fournisseur, ni des magasins individuels, qui pourront utiliser l'ancienne surface dédiée au stockage comme espace de vente.

-Un meilleur contrôle de l'information : La présence d'une entité dédiée (l'entrepôt), concentrant les flux, facilite le contrôle de l'information pour le distributeur et les fournisseurs.

-Un meilleur taux de remplissage des camions au départ des fournisseurs : les fournisseurs livrent désormais en un point unique l'ensemble des produits commandés par les magasins de l'enseigne sur tout un secteur. De même, les camions au départ de l'entrepôt distributeur sont eux aussi complets, car transportant une multitude de références différentes vers un même point de vente.

La mutualisation verticale peut être schématisée de la façon suivante :



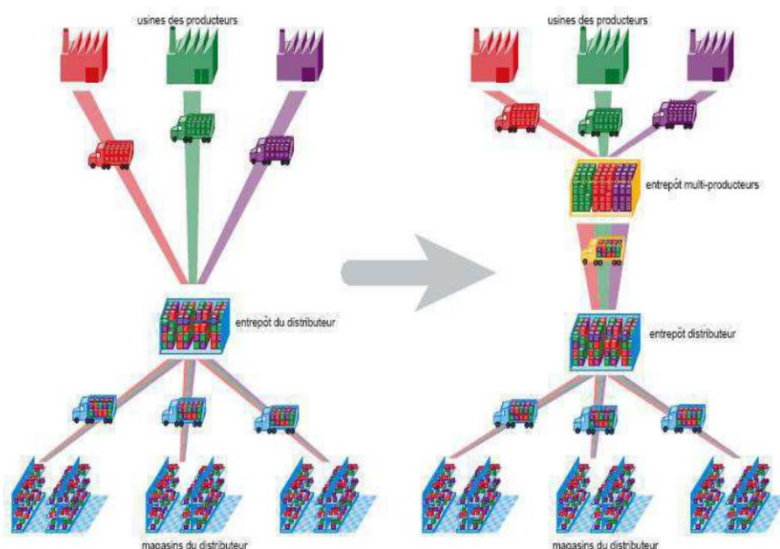
### **La mutualisation logistique horizontale :**

On parle de mutualisation horizontale lorsque des acteurs situés au même niveau de la chaîne logistique mettent en commun leurs flux et/ou leurs moyens logistiques. De manière analogue au fonctionnement de l'entrepôt de distributeur, cette forme de mutualisation amène à la création d'un entrepôt mutualisé de fournisseurs. Au travers d'une massification des flux, les acteurs mutualisés obtiennent les avantages suivants :

- La réduction des coûts de distribution : En diminuant les distances parcourus par la flotte de véhicule propre à chaque acteur, mais aussi en augmentant le taux de remplissage des camions et donc en réduisant le nombre de camion nécessaires pour les livraisons.

- La réduction de l'impact environnemental de la livraison, en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (pour des raisons similaires)
- L'augmentation de la qualité du service offert aux clients, en réduisant le nombre de livraisons journalières et en leur offrant une plus grande visibilité sur le planning de livraison.

Il est important de noter que ces deux axes de mutualisation sont tout à fait compatibles. Il est possible pour un entrepôt multi-producteurs/fournisseurs de coexister avec un entrepôt de distributeur, les avantages de chacun des axes étant cumulables, comme représenté en figure 3 :



Avec ces deux axes de mutualisation on observe deux types de structures mutualisées, mais les entrepôts de distributeurs ou multi-fournisseurs ne sont pas adaptés au milieu urbain.

### 2.2.3 Les types de structures mutualisées en milieu urbain et périurbain

La montée en popularité de la mutualisation a poussé les acteurs de la logistique et de la recherche à réfléchir à des solutions et des structures plus adaptés aux milieux urbains et périurbains, qui comme dit en partie 1, sont des environnements lourds en contraintes. En se basant sur les projets et expériences trouvables en Europe de l'Ouest, on peut identifier une catégorie de structures mutualisées en ville : les Espaces Logistiques urbains (ELU).

Ce type de structure est née de la volonté de reproduire le fonctionnement logistique mis en place par certains prestataires de services logistiques sur le territoire, à savoir un maillage efficace permettant une réduction des coûts et la massification des flux, aussi bien informationnels que matériels (Abdelhai et al. 2014).

Boudouin présentait en 2006 les ELU en tant que « des équipements destinés à optimiser la livraison des marchandises en ville, sur le plan fonctionnel et environnemental, par la mise en œuvre des points de rupture de charges » (Boudouin 2006). Les ELU sont donc des interfaces de rencontre entre expéditions et réceptions, où des biens sont échangés entre les établissements et les voiries (Abdelhai et al. 2014).

Les ELU peuvent exister à différentes échelles, ils sont donc classifiés selon leur couverture spatiale, présentés sur la figure 3 :



Figure 3 : les catégories d'ELU selon leur répartition spatiale.  
d'après Gonzalez-Feliu et al., 2013

Les centres de distribution urbaine (CDU) étant les structures les plus adaptées aux zones urbaines denses, c'est ce type d'ELU qui sera ici détaillé. Pour information, les espaces logistiques de proximité peuvent être considérés comme des CDU à échelle réduite, leur fonctionnement est assez similaire. Les BLU sont généralement des espaces tampons, dédiés à un type de produits ou de clients spécifiques nécessitant des mesures particulières (matérielles ou personnelles).

Il s'agit d'une plateforme dite de "cross-docking", c'est-à-dire un espace où se croisent des flux d'approvisionnement provenant des différents fournisseurs avec des flux de livraison en direction des points de livraisons finaux, souvent en flux tendu (Bagnaud, 2018). L'objectif de cette plateforme est le regroupement des moyens logistiques et des flux ayant comme destination le centre-ville. On parle aussi de plateforme de groupage-dégroupage (Allen et al., 2012 et Gonzalez-Feliu et al., 2013)

La présence d'un CDU dans la chaîne logistique impose une rupture de charge supplémentaire mais aussi la présence de personnel professionnel qualifié pour assurer la prestation de service (Gonzalez-Feliu et al. 2013).

Il est important de noter qu'il existe des CDU dits privés ou semi-privés. Ces structures remplissent le même rôle que les CDU mutualisés mais s'intègrent dans la stratégie d'un opérateur spécifique, sans impliquer de regroupement de flux ou de moyen avec les autres acteurs de la chaîne. (Browne et al. (2005)). Ces structures ne seront pas abordées dans ce document.

Depuis les années 90, les projets de CDU se multiplient en France, et plus généralement en Europe. Les acteurs à l'origine de ces projets sont de nature très variés, mais on y retrouve cependant de nombreuses collectivités locales et opérateurs de transports. Sur les 16 projets de CDU mutualisés recensés depuis les années 90, 9 étaient pilotés par des collectivités locales, 4 par des opérateurs de transports, 2 par un projet européen et 1 par une entreprise d'insertion. En Italie on retrouve une répartition similaire. En Espagne en revanche, seuls 5 projets ont été recensés, et ceux-ci sont tous pilotés par des collectivités locales.

Le grand nombre de projets de CDU existant en Europe permet d'identifier les éléments et facteurs de réussite. La compilation du déroulé de ces projets, réalisé par Gonzalez-Feliu et al en 2013, fait ressortir les éléments suivants :

La création d'un CDU mutualisé impose en amont une importante phase de connaissance entre acteurs membres, afin d'établir la confiance nécessaire au partage d'informations et de flux imposés par un système mutualisé. La viabilité du projet n'est possible que si, durant la phase de concertation précédant le projet, l'implication des acteurs membres est soutenue et homogène. Le manque de dialogue et de conseil interne peut rapidement se montrer fatal pour le projet, particulièrement si des entités jusqu'alors concurrentes sont membres. Cette notion de concurrence pose aussi la question de l'organisation de la gouvernance et de la gestion opérationnelle de la plate-forme. Cette combinaison d'éléments explique les différents modèles de gouvernance observés :

-Le modèle public : un opérateur public assure la gestion et le pilotage du projet, avec ou sans délégation de service. Ce modèle s'accompagne d'un besoin de fonds publics importants afin de couvrir le coûts des différents investissements mais aussi afin d'assurer le bon suivi et l'animation du réseau de partenaire.

-Le modèle privé : un acteur, souvent familier avec le transport et la logistique, est en charge de la gestion de la plateforme et donc de sa rentabilité économique. Il est possible qu'il soit dispensé de certaines charges (taxes/amortissement des investissements). Ici aussi, il y a un fort besoin de fonds publics en amont, l'acteur n'ayant la charge de la plateforme qu'une fois sa mise en place terminée.

-Le modèle mixte : l'opérateur en charge de la plateforme, quel que soit sa nature, assure la gestion de plusieurs activités (transports de personnes, location de matériel ou de véhicule, etc.). L'ensemble de ces activités permet de compenser les potentiels déficits de la plateforme et d'en maintenir l'équilibre financier.

Bien entendu ces modèles ne sont qu'une synthèse des cas observés et ne doivent en aucun cas être considérés comme des modèles de référence. Chaque CDU doit avoir un modèle de gouvernance adapté à l'environnement dans lequel il s'inscrit (situation géographique, nombre et nature des acteurs mobilisés, etc.).

Un autre point d'attention lors de la conception d'un CDU est le modèle économique qui lui sera associé. Beaucoup de projets de CDU et ELU ont été freinés, ou complètement abandonnés, à cause de leur modèle économique non abouti, empêchant ainsi l'atteinte de l'équilibre économique du dispositif. Cette absence de modèle économique viable s'explique soit par un manque de communication en amont, entraînant une mauvaise estimation des volumes traités, des coûts, des tarifs de la prestation..., soit par l'arrêt des financements publics accordés.

Les piliers d'un projet de CDU mutualisés sont donc :

- La concertation, afin de fédérer l'ensemble des acteurs membres et d'assurer leur implication durant toutes les étapes du projet.
- L'accompagnement entre privés et publics, créant une dynamique de confiance entre acteurs concurrents.
- La gestion opérationnelle, précisant la répartition des responsabilités et du pilotage des ressources, permettant une projection du modèle économique sur le long terme.

# 3 Méthodologie

## 3.1 Appropriation du sujet d'étude

Présentation des questionnaires d'entretiens réalisés avec les différents membres du collectif afin de cerner leur vision du projet, leurs besoins et leurs enjeux.

Afin de devenir rapidement opérationnel, il était important de commencer la période de stage par des échanges avec un représentant de chaque structure composant le collectif. L'objectif de ces échanges était d'apprendre à connaître individuellement ces structures mais aussi de cerner leur vision du projet Livrazou ainsi que d'identifier clairement leurs besoins et les enjeux auxquels elles font face.

Pour faciliter la prise de paroles par ces interlocuteurs et assurer une liberté totale d'expression, ces échanges ont été réalisés sous la forme d'entretiens semis directifs, en privilégiant le face à face lorsque cela était possible (dans le cas où les conditions ne le permettaient pas, le choix de la visioconférence a été fait). Le guide d'entretien utilisé comprenait 4 parties :

Un total de 7 entretiens a été réalisé. Les interlocuteurs choisis étaient : Benjamin Borel, co-gérant de Pain et Partage et président de l'association Livrazou ; Eric dehorter, gérant des Paniers Marseillais ; Olivier Bonneaud, gérant de Manger Bio en Provence et secrétaire de Livrazou ; Vijay Ratiney, gérant de la Plateforme Paysanne Locale et trésorier de Livrazou ; Julia Berkowicz, responsable développement de La Table de Cana ; Lorraine Guers, présidente des Alchimistes Marseille et Vincent Gay, co-fondateur de Synchronicity. A noter qu'il n'y a pas eu d'entretien réalisé avec un représentant de FAB'LIM. Cela s'explique par la position de FAB'LIM dans ce projet, qui est celle d'un organisme d'accompagnement et de coordination. FAB'LIM ne sera pas bénéficiaire de la solution mise sur le marché par Livrazou.

Afin d'analyser le contenu de ces échanges et donc les réponses aux questions, le choix d'utiliser la méthode de l'analyse de contenu a été fait. Cette méthode peut être décrite comme « une technique de recherche pour la description objective, systématique et quantitative du contenu manifeste de la communication » (Berelson 1952).

Pour ce faire, les unités de sens ont été extraites des comptes rendus d'entretiens et classées par catégories. Une unité de sens sera ici définie comme un ensemble de mots voire de phrases partageant la même idée générale (Tamba, 2005).

Bien qu'il n'existe pas à proprement parler de méthode "standard" de classification, ces catégories doivent remplir les critères suivants (Mucchielli, 2006) :

- L'objectivité : les catégories doivent être définies sans ambiguïté et compréhensibles.
- L'exhaustivité : toutes les unités de sens doivent appartenir systématiquement à une catégorie.
- L'exclusivité : toute unité de sens ne peut appartenir qu'à une seule catégorie.
- La pertinence : les catégories doivent être en rapport avec les objectifs de la recherche et le contenu à analyser.



L'analyse de contenu résultant de cette catégorisation doit être quantitative et qualitative :

- Quantitative : il faut dans un premier temps évaluer, mesurer, dénombrer, calculer les fréquences d'apparition des mots et des catégories. L'analyse quantitative permettant de faire des déductions logiques et de rapprocher certaines variables aux objectifs de la recherche.
- Qualitative : elle intervient après la quantification et consiste à faire des descriptions, des commentaires, des interprétations. Ici, les risques d'interprétations subjectives sont importants, mais ils sont diminués par la précision des résultats quantitatifs sur lesquels se fonde l'analyse qualitative (Ghiglione, Matalon, 1998).

### 3.2 Benchmarking des initiatives similaires

Afin de poursuivre cette appropriation du sujet, une phase de benchmarking a été entamé. Dans le cadre d'un précédent stage, réalisé en 2020 par Johanna Duret, lors de sa formation d'Ingénieur agronome, au sein de FAB'LIM, un Benchmarking des scénarios de mutualisation possibles et des initiatives existantes en mutualisation logistique avait été réalisé. Ce benchmarking a donc été poursuivi et élargi pour inclure les initiatives proposant des solutions proches de celle envisagée par Livrazou (donc un benchmarking des prestataires de services logistiques dédiés au circuits courts et de proximité). Durant ce Benchmark, une prise de contact auprès des référents de ces structures/initiatives a été réalisée afin d'approfondir les informations disponibles sur chacune d'entre elles.

L'identification des structures étudiées dans cette phase de benchmarking s'est faite en partie via des recherches internet (pour environ un tiers des structures) et en partie via les retours et les connaissances des membres du collectifs ou de leurs partenaires.

Cette phase de recherche couplée avec le travail de Johanna Duret a permis d'établir un échantillon des initiatives et structures similaires (dans leur fonctionnement ou leurs actions) à Livrazou. Cet échantillon n'est ni exhaustif ni fidèlement représentatif de l'ensemble des acteurs de la logistique mutualisés ou de la logistique des circuits courts et de proximité (la méthode d'échantillonnage n'étant pas statistique). En revanche, il constitue un recueil d'expériences pertinentes pour le collectif Livrazou mais aussi de personnes ressources dont l'expertise peut être sollicitée si la situation le nécessite.

Mais cette phase de benchmarking présentait un manque d'éléments satisfaisant concernant les besoins en moyen numériques et la gestion des flux d'informations. Il a donc fallu aller les collecter ailleurs.

### 3.3 Le sujet de Livrazou a été traité lors d'un hackathon

Les étudiants du master GPLA (Gestion de Production, Logistique, Achats) de la faculté d'économie et de gestion d'Aix-Marseille participent annuellement à un hackathon. Le sujet de ce hackathon est choisi par les enseignants du Master parmi une liste de sujets proposée par des acteurs extérieurs. Cette année, Juliette Peres avait soumis le sujet : " Digitalisation d'un business model social" appliqué à Livrazou ", a été retenu. Les 70 étudiants de ce master ont donc, pendant 3 jours, étudié le projet Livrazou. Séparés en 3 groupes, ils ont réfléchi aux possibilités de digitalisation du projet Livrazou, de la gestion du stock et des commandes à la récupération des emballages en flux retour. Chaque groupe a ensuite présenté son modèle digitalisé devant un public composé de membres fondateurs de Livrazou, partenaires du projet et chercheurs en logistique.

Durant ce hackathon, nous avons observé les différents groupes travailler, nous rendant disponibles pour leurs éventuelles sollicitations, afin qu'ils aient une compréhension globale du sujet et qu'ils puissent produire une restitution adaptée aux attentes des membres du jury impliqués dans le projet Livrazou.

Ces restitutions ont par la suite été réutilisées, jouant le rôle de scénarios possibles de digitalisation sur lesquels nous nous sommes appuyés pour identifier les besoins numériques de Livrazou.

### 3.4 La phase d'expérimentation

La solution proposée par Livrazou va s'accompagner d'un changement de fonctionnement pour les structures adhérentes. Pour être adopté par les utilisateurs, un nouveau système se doit d'être au moins aussi performant que l'ancien. Il est donc important de préalablement tester cette solution à petite échelle, afin d'identifier tous les points d'attention, les besoins (matériels comme humains) oubliés ou sous-évalués, etc. L'objectif étant, bien entendu, de corriger tous ces éléments par la suite, pour permettre à Livrazou de proposer la prestation la plus aboutie possible lors de son lancement.

En préparation de cette phase de test, il a fallu identifier quels seraient les points de livraison retenus pour celle-ci. Pour cela, une cartographie des points de livraisons des structures s'étant portées volontaires pour cette expérimentation a été réalisée. Pour chacun des points cartographiés, les données suivantes ont été recensées : l'adresse, les jours et horaires de livraison, le poids moyen de la commande en kg et lorsque cela était possible son volume en m<sup>3</sup>. Pour rendre la visualisation de cet élément facile et interactive, il a été transposé sous l'outil Google My Maps. A partir de cette cartographie, des points ont été sélectionnés de manière à créer deux tournées cohérentes (temporellement et géographiquement), réalistes, représentatives de l'activité des structures participantes et situées dans la future ZFE.

Les points de livraisons inclus dans cette expérimentation étaient :

- pour les Paniers marseillais :  
Deux paniers de quartiers ont été retenus, celui de la Rotonde et celui du Cours Julien. Pour rappel, seuls les produits dits complémentaires (c'est-à-dire ceux non distribués dans les paniers de légumes des maraîchers) sont acheminés via Livrazou. La présence du ou des maraîchers sur le lieu de distribution (pour favoriser les interactions consommateurs-producteurs) est un élément clé du fonctionnement des Paniers Marseillais.  
Les deux paniers concernés par cette expérimentation étant associés au même maraîcher, il a été convenu que l'ensemble des produits serait livré sur le premier panier, le maraîcher assurant la récupération et le dépôt des commandes du deuxième panier.
- pour la Plateforme Paysanne Locale :  
11 clients ont été retenus, parmi lesquels on retrouve des restaurateurs, des épiceries, une boulangerie et une crèche (de cette façon, tous les types de clients de la Plateforme Paysanne étaient représentés). Tous ces clients sont situés aux alentours du cours Julien, une vaste place piétonne très animée.

L'ajout d'un flux retour à cette expérimentation avait été envisagé. Il devait être constitué des déchets organiques d'une partie des clients de la Plateforme Paysanne Locale et coordonné par Les Alchimistes. Cependant, un manque de temps et de préparation en amont ont compromis cette inclusion.

Mobilisant les moyens, effectifs et compétences du collectif, cette phase de test a eu lieu du 19/06/2021 au 23/06/2021 et s'est déroulée de la manière suivante :

#### La récupération des produits (cas des Paniers Marseillais) :

Les produits complémentaires proposés par les Paniers Marseillais sont distribués le samedi matin, à la ferme pédagogique de la Tour de Pins, située à St Marthe. Avec le gérant de la Plateforme Paysanne, nous nous sommes rendus sur le lieu de la distribution, avec un camion frigorifique. Sur place, nous avons collecté l'ensemble des produits directement auprès des producteurs et contrôlé la conformité entre produits commandés et produits remis. Dès leur récupération, les produits ont été placés dans le camion frigorifique afin d'assurer le maintien de la chaîne du froid. Une fois l'ensemble des produits rassemblés, ils ont été amenés dans les locaux de Pain et Partage, situés dans le 15<sup>ème</sup> arrondissement.

#### Le stockage des produits :

Les produits ont ensuite été stockés sous deux modalités. En chambre froide, à 2-4°C pour les produits laitiers et carnés et sous température dirigée (environ 20°C) pour le reste des produits. Les produits sont restés stockés dans ces conditions du 19/06 matin au 23/06 milieu d'après-midi.

#### La tournée de la Plateforme Paysanne Locale :

La première tournée de cette phase d'expérimentation a eu lieu le mercredi 26/06 au matin, auprès de la clientèle professionnelle de la Plateforme Paysanne.

Au départ de leurs locaux, dans le 14<sup>ème</sup> arrondissement, un camion de livraison de la Plateforme Paysanne Locale, contenant l'ensemble des commandes de la tournée, s'est rendu jusqu'aux locaux d'Agilenville, le prestataire de cyclo-logistique urbaine mandaté lors de cette phase d'expérimentation. Le dépôt des produits aurait dû avoir lieu dans le point relais du 2<sup>ème</sup> arrondissement, mais un problème technique de dernière minute nous a forcé à faire cette modification.

Après avoir été déchargées, les commandes ont été réparties entre deux livreurs, qui ont assuré leur distribution, sans rupture de la chaîne du froid grâce à un système de glacières et de blocs froids, auprès des clients. Sur place, nous avons chronométré chaque étape afin d'obtenir des temps de référence et nous avons recueilli les retours, à chaud, des livreurs entre chaque livraison afin d'obtenir les informations suivantes : accessibilités des points de livraison, satisfaction des clients et problèmes éventuellement rencontrés.

#### La tournée des Paniers Marseillais :

Les produits ont été acheminés des locaux de Pain et Partage aux locaux d'Agilenville en milieu d'après-midi par camion frigorifique. Les commandes des deux panier ont ensuite été prises en charge par un Livreur à vélo, qui les a livrées sur le site du premier panier de quartier, celui de la Rotonde. Sur place, les commandes du panier de la Rotonde ont été remises au responsable de celui-ci et celles du deuxième panier au maraîcher. Celui-ci, après remises des paniers de fruits et légumes aux adhérents, s'est rendu sur le paniers du Cours et y a déposer les restant des commandes.

Présent lors des deux distributions, nous avons observé leur déroulement.

Afin d'évaluer la réussite de cette expérimentation, une réunion du collectif a été organisée le lendemain des distributions.

- Critères d'évaluation de cette expérimentation

Cette phase de test avait plusieurs enjeux pour Livrazou. Dans un premier temps, conclure sur la faisabilité technique de la solution Livrazou. Pour cela, les moyens matériels et humains mobilisés lors de chaque étape ont été quantifiés et leur adéquation discutée. Une attention particulière a été portée lors de chaque rupture de charge. L'objectif était, à partir de ces observations, d'identifier ou de confirmer mais aussi de prioriser les besoins en investissement à court, moyen et long terme de Livrazou mais aussi de conclure sur la pertinence du modèle théorique établi, par rapport à la réalité du terrain.

Cette phase d'expérimentation avait aussi pour objectif de permettre au collectif de collecter des données économiques, notamment sur les coûts associés à la sous-traitance pour le volet cyclo-logistique (les livreurs à vélo étant payés à l'heure et non à la course).

En plus de l'évaluation faite en interne, entre membres du collectif, il est a été jugé pertinent de réaliser en une évaluation complémentaire auprès des adhérents des paniers marseillais. En effet, bien que les usagers de la solution proposée par Livrazou soient les membres du collectifs et à termes les acteurs de l'alimentation du territoire marseillais, les clients de chacun de ces acteurs seront en contact direct avec les opérateurs de Livrazou. Le système proposé doit donc convenir à la fois aux clients de Livrazou mais aussi aux clients finaux de la chaîne logistique (restaurants, particuliers, restauration collectives, etc.). C'est particulièrement vrai dans le cas des adhérents des Paniers Marseillais, puisque leurs habitudes d'achat seront impactées par la nouvelle solution (livraison des produits en simultanée de la distribution des paniers de fruits et légumes). Les retours des adhérents appartenant aux deux points de distributions inclus dans la phase d'expérimentation ont donc été recueillis par les responsables de chacun de ces paniers. Les retours ont ensuite été remontés aux collectifs au travers de l'animatrice de réseau des Paniers Marseillais, en contact régulier avec ces responsables.

Un compte rendu récapitulatif a été produit par FAB'LIM et diffusé aux membres du collectifs, afin d'être validé et de servir de document écrit de référence. Ce compte rendu a aussi été diffusé auprès de la Fondation Daniel et Nina Carasso, l'un des partenaires financiers du projet Livrazou.

Bien que des retours consommateurs aient pu être inclus dans l'évaluation de la phase d'expérimentation, ils ne sont pas représentatifs de l'ensemble des adhérents. Il a donc été décidé de réaliser une étude plus poussée auprès d'un plus grand nombre d'adhérents répartis entre l'ensemble des points de distributions

Pour réaliser cette étude, des entretiens semi-directifs, au format "micro-trottoir" étaient initialement prévus. Ils devaient se faire directement auprès des adhérents, lors de la distribution hebdomadaire des paniers de fruits et légumes. Le choix d'entretiens relativement courts (15-25min au maximum), en face en face, auprès d'adhérents volontaires avait été fait. Ces entretiens ont été pensés avec l'objectif de caractériser les habitudes de consommation des adhérents, leur perception des coûts logistiques, identifier les facteurs limitant la commande de produits présents sur le catalogue des producteurs (hors maraîchers) et voir dans quelle mesure le modèle logistique mutualisé proposé par Livrazou pourrait stimuler la commande de ces produits. Pour cela, le guide était divisé en 3 thèmes :

### thème 1 : L'adhésion aux Paniers marseillais

Dans cette partie, nous cherchions à ce que le répondant nous décrive les facteurs qui l'ont poussé à adhérer au réseau des Paniers marseillais, ainsi que les bénéfices qu'il tire de cette adhésion. Des éléments concernant la date d'adhésion, le panier de dépendance et les contacts au sein du réseau peuvent aussi être attendus.

### thème 2 : Les habitudes de consommation

On souhaite ici obtenir les habitudes de consommation du répondant en matière de produit complémentaire. Il serait encouragé à détailler au mieux sa commande type si existant (en nombre et type de produits, montant, intention de consommation, etc.)

### thème 3 : La connaissances des produits commandés

On cherche ici à savoir si l'adhérent se documente sur les produits qu'ils achètent au sein du réseau, mais aussi à estimer sa sensibilité aux coûts logistiques des distributions de produits complémentaires.

A partir des entretiens réalisés, Une analyse de discours (telle que celle présentée en 3.1) aurait dû être réalisée, afin d'identifier une partie des profils de consommateurs types retrouvables parmi les adhérents. Une fois ces profils identifiés et leur répartition estimée, ils auraient dû nous permettre de nous projeter sur l'évolution des commandes de produits complémentaires en cas de modification des modalités de distributions.

Cependant, après observation de ces distributions, il est apparu que cette modalité d'enquête n'était pas adaptée. En effet, chaque point de distribution est différent, aussi bien en nombre d'adhérents qu'en fonctionnement. De manière générale, ces lieux de distributions sont publics (parcs, grands axes piétons, etc.) et donc sujets à nombreuses sources de distraction pour les personnes interrogées. De plus, les distributions ne durent qu'une heure, la rapidité d'exécution est un élément important de leur fonctionnement. Le choix de l'analyse qualitative a donc été abandonné et l'analyse quantitative a été privilégiée.

Pour cela, un questionnaire a été diffusé par mail au sein du réseau des adhérents. Ce questionnaire, co-construit en partenariat avec l'animatrice de réseau des Paniers Marseillais, avait pour objectif d'identifier quelles seraient les modifications du comportement d'achat des adhérents face au nouveau modèle logistique proposé. A partir des réponses fournies par les adhérents, une analyse statistique a été réalisée. Dans un premier temps descriptive, elle a été complétée par une approche statistique exploratoire multivariée, sous la forme d'une Analyse des correspondances multiples (ACM).

Pour cette ACM, les variables étudiées étaient :

- les habitudes actuelles d'achat de produits complémentaires, présentant 4 modalités : achat systématique (tous les mois), achat fréquent (au moins une commande tous les 3 mois), achat ponctuel (au maximum une commande tous les 3 mois) et aucun achat de produit complémentaire.
- le montant moyen des commandes passées, présentant 6 modalités : plus de 200€, entre 151 et 200€, entre 101 et 150€, entre 51 et 100€, entre 25 et 50€, moins de 25€. A noter que cette question n'était posée qu'aux adhérents ayant déclaré commander des produits complémentaire
- Les prévisions d'achat de produits complémentaires avec le nouveau modèle logistique, présentant 5 modalités : "Je commanderai plus de produits", "je commanderai la même quantité de produits", "je commanderai moins de produits", "je ne commanderai plus de

produit”, “je ne commande actuellement pas de produit et ne prévois pas d’en commander à l’avenir”.

A partir de cette ACM, des profils de consommateurs seront identifiés et leur répartition entre les différents panier observée. Cette analyse devrait donc permettre de se projeter sur l’acceptation du nouveau modèle logistique par les adhérents des Paniers Marseillais. Attention, il est important de garder en tête que les réponses données sont simplement déclaratives et n’engagent en rien les adhérents. Il est donc probable qu’une différence marquée soit constatée entre les prévisions établies et la réalité.

### 3.5 Accompagnement du collectif et coordination du projet

#### Communication interne

Tout au long de la période de stage j’ai assuré, au sein du collectif, un rôle de coordinateur. En effet, au travers d’échanges réguliers avec l’ensemble des acteurs le constituant, je me suis positionné comme une personne de référence dans la facilitation du transfert d’information. De ce fait, j’ai appuyé l’organisation des réunions du collectif, en centralisant les disponibilités de chacun, mais aussi leurs préoccupations et enjeux afin d’affiner les ordres du jour. J’étais aussi chargé de faire le lien entre ces réunions et les éventuels membres absents, leur permettant, malgré leur indisponibilité, d’exprimer leurs idées lors de ces rassemblements. Les comptes rendus de réunion étaient rédigés et transmis par Juliette Peres.

A travers ce rôle, je me suis aussi positionné au sein du collectif comme l’interlocuteur privilégié de membres du collectif pour toute sollicitation liée à Livrazou.

#### Relation publique

Bien que des échanges fréquents aient lieu au sein du collectif, les acteurs gravitant autour du projet ne sont pas systématiquement inclus dans le flux d’information. Il reste cependant important de maintenir un lien avec eux, au travers de points d’avancement ponctuels, regroupant les actualités liées à Livrazou. Commencés par Johanna Duret, la précédente stagiaire, lors de son stage, ces points d’avancement ont pris la forme d’une Newsletter. J’ai donc poursuivi cette démarche et rédigé puis diffusé durant le mois de juillet, l’une de ces Newsletter. Elle reprenait les moments forts du collectif durant la première moitié de l’année 2021, à savoir la création de l’association Livrazou, mais aussi la phase d’expérimentation réalisée et la participation au hackathon. Dans ce document, on retrouvait aussi une brève présentation de la genèse de Livrazou, des acteurs la constituant et du modèle logistique envisagé. Cette newsletter a été diffusée auprès d’acteurs très variés : institutionnels, financeurs, partenaires potentiels, etc.

Les confinements successifs et la situation sanitaire particulière ayant ralenti le projet mais aussi progressivement éloigné certains partenaires, il était important de recréer du lien avec eux.

Toujours dans cette optique, j’ai, en compagnie de l’une des membres du collectif, représenté Livrazou lors de l’événement de communication organisé par Pain et Partage : “Ne partageons pas que du pain, rencontrons-nous !”, ayant eu lieu le 13 Juillet. Lors de cette journée, nous avons assuré la tenue d’un stand de présentation de Livrazou, permettant de faire connaître le projet à de nouveaux partenaires potentiels mais aussi de rencontrer physiquement certains des partenaires actuels.

#### Relations partenariales

Comme dit plus haut, j’étais l’interlocuteur privilégié des membres du collectif, mais aussi de certains partenaires. Ce faisant, les personnes intéressées par le projet, que ce soit par curiosité ou pour envisager un partenariat futur, étaient dirigées vers moi. J’ai donc pu échanger avec une grande variété d’acteurs nouveaux tels que : une épicerie solidaire, un réseau de consigne de verre,

l'Eurométropole de Strasbourg ou encore un groupe d'étudiants de l'ISTOM (école d'ingénieur en agro-développement international basée à Angers).

A partir des discussions avec ces acteurs, portant un regard extérieur au projet, nous avons pu approcher l'image que donne Livrazou aux acteurs et entités extérieures au projet. Une réflexion autour de l'utilisation de cette image comme atout de communication a été démarrée.

Nous avons aussi été sollicités pour participer à un atelier de réflexion porté par le DATA Food Consortium. Cet atelier réunit des acteurs des circuits courts autour d'un projet d'interopérabilité entre plateformes des circuits courts afin de leur permettre de communiquer entre elles. L'objectif de cet atelier est d'identifier les enjeux de la logistique des circuits courts et de proposer des solutions à la fois aux producteurs et aux acteurs de la logistique.

Cet atelier représente une source d'information qui a été utilisée pour alimenter la phase de benchmarking et de bibliographie, plus particulièrement concernant les enjeux actuels de la logistique urbaine. Ils permettent aussi d'identifier des axes de coopération future sur lesquels Livrazou pourrait se positionner.

#### Appui aux experts missionnés pour accompagner Livrazou

Afin d'assurer la viabilité à long terme du projet mais aussi de planifier au mieux les étapes de son évolution, le collectif a besoin de rassembler des ressources clés auprès d'experts.

Le modèle final de Livrazou englobant de nombreux flux, aussi bien de produits très variés, que d'informations, il est important que le collectif dispose des équipements adaptés et d'une vision à long terme des besoins en investissement. Un chiffrage de ces investissements, l'élaboration d'un plan financier prévisionnel et d'un business model ont été commandités auprès du cabinet Triesse Gressard. Cette prestation est composée d'une analyse détaillée des investissements nécessaires à chaque étape du projet, mais aussi de l'élaboration d'une grille tarifaire, définie à partir de la phase de benchmark et d'une phase de concertation avec l'ensemble des clients, partenaires et usagers du service Livrazou.

Dans le cadre de cette prestation, une grande quantité d'informations ont dû être collectées auprès des différents acteurs du collectif ou au travers de la phase de benchmark (prévision sur les volumes confiés à Livrazou lors des 4 premières années, estimation des besoins matériels et investissement, etc.), puis compilées afin d'être utilisables par l'expert. Certaines données ont aussi dû être calculées, notamment les coûts de la prestation de livraison (ici il est question des livraisons en véhicule motorisé, les coûts de la cyclo logistique ayant été obtenus lors de la phase d'expérimentation). Précisons ici que Livrazou n'aura pas de véhicule propre lors des premières années de fonctionnement, il est donc envisagé que les membres du collectif mettent à disposition leur parc respectif. Certains des membres n'ayant pas de contrôle précis sur les coûts de certaines de leur activités (particulièrement leur coûts de transport), il a fallu les estimer. Pour cela, la méthode de calcul des coûts spécifique a été appliquée à l'utilisation des véhicules en question. Cette méthode intègre dans son calcul toutes les charges directes, variables ou fixes de l'activité concernée. Elle ne prend pas en compte les éléments indirects, intégrés dans les coûts de structure. A partir de ce calcul, un coût d'utilisation au kilomètre a été estimé et transmis au cabinet Triesse Gressard après validation par les propriétaires des différents véhicules.

Afin de valider la pertinence de ces éléments, mais aussi d'affiner le modèle organisationnel (particulièrement le partage des responsabilités), l'appui d'un logisticien expert en droit des transports a aussi été demandé.

Les flux informationnels évoqués sont de différente nature : gestion des commandes, suivi de la traçabilité des lots, communication auprès des usagers et mise à disposition d'informations sur les produits, etc. Ces flux représentent une grande quantité de données, que chaque membre de la chaîne logistique doit pouvoir consulter facilement. En complément, une étude technique sur la digitalisation du process logistique de Livrazou a été lancée. Elle se compose d'une analyse des différentes technologies déployables en appui du projet, d'un Benchmarking (qui alimentera la réflexion du collectif) et d'un recensement des compétences associées au modèle retenu devant être développées en interne afin de garantir la bonne gestion du projet. C'est Synchronicity qui est chargée de la réalisation de cette prestation.

Mais la complexité de Livrazou et de son modèle collaboratif crée un besoin d'identité visuelle, permettant à l'ensemble des acteurs traitant avec le collectif de comprendre et reconnaître l'action qu'il mène. C'est dans cette optique que le cabinet de communication DIX-Autrement a été commissionné. Les livrables de cette prestation sont : la création d'une identité visuelle (logo, charte graphique) mais aussi d'outils et de supports de communication. Ces derniers permettront dans un premier temps de sensibiliser les usagers du service aux impacts du projet et aux coûts de la logistique, bien souvent sous-estimés. Ces supports auront aussi pour but d'attirer de nouvelles coopérations, sécurisant ainsi les volumes transportés et donc les emplois en insertion créés, via la mise en avant des externalités (qu'elles soient économiques, sociales ou environnementales) de la logistique mutualisée de Livrazou.

Afin de produire des livrables au plus proches des attentes du collectif, nous avons, avec l'aide de Mathilde Baillehache de Dix Autrement, établi un brief créatif (document servant de base de travail pour le graphiste du cabinet) synthétisant les attentes du collectif en matière de logo et présentant les valeurs et idées clés qu'il souhaite voir attaché à la marque Livrazou. Ce document, après avoir été validé par le collectif, a été couplé avec une présentation succincte de Livrazou (ses objectifs et son fonctionnement) puis transmis à la graphiste chargée du projet.

## 4 Analyses des résultats

### 4.1 Une dynamique collective encore en construction

Un élément particulièrement important qui ressort des entretiens réalisés auprès des membres du collectif est leur adhésion aux valeurs de Livrazou. En effet, les 7 répondants déclarent avoir rejoint le collectif car ils en partagent les valeurs. C'est un point de convergence fort au sein du collectif, puisque ces valeurs (telles que l'égalité alimentaire, la coopération et l'ancrage au territoire) rendent l'appartenance au collectif "gratifiante" et "pertinente dans le contexte actuel".

Cette unification autour des valeurs du projet favorise un climat d'échange lors des réunions et ce malgré la présence d'acteurs concurrents autour d'une même table (La Plateforme Paysanne Locale et Manger Bio en Provence sont positionnés sur des segments de clients en partie identiques).

Pour autant, la dynamique collective de Livrazou est encore en construction. En effet, lors des réunions, l'implication des membres n'est pas homogène. On constate régulièrement des absences lors des réunions du collectif. Bien qu'il soit normal que l'un des membres ne puisse ponctuellement pas se rendre à une réunion, la fréquence de ces absences pour certains des membres est alarmante. Pour renforcer ce constat on peut aussi se tourner vers la participation aux discussions lors des réunions. En effet, la prise de parole y est parfois partagée entre 2 à 3 membres, les autres n'intervenant quasiment pas.



L'origine de cette motivation/implication si variable est peut-être liée aux envies et besoins que ces acteurs cherchent à combler avec la Livrazou.

Pour 3 d'entre eux (Manger Bio, Panier Marseillais, les Alchimistes), Livrazou représente un moyen de développer l'activité de leur structure, tandis que pour la Plateforme Paysanne Locale et Pain et Partage, Livrazou va devenir un outil de réduction des coûts logistique. La Table de Cana n'en attend qu'un "espace aménagé en plonge collective et mutualisée", pour Synchronicity en revanche, les attentes ne sont pas directement liées à l'activité de leur structure, ils veulent "faire bénéficier le projet de leur expertise" et "participer à un projet social de création d'emplois [...] et de réduction des déchets"

On observe ici un contraste assez marqué entre les attentes de chacun des membres. Elles expliquent en partie la position en retrait ponctuellement adoptée lors des échanges. Un constat plus alarmant, la Table de Cana ne souhaite plus "se mobiliser pour des réunions de pilotage et d'avancement détachées de [leurs] besoins actuels". Ils ne comptent réintégrer les phases d'échanges que lorsque la question de l'aménagement du local Livrazou pour des actions annexes au stockage et au transport sera envisagée.

On se retrouve ici dans une situation à risque, où l'un des membres fondateurs de Livrazou commence à se désolidariser de son rôle de pilotage.

A l'inverse, certains des membres se sont fortement rapprochés. C'est le cas de Manger Bio en Provence de Pain et Partage, qui occupe depuis un espace commun. Ces deux acteurs ont donc la possibilité d'échanger plus facilement et plus régulièrement que les autres membres du collectif. Cette apparition de sous-groupe est une véritable menace pour Livrazou, puisqu'elle pourrait en court-circuiter le processus de prise de décision. Pour faire face à cette menace, il est envisagé d'utiliser ces rapprochements existants comme base pour créer des sous-groupes de travail semi-autonomes, qui se focaliserait sur des thématiques précises.

Il existe, en plus des différences d'attentes, une variabilité entre les modèles organisationnels de chaque structure. Les effectifs en sont un bon exemple. Manger Bio en Provence, la Plateforme paysanne locale et les Alchimistes sont tous les trois composés de 5 personnes ou moins, La table de Cana et Pain et Partage d'une trentaine de personnes (chiffre assez variable puisqu'il inclut les salarié en insertion), Synchronicity de 8 personnes. Les Paniers Marseillais sont composés de 4 personnes mais ils s'appuient aussi sur un ensemble de bénévoles.

Actuellement, les acteurs du collectif abordent encore trop souvent une posture de représentant de leur structure et non de membres fondateurs de Livrazou. Il est important qu'ils gardent leurs besoins personnels en tête, mais le développement de la plateforme, de son schéma logistique et de ses services devrait prévaloir.

#### 4.2 Un schéma logistique qui s'affine

Afin de faciliter la récupération des produits complémentaires des Paniers Marseillais, il avait été convenu que les producteurs seraient prévenus en amont par l'un des salariés de la structure, afin qu'ils regroupent et identifient les commandes des paniers concernés. Pourtant, sur place nous avons constaté que ce travail n'avait été fait que par une petite partie des producteurs. Beaucoup de produits avaient un conditionnement inadapté à leur récupération par un transporteur (sac en papier kraft individuel, lot de yaourts sans suremballage, etc.) et n'étaient identifiés que du nom et prénom de l'adhérent les ayant commandés. Ces éléments ont grandement ralenti l'étape de récupération des produits, puisqu'il a été particulièrement long de confirmer la concordance entre produits commandés et produits réceptionnés. En plus du conditionnement, les conditions de transports de ces produits posaient aussi problème. Certains produits frais ou ultra frais ont été acheminés dans des conditions inadaptées. Par exemple, les colis de viandes étaient placés dans des sacs isothermes de grande surface avec un pain de glace et transportés dans un véhicule

utilitaire non réfrigéré. Bien que pour un transport sur une distance inférieure à 80 km, le détenteur des produits n'est soumis qu'à une obligation de résultats et non de moyens, une telle modalité de remise des produits n'est pas du tout adaptée. (Légifrance, 2009)

Ces exemples témoignent d'un réel besoin de professionnalisation et de standardisation au sein des producteurs du réseau des Paniers Marseillais. Leurs pratiques actuelles sont certainement adaptées à leur clientèle habituelle de particuliers, mais elles ne seront en aucun cas compatibles avec le fonctionnement final de Livrazou.

Autre point d'attention lié aux Paniers Marseillais, certains des producteurs du réseau proposent des produits de la marée (poisson entier et coquillages) aux adhérents. En plus d'être très fragiles et d'avoir généralement une DLC relativement courte, ils nécessitent des conditions de stockage très particulières (entre 0 et 2°C, dit température de glace fondante). Bien qu'ils représentent une partie minoritaire des commandes (environ 350 kg par an), il faut prévoir lors de l'aménagement de l'entrepôt de Livrazou, les moyens nécessaires à leur stockage. Par exemple en installant une chambre froide de petite taille, permettant de répondre aux besoins uniques en température de ces produits. La deuxième solution envisagée est de ne pas inclure ces produits au modèle Livrazou afin d'éviter tout risque et de réduire les coûts en investissement initial. Cependant cette dernière solution compliquerait fortement l'organisation des distributions pour les Paniers Marseillais et pourrait susciter de la confusion chez leurs adhérents, entraînant une diminution des commandes de produits complémentaires. Nous identifions ici l'une des premières limites du modèle théorique établi.

Mais les enseignements tirés de la phase d'expérimentation ne s'arrêtent pas là.

La partie qui posait le plus d'interrogation au sein du collectif était la distribution des produits.

L'acheminement des produits jusqu'au point de relais cyclo logistique s'est fait sans encombre. Le changement de point relais a toutefois légèrement compliqué cette étape, le point de substitution étant situé dans la zone hyper centre de Marseille et donc difficile d'accès en véhicule de livraison. Sur place, les produits ont rapidement été déchargés et le maintien de la chaîne du froid assuré par un système de bloc froid et de glacières. Le changement de local étant très exceptionnel et lié à un problème technique, nous considérerons que les modalités mises en place sur cette étape sont adaptées à la réalité du terrain et peuvent être validées.

### **La tournée Plateforme Paysanne locale**

L'ensemble des 11 commandes associées à la PPL ont été très rapidement dispatchées vers leurs destinataires. Pour cela, il a fallu environ 2 heures et deux cyclo logisticiens ont été mobilisés. Aucun problème n'est survenu durant cette étape. Le gérant de la Plateforme Paysanne locale était très satisfait du résultat et considère que "c'est la bonne solution pour assurer les distributions en centre-ville".

### **La tournée Paniers Marseillais**

La distribution des commandes des paniers marseillais ne s'est malheureusement pas aussi bien passée. En effet, le cyclo logisticien, après dépôt des produits, a souhaité récupérer les glacières et blocs froids, dont il avait besoin pour ses futures livraisons. Manquement de notre part, ce facteur n'avait pas été réfléchi. Nous nous sommes donc retrouvés dans une situation de rupture de la chaîne du froid. Bien que tout ait été mis en place pour rapidement distribuer les produits aux différents adhérents, certains d'entre eux sont arrivés vers la fin du créneau de distribution, leurs produits sont donc restés près d'une heure dans des conditions inadaptées. En plus de causer des dégâts à certains des produits, cet imprévu a fragilisé la confiance en ce nouveau système de distribution chez des adhérents.

Une rupture de la chaîne du froid n'est pas excusable pour un acteur de la logistique urbaine. Il est important de trouver une solution efficace face à ce problème. Le collectif a donc décidé d'acquérir son propre système de bloc froid et de glacières, qui seraient transmis aux cyclo logisticiens en même temps que les produits, afin que ceux-ci puissent être laissés sur les lieux de distribution. Leur récupération pourrait ensuite être effectuée via un flux retour.

Deuxième constat fait lors de ces distributions, l'heure d'arrivée du livreur sur le panier de quartier est un facteur crucial. En effet, comme dit précédemment la rapidité d'exécution est l'un des éléments principaux du fonctionnement de ces distributions. Beaucoup d'adhérents ne sont présents sur le lieu que le temps de récupérer leurs paniers. Cela pose le problème suivant : si le livreur arrive sur place après le début de la distribution, une partie des adhérents aura déjà récupéré son panier de légumes et sera dans l'attente du reste de leurs produits. On aurait donc une situation dans laquelle les adhérents seraient insatisfaits par la prestation de Livrazou, pouvant se traduire par une diminution importante du nombre de commandes de produits complémentaires.

D'après Eric Dehorter des Paniers Marseillais les adhérents, et de manière plus générale les consommateurs, ont une connaissance très faible des enjeux de la logistique. "Ce que veut le consommateur, c'est avoir les produits commandés, ils n'ont pas toujours conscience des [autres] étapes [logistiques]. il a un réel besoin d'éducation et de sensibilisation à faire auprès des consommateurs [...] et donc de nos adhérents". On peut donc supposer qu'un travail de sensibilisation auprès de l'ensemble des adhérents serait un palliatif à ce problème.

L'arrivée du livreur très en amont de la distribution n'est pas non plus une solution. Les responsables de chaque panier sont certes présents un peu avant la distribution, pour accueillir le maraîcher et éventuellement installer le matériel nécessaire (tables, chaises, etc.), mais le temps entre leur arrivée et le début des distributions reste court. Rappelons aussi que ces distributions se tiennent dans des lieux publics, un livreur arrivant sur le lieu de distribution avant les responsables devrait donc attendre sur place avec les produits, sans possibilité de les remettre à quelqu'un ou de les déposer à un endroit. Les livreurs étant payés à l'heure et non à la course, cela pourrait aussi engendrer un surcoût sur la prestation.

Ce facteur impose une coordination précise entre les livreurs et les responsables des différents lieux de distribution, mais celle-ci sera difficile à établir, les livreurs pouvant changer d'une distribution à l'autre, les responsables pouvant être ponctuellement absents et déléguer leur rôle, etc. On se retrouve donc ici dans un cas où les particularités et les incertitudes associées aux points de livraison mettent en danger la viabilité de la solution proposée par Livrazou.

Il ressort plusieurs éléments importants de cette phase d'expérimentation. Dans un premier temps, la nécessité d'investir dans du matériel adapté au maintien de la chaîne du froid durant chaque étape. Mais aussi la nécessité de mettre en place un système de contrôle de celle-ci, afin de pouvoir garantir aux clients de Livrazou et aux consommateurs finaux un produit sanitaire sûr et une traçabilité précise. De plus, il ressort que la particularité organisationnelle des Paniers Marseillais complexifie le fonctionnement de Livrazou. Il paraît donc pertinent de réaliser ultérieurement une nouvelle phase de test. Elle devra se faire lorsque Livrazou disposera de son propre local aménagé et des équipements nécessaires. Cette seconde phase de test avec les Paniers Marseillais devra impérativement être précédée d'une sensibilisation auprès des producteurs de leur réseau, de manière à ce qu'ils adaptent leurs pratiques. Afin d'imposer Livrazou comme un acteur sérieux de la logistique urbaine, il est important que tous les acteurs en amont de la chaîne se professionnalisent. En effet, les clients et consommateurs finaux sont aveugle à tout le processus logistique précédant la livraison de leurs produits. Le travail de sensibilisation ne doit donc pas se limiter à l'amont de la chaîne.

## Les besoins en Traçabilité

La question du suivi de la traçabilité touche une thématique plus large, celle des moyens numériques de collecte et de transfert d'information tout au long de la chaîne Logistique.

A partir des restitutions du Hackathon, nous pouvons identifier un des enjeux clés du modèle digital de Livrazou : la solution numérique choisie doit être aboutie et robuste, notamment en matière de Système de gestion d'entrepôt (WMS) et de système de gestion du transport (TMS). En effet, Livrazou regroupera et centralisera les flux d'informations et les flux de produits de plusieurs structures très différentes, ayant chacune ses clients, ses besoins et ses particularités. Le WMS devra permettre une identification rapide de l'emplacement de stockage de tout produit dans l'entrepôt, mais aussi de référencer pour chacun de ces produits : numéro de lot, DLC, date d'entrée, présence d'allergène etc., afin de fluidifier et faciliter le travail des opérateurs et le suivi de la traçabilité. Mais pour cela, le logiciel doit aussi être simple d'utilisation. Rappelons que l'objectif est la création d'emplois en insertion par l'activité économique, donc à destination de personnes présentant un profil particulier, souvent inaccoutumés à l'utilisation de tels outils numériques. Il y aura donc nécessité d'une formation en interne des opérateurs. Le TMS, lui, a pour objectif de piloter et rationaliser le processus de transport, en offrant une plus grande maîtrise des flux, des coûts ainsi que du temps nécessaire pour le transport des marchandises. C'est un outil extrêmement important car rappelons le, les coûts logistiques du dernier kilomètre peuvent représenter 20% des coûts totaux de la chaîne logistique. Ce logiciel pourrait minimiser les problèmes évoqués précédemment concernant la gestion de l'horaire de livraison des paniers de quartiers.

Ces deux logiciels utilisant les flux d'informations de l'ensemble des membres de Livrazou, pour fonctionner, il est impératif qu'ils soient développés de façon à s'intégrer au mieux dans les différents systèmes d'informations en interaction. En cela, la réalisation de l'interface de ces deux logiciels par Synchronicity rassure, ils ont les compétences nécessaires ainsi qu'une grande compréhension du projet.

### 4.3 Livrazou va évoluer dans un contexte réglementaire très codifié.

Bien que le respect des conditions de transport et de stockage, et la mise en place de moyen de traçabilité soient des considérations réglementaires fortes et déjà identifiées par le collectif, la question de la responsabilité juridique au sein de Livrazou était encore floue. Grâce au travail de Jean-Louis Delmas de TRACER consulting, le prestataire chargé de produire une étude précisant le contexte juridique et/ou règlementaire d'une entreprise spécialisée dans la logistique urbaine, de nombreuses réponses ont pu être obtenues. Toute entreprise logistique assurant un transport pour compte d'autrui doit :

- Être inscrit au registre du commerce et des sociétés,
- Être inscrit au registre des transporteurs publics de marchandises,
- Désigner un gestionnaire de transport qui lui-même doit :
  - Être titulaire de l'Attestation de capacité à l'exercice de la profession de transporteur public de marchandises et de loueur de véhicules industriels. Ici, c'est l'Attestation de capacité de transport léger de marchandises qui est jugée pertinente (véhicules de moins de 3,5 tonnes de PTAC).
  - Être titulaire de l'Attestation de capacité à l'exercice de la profession de commissionnaire de transport.

C'est ce dernier point qu'il est important de retenir. En effet, le gestionnaire de transport désigné sera la personne qui assumera, aux yeux de Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et

du Logement (DREAL), la responsabilité de l'activité de transport. Il n'est pas possible pour Livrazou de proposer sa solution logistique sans avoir de gestionnaire de transport dans sa masse salariale. Actuellement, aucune des structures membres du collectif n'a à sa disposition une personne correspondant au profil attendu. Il y a donc un réel besoin de compétences, qui devra être rapidement pourvu afin de pouvoir entamer les démarches administratives nécessaires à l'inscription au registre des transporteurs publics de marchandises. Un recrutement est donc envisagé par le collectif, la modalité de l'intégration d'un alternant appartenant à une formation de "Gestion des Opération Logistiques" est celle qui est privilégiée. Cette modalité à un fort avantage, celui d'inclure le futur responsable de l'activité de transport comme un Chef de projet, permettant de profiter de son expérience dans la phase finale de construction de Livrazou. De plus, l'embauche de l'alternant par le collectif, dès la fin de sa période d'alternance, permettrait de bénéficier d'un gestionnaire de transport familier avec son modèle logistique, ses enjeux et ses particularités, mais surtout familier avec les membres du collectifs et donc immédiatement opérationnel.

Mais l'ajout d'un gestionnaire de transport dans le collectif doit être précédé d'une professionnalisation des acteurs de toute la chaîne logistique et donc du collectif. Comme dit précédemment, un travail important doit être mené sur cet aspect du collectif. C'est à chacun des membres d'adapter ses pratiques afin qu'il n'existe aucune faille réglementaire en amont de la réception des produits dans l'entrepôt de Livrazou. La responsabilité et l'honorabilité légale du gestionnaire ne doivent en aucun cas être impactées par des facteurs extérieurs à son activité.

Les acteurs en interactions avec Livrazou se devront donc d'être irréprochables en matière de respect de la réglementation. Ceci concerne à la fois les producteurs et acteurs approvisionnant l'entrepôt en produits mais aussi les éventuels sous-traitants travaillant pour Livrazou, tel que les cyclo-logisticiens.

Un fois le modèle logistique affiné et les prérequis réglementaires remplis, c'est la viabilité économique de Livrazou qui devra être assuré

#### 4.4 Un modèle économique à l'image du fonctionnement de Livrazou

Dans la prestation assurée par le cabinet Triesse Gressard, la mise au point d'un modèle économique adapté à Livrazou et son fonctionnement avait été demandé. Bien que cette prestation ne soit pas encore terminée, plusieurs résultats peuvent être retenus au travers de son avancement.

Dès la collecte des informations préalables, un constat a pu être fait : les membres du collectif ont globalement une perception très lacunaire de leurs coûts logistiques. Pain et Partage déclare ne pas facturer de prestation de livraison pour ses produits, répercutant le coût de cette prestation sur leurs prix de vente. Cependant ils déclarent aussi ne pas évaluer ce coût avec précision, "mais on se doute qu'il est trop élevé" ajoutait le co-gérant lors notre entretien. Pour la Plateforme Paysanne Locale, les opérations de préparations des commandes et de transport sont vues comme "une contrainte chronophage mais nécessaire". Ce constat est partagé par une partie des producteurs du réseau des Paniers Marseillais. Notons que les producteurs agricoles n'ont que très rarement conscience de tous leurs coûts logistiques (Raton, 2020).

Seul Manger Bio en Provence a actuellement une idée précise de ses coûts, puisqu'ils sous-traitent pour l'instant l'ensemble de leurs opérations logistiques à des tiers.

Ce constat pose une question simple : Comment faire accepter le prix de la solution proposé par Livrazou à des acteurs n'ayant que peu ou pas de données sur leur modèle actuel ?

Là encore, cette constatation amène le besoin d'une phase de sensibilisation.

Malgré la difficulté d'obtenir ces données, un premier modèle économique a pu être présenté au collectif. Mais celui-ci présentait une limite importante, la tarification de la prestation de préparation de commandes ne présentait qu'une seule modalité et la Livraison était facturée pour chaque commande expédiée. En effet, facturer au même tarif la préparation d'une commande à destination d'un professionnel de la restauration et celle d'une commande à destination d'un client particulier est illogique. Ces deux commandes sont très différentes en matière de volumes, nombre de produits différents, méthode de préparation et donc temps de travail nécessaire.

Il a donc fallu faire évoluer ce modèle économique pour qu'il devienne une représentation de la réalité économiques auxquelles Livrazou devra faire face : une diversité d'utilisateurs de la solution, ayant chacun plusieurs typologies de clients. Le modèle économique a donc été réajusté de façon à inclure une tarification s'adaptant au type de client final, plus représentative du travail qui sera réalisé.

Les différentes prestations validées sont présentées dans le tableau 2.

<b>Prestations</b>	
<b>Expédition palette (client professionnel)</b>	
Réception	Manutention (déchargement et entrée de palette)
Stockage (conditionnement)	Palette/jour ambiant (1 m <sup>2</sup> )
	Palette/jour frais (1 m <sup>2</sup> )
Expédition Commande	Préparation de la commande
	Livraison de la commande
<b>Expédition panier (client particulier)</b>	
Réception	Manutention
Ventilation (en paniers)	Par livraison
Stockage	Palette/jour ambiant (1 m <sup>2</sup> )
	Palette/jour frais (1 m <sup>2</sup> )
Expédition Commande	Chargement (/palette)
<b>Expédition VRAC</b>	
Réception	Manutention
Stockage (conditionnement)	Palette/jour ambiant (1 m <sup>2</sup> )
	Palette/jour frais (1 m <sup>2</sup> )
Expédition Commande	Préparation de la commande
	Livraison de la commande

Tableau 2 : Les différentes prestations proposées par livrazou. (source interne)

Pour établir un modèle économique robuste, il est aussi important de pouvoir estimer le développement futur du projet au travers d'une projection sur 3 à 5 ans des volumes traités. Cette projection est assez facilement réalisable pour les membres du collectifs ayant une clientèle professionnelle, qui sera complètement ou presque aveugle au changement de modèle logistique. En revanche, pour les Paniers Marseillais, cet exercice est nettement plus complexe, puisque les adhérents verront leurs habitudes d'achats directement impactées par ce changement. Il n'est aujourd'hui pas possible de conclure sur l'évolution de leurs habitudes d'achats une fois Livrazou mis en place. Le questionnaire transmis aux adhérents n'ayant eu, à l'heure de l'écriture de ce document qu'un très faible nombre de répondants, les réponses obtenues ne sont pas représentatives de la population totale des adhérents (seulement 32 répondants sur les 1400, répartis sur 9 paniers différents). Cependant à partir des retours reçus lors de la phase d'expérimentation, on peut supposer les résultats suivants :

La possibilité de récupérer les produits commandés lors des paniers, bien qu'attrayante pour les adhérents, causerait une rupture du contact et du lien de proximité entre consommateur et producteurs que l'adhésion aux Paniers Marseillais garantie. En ce sens, des adhérents commandant actuellement des produits complémentaires pourraient se désintéresser de ce catalogue et s'orienter vers d'autres moyens d'achat (magasin ou marché de producteur, vente en direct, ...). Bien que la volonté de changement de système de distribution des Paniers Marseillais provienne des retours de leurs adhérents, il est aussi possible que la majorité silencieuse soit satisfaite du modèle actuel. Il est pour l'instant impossible de dire si le nombre d'adhérents se mettant à commander des produits complémentaires grâce au nouveau système compense le nombre d'adhérents s'en désintéressant.

En revanche, on peut raisonnablement se projeter sur l'évolution des volumes commandés par chaque adhérent. Aujourd'hui, la commande moyenne de produits complémentaires d'un adhérent s'élève à 120€, pour un total de 11,2 kg de produits et elle est récupérée dans sur un lieu dédié, accessible en véhicule. Le poids de la commande n'a donc pas d'importance. En revanche, si l'adhérent doit récupérer simultanément, sur son panier de quartier, à la fois son panier de fruits et légumes et sa commande de produits complémentaires, il est probable que le volume de ses commandes vienne à diminuer, afin de réduire son encombrement. Ce phénomène a d'ailleurs pu être observé lors de la phase d'expérimentation, puisque, après présentation des modalités de distribution aux adhérents, certains ont modifié voire annulé leur commande.

L'incertitude concernant le volume des flux que Livrazou devra traiter lors de son lancement est une source d'inquiétude, puisqu'elle menace la viabilité économique du projet. Cependant, il ne faut pas oublier que l'ambition de Livrazou est de devenir un acteur reconnu du paysage logistique marseillais, proposant ses services à l'ensemble des acteurs de l'alimentaire partageant ses valeurs, ne se limitant donc pas au seuls flux de ses membres fondateurs.

#### 4.5 Un contexte et un secteur porteur - une montée en puissance du modèle est à prévoir.

A travers la phase de benchmark et des recherches bibliographiques, il ressort que Livrazou est un projet singulier et ce, sur plusieurs points :

- Bien que les besoins en matière d'approvisionnement des espaces urbains augmentent, les grosses entreprises de transports sont de plus en plus réticentes à l'idée de livrer ces espaces. En cause, la densité du trafic qui rend l'accès aux points de livraison compliqué et qui augmente le coût de la prestation. Livrazou va donc à l'encontre de la tendance actuelle en se positionnant exclusivement sur la logistique urbaine.

- Les prestataires de services logistiques spécialisés dans l'alimentaire actuellement actifs sur le territoire marseillais sont peu nombreux. On en dénombre deux : Faramia et Fripack. La première propose un service d'entreposage, sous plusieurs modalités de température ainsi qu'une prestation de livraison étendue sur l'ensemble des Bouches-du-Rhône, au moyen d'une flotte de véhicules majoritairement composés de véhicules lourds (PTAC<3,5T). La deuxième propose un service d'entreposage et de préparation de commande, mais n'a pas de prestation de livraison. Ces deux structures sont basées dans la ville de Vitrolles. Livrazou se démarque ici par sa solution intégrale, son mode de livraison multimodal permettant une livraison du dernier kilomètre décarboné mais aussi par son implantation géographique.
- La mutualisation logistique est une thématique actuelle, qui a pris de l'ampleur depuis les années 90. Entre 1995 et 2012, 19 projets voient le jour en Europe de l'Ouest. Ces initiatives sont généralement portées ou appuyées par des collectivités territoriales. (Gonzalez et al., 2013). Cas particulier de Livrazou, ce n'est pas son cas. Bien que la métropole Aix-Marseille et la ville de Marseille soient intéressées par le projet et y soient favorables, elles ne participent pas à son développement et ne lui apportent pas de soutien financier. Le projet est sous gouvernance privé.

On est donc en présence d'un projet qui se démarque de ses concurrents actuels, à la fois par son activité mais aussi par son fonctionnement. Il possède aussi des points d'implantation pertinents sur le territoire, en lien avec son activité.

Cette singularité est une source de notoriété pour le projet. Plusieurs structures se sont rapprochées spontanément de Livrazou, que ce soit par simple curiosité ou par intérêt. On peut citer parmi elles : l'incassable, un réseau de consigne de verre ou encore Super Cafoutch, un supermarché coopératif et participatif. Ces deux structures ont exprimé leur volonté de rejoindre le collectif dès la solution logistique opérationnelle, afin de contribuer à son évolution mais aussi pour profiter de ces prestations.

Entre l'absence de concurrents directs et la notoriété déjà grandissante du projet, on peut s'attendre à ce que les actions de prospection soient assez fructueuses dès que Livrazou rendra ses prestations accessibles à de nouveaux acteurs. Rappelons aussi que pour l'instant, l'identité visuelle du projet est inexistante. L'ajout de supports de communication sera une étape clé dans la construction d'une image durable au projet et donc dans l'élargissement de son portefeuille client. Livrazou semble donc s'être positionné sur un secteur d'activité porteur, riche en collaborations et coopérations potentielles, qui permettront d'en sécuriser le modèle économique et donc la viabilité à long terme.

## 5 Préconisations

Nous allons maintenant formuler quelques préconisations à destination du projet Livrazou et du collectif le portant. Elles sont le résultat des observations faites tout au long de la période de stage. De ce fait, elles ne sont pas représentatives de la direction que doit prendre le collectif, mais sont simplement une interprétation personnelle.



## 5.1 Une attention particulière doit être portée aux Paniers Marseillais

Cet acteur a, comme nous avons pu le voir, un fonctionnement particulier et complexe. La grande diversité des producteurs (et donc de produits) retrouvable dans le réseau rend difficile la conception d'une organisation logistique qui lui soit parfaitement adaptée. Il n'est cependant pas envisageable que la solution Livrazou ne soit appliquée qu'à une partie de ces producteurs. Il est donc possible que le fonctionnement interne des Paniers Marseillais nécessite des aménagements supplémentaires. Ces aménagements ne pourront vraisemblablement pas être tous réalisés avant la mise en service de Livrazou, mais ils doivent être réfléchis dès aujourd'hui.

On peut prendre l'exemple des produits de marée. C'est pour le moment un type de produit qui n'est présent chez aucun autre membre du collectif et qui nécessite des modalités de stockages particulières. Il est donc difficilement justifiable d'investir dans le matériel permettant de disposer de ces modalités. En revanche on peut envisager le scénario suivant : les distributions de produits de la marée pourraient être un événement indépendant, organisé en simultané pour tous les paniers, à intervalles réguliers. Les produits seraient déposés à l'entrepôt de Livrazou par le producteur le jour même. De là, les opérateurs du site organiseraient immédiatement la préparation des commandes avant de les expédier vers les différents paniers. Dans ce scénario les produits ne seraient pas stockés, mais plutôt ventilés dès leur réception. Bien entendu, ce scénario présente ses défauts : il faut trouver un créneau de distribution qui convienne à la fois à l'ensemble des paniers de quartiers mais aussi au producteur. Il faudra aussi définir un plan de nettoyage strict de tout le matériel et les contenant utilisés, afin d'éviter les problèmes de contaminations et d'odeur associés à ces produits.

Il est très important que tous ces aménagements soient co-construits en étroite liaison avec les adhérents et producteurs des paniers Marseillais. C'est la seule façon d'assurer leur acceptation. Bien que cela représente un travail long et compliqué, il ne doit pas être négligé. Les Paniers Marseillais sont l'un des membres historiques du collectif de réflexion logistique, leur intégration dans la dynamique de Livrazou se doit d'être une priorité. Ajoutons aussi, que disposer d'un modèle s'adaptant bien à la distribution de paniers et colis alimentaires à destination de groupements de particuliers, serait un véritable atout pour Livrazou. Ce mode de consommation est en effet à la hausse auprès des consommateurs urbains qui ne souhaitent pas avoir à se déplacer pour faire leurs courses (activité vue de plus en plus fréquemment comme une corvée), surtout depuis le début de la crise sanitaire du Covid-19. Les aménagements pensés aujourd'hui pourraient donc débloquent des coopérations et des partenaires commerciaux dans le futur.

## 5.2 Un moyen de suivi des performances doit être mis en place.

Afin de conclure sur la réussite de Livrazou lors de son lancement, il est important d'avoir des indicateurs clés sur lesquels s'appuyer. Ces indicateurs doivent être calculables ou mesurables. Ils doivent aussi être choisis de manière à être applicables à tous les acteurs du collectif. Ces indicateurs devront être calculés et/ou collectés sur l'ensemble des modèles actuels, et leur évolution suivie tout au long de la mise en place et de la montée en puissance de Livrazou.

Un choix pertinent (mais non exhaustif) d'indicateurs pourrait être :

- les émissions de gaz à effet de serre mensuelles, liées au transport des produits. Elles peuvent être estimées en utilisant des tables de référence produites par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie. On peut aussi se limiter aux émissions de CO<sub>2</sub>, disponibles sur les fiches techniques des véhicules.
- le coût des activités logistiques. Indicateur financier très important, il permettra dans un premier temps aux membres du collectif d'identifier avec précision leurs coûts actuels. Dans un second temps, il permettra d'affiner les tarifs des différentes prestations de Livrazou afin d'assurer la viabilité de son modèle économique.

- la qualité du service/la satisfaction client : cet indicateur serait calculable par exemple en dénombrant les retards de livraison, les erreurs de commandes ou encore le nombre de plaintes reçues. On peut aussi directement demander aux clients de quantifier leur satisfaction au travers d'un questionnaire.

En plus de permettre d'évaluer la solution Livrazou au travers d'éléments chiffrés, ces indicateurs pourraient servir d'arguments commerciaux au collectif. Présenter Livrazou comme un service permettant de réduire les coûts logistiques et l'empreinte environnementale de ses usagers, le tout en s'appuyant sur des chiffres, convaincra plus rapidement les prospects.

La prospection devra d'ailleurs être démarrée dès le lancement de Livrazou. Bien que de nombreux acteurs soient intéressés par le projet, il n'est pas dit qu'ils le rejoignent rapidement.

La sécurisation de nouveaux clients afin de massifier les flux et d'assurer la viabilité économique de Livrazou pourrait très bien devenir une priorité à moyen terme pour le collectif. Il serait donc judicieux de disposer des moyens humains nécessaires à la réalisation de ces tâches commerciales.

Avec l'apparition de nouveaux clients, il y aura la possibilité de créer de nouvelles collaborations et synergies au sein du collectif, auxquelles les membres aujourd'hui un peu distants pourraient être rattachés, afin de consolider leur ancrage dans la dynamique de Livrazou.

## **6 Limites du travail effectué et difficultés rencontrées**

Concernant les entretiens avec les membres du collectifs :

Bien que déjà pratiqués, les entretiens semis directifs ne sont pas toujours simple à mener, notamment lorsque qu'il faut à la fois assurer la prise de note et animer le déroulé de l'entretien. Ce phénomène est accentué lorsqu'ils se déroulent en visioconférence. Il est donc possible que lors de ces entretiens, particulièrement les premiers effectués, les répondant n'aient pas été suffisamment encouragés à donner des réponses développées et complètes.

Concernant le questionnaire diffusé aux adhérents des paniers marseillais :

Malgré une diffusion tardive, en pleine période estivale, le nombre de répondants obtenus est bien trop faible. Plusieurs explications possibles : le choix d'une diffusion par mail n'était pas adapté, il aurait peut-être fallu le compléter par une diffusion sur les réseaux-sociaux de la structure. De plus, un travail d'information auprès des adhérents aurait dû être fait. Se rendre physiquement sur les différents paniers afin de présenter aux responsables des paniers les enjeux de ce questionnaire aurait permis de s'assurer que l'existence de ce questionnaire était connue.

Il est aussi possible que le message ait été catégorisé comme spam vu le grand nombre de destinataires.

Dans tous les cas, une relance de ce questionnaire sera faite dans le mois de septembre en appliquant l'ensemble des actions ici évoquées.

Concernant la collecte de données auprès du collectif :

Durant toute la période de stage, de nombreux mails sont restés sans réponses, malgré les relances et sollicitations par d'autres canaux (téléphones, visioconférence, discussion en face à face). Cet

élément me fait dire que je n'ai peut-être pas réussi à m'imposer comme un membre à part entière du collectif, mes demandes n'étant donc pas traitées prioritairement. Il est aussi possible que la forme de mes sollicitations n'ait pas été adaptée (dans le vocabulaires ou les canaux de diffusion). Bien que chaque membre ait un emploi du temps très chargé et qu'ils soient implantés dans des endroits différents de la ville, les rencontres physiques en face à face avec eux auraient dû être plus nombreuses. Cela aurait permis de créer un lien plus informel mais aussi d'accéder plus rapidement à certaines informations.

Pour finir, on peut aborder la question de l'adéquation entre mon profil et le profil attendu ou espéré par les membres du collectif :

N'étant pas issu d'une formation à dominante logistique, ma prise en main du sujet a dû en être ralentie et ma compréhension de certains enjeux ou certaines notions partielle. Peut-être que certains des membres de Livrazou auraient privilégié le recrutement d'une personne disposant d'un profil plus opérationnel que le mien.

J'estime toutefois avoir rempli mes missions au mieux et espère pouvoir continuer d'épauler efficacement le collectif jusqu'à la fin de ma mission.

# Conclusion

Le projet Livrazou est porté par un collectif d'acteurs unis autour de valeurs communes et de constats partagés. Dans un cadre de confiance mutuelle et de partage, ils construisent ensemble un modèle logistique qui correspond non seulement à leurs besoins mais aussi aux attentes de leurs clients respectifs. Ce modèle doit aussi être adapté au territoire sur lequel il sera déployé

Pour y arriver, ils s'appuient sur de nombreuses personnes ressources et sur leurs expertises propres, tout en restant ouverts aux opportunités de coopérations pouvant émerger.

Mais Livrazou c'est aussi une activité économique de prestation de services qui devra être soutenue par un modèle économique robuste dès son lancement, pour assurer la pérennité du projet.

A partir de l'exemple et de l'expérience que nous fournit Livrazou, on peut apporter une partie de réponses à notre problématique d'étude :

Pour que le lancement d'un projet de mutualisation logistique coopératif soit une réussite, il est important qu'il ait été conçu et porté dans un climat de confiance et d'échanges, de sorte à ce que toutes les parties prenantes de ce projet puissent exprimer leurs attentes, craintes et besoins. De leurs interactions doit découler la conception du modèle logistique associé au projet. Ce modèle doit ensuite être affiner et modifier en fonction de la réalité du territoire qu'il occupera. Il faut donc bien considérer les contraintes géographiques, législatives mais aussi les différents acteurs en présence sur celui-ci.

Ce n'est qu'une fois tous ces éléments rassemblés que la rédaction du modèle économique permettant de faire vivre le projet peut commencer. Ce modèle économique devra englober l'ensemble des prestations qui seront incluses à court et moyen termes dans l'offre de services de l'entité créée. Il doit aussi être établi de telle sorte que l'arrêt des subventions publiques ne compromette pas sa viabilité.

Les projets de mutualisation logistique coopératif se doivent donc d'être aussi complexes et atypiques que le contexte dans lequel ils évoluent.

Mais les éléments apportés par cette étude ne sont applicables qu'à des projets en phase de lancement ou opérationnels depuis peu. Pour répondre de manière plus transversale à la problématique posée, une étude complémentaire serait nécessaire. Elle devrait se faire cette fois au sein d'une structure mutualisée active depuis au moins 3 à 5 ans.

# Bibliographie

Abdelhai, L., Malhéné, N., & Gonzalez-Feliu, J., 2014. Logistique urbaine durable : le CDU, un point de convergence entre les différents acteurs.

ADEME, 2017. Les circuits courts de proximité.

ADEME, 2020. Zones à faibles émissions (Low Emission Zones - LEZ) à travers l'Europe

Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise, 2010. Synthèse - Livraisons & logistique urbaine.).

Allen, J., Browne, M., Woodburn, A., & Leonardi, J., 2012. The role of urban consolidation centres in sustainable freight transport. *Transport Reviews*, 32 : 473-490.

Ambrosini C., Routhier J. L., 2004. Objectives, methods and results of surveys carried out in the field of urban freight transport : an international comparison, *Transport Reviews*, 1 : 57-77.

Arnaud C. et Olivaux M., 2013. Enjeux et dynamique de la gouvernance d'un méga événement culturel. Approche longitudinale de « Marseille Provence 2013, Capitale européenne de la culture », *Politiques et management public*, 33 : 119-134.

Bagnaud A., 2018. Le Cross-docking : une technique pour optimiser votre logistique. *SupplyChainInfo*.

Bellefon M.P., Eusebio P., Forest J., Pégaz-Blanc O., et Warnod R., 2020. En France, neuf personnes sur dix vivent dans l'aire d'attraction d'une ville, *INSEE FOCUS N°211*.

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.

Boudouin D., 2006. Guide Méthodologique : les espaces logistiques urbains. La documentation française, Paris.

Browne M., Sweet M., Woodburn A., Allen J., 2005. Urban freight consolidation centres, Final Report for the Department for transport. 2 novembre 2005.

Cerema, 2015. La logistique urbaine : Connaître et agir.

Chanut, O., Paché, G. & Wagenhausen, F., 2012. Logistique urbaine : refonder les logiques d'intermédiation. *Management & Avenir*, 51, 186-207.

Codex Alimentarius, 2020. CODE D'USAGES SUR LA GESTION DES ALLERGÈNES ALIMENTAIRES POUR LES EXPLOITANTS DU SECTEUR ALIMENTAIRE. CXC 80-2020

Cohen S. et Roussel J., 2005. Avantage supply chain. Collection performance/qualité.

Dario J., 2019. Géographie d'une ville fragmentée : morphogenèse, gouvernance des voies et impacts de la fermeture résidentielle à Marseille. *Géographie*. Aix Marseille Université (AMU).

Direction Études et Stratégie d'Aix-Marseille-Provence Métropole. (2019). Plan de déplacement urbain AMP.

Fulconis, F., Paché, G., et Roveillo, G., 2011. La prestation logistique : origines, enjeux et perspectives, EMS éditeur, Cormelles-le-Royal

Gonzalez-Feliu J., Malhéné, N., Morganti, E., et Trentini, A. 2013. Développement des espaces logistiques urbains. CDU et ELP dans l'Europe du Sud-Ouest, *Revue Française de Gestion Industrielle*, 32 : 73-92.

Gonzalez-Feliu J., Routhier J.L. et Semet F., 2014. Sustainable urban logistics: Concepts, methods and information systems.

Gonzalez-Feliu, J., Morana, J., 2014. Assessing urban logistics pooling sustainability via a hierarchic dashboard from a group decision perspective. In Macharis, C., Melo, S., Woxenius, J., Van Lier, T. (eds.) Sustainable Logistics, Emerald, coll. Transport and Sustainability, 6 : 113-135

Griffis, S.E., Goldsby, T.J., Cooper, M., Closs, D.J., 200. Aligning logistics performance measures to the information needs of the firm, *Journal of Business Logistics*, 28 : 35-56

Laubard B. et Lissorgues G., 2010. La logistique urbaine, fonction vitale pour la métropole parisienne. Chambre de commerce et de l'industrie de paris : Commission de l'aménagement et du développement économique régional.

Lazzeri Y. et Moustier E., 2008. Le Développement durable : du concept à la mesure.

Légifrance, 2009. Arrêté du 21 décembre 2009 relatif aux règles sanitaires applicables aux activités de commerce de détail, d'entreposage et de transport de produits d'origine animale et denrées alimentaires en contenant.

Marianne Guerois, Denise Pumain. Des tendances de l'urbanisation en France et en Europe. 2017, pp.18.

Mentzer, John T; Konrad, Brenda Ponsford. *Journal of Business Logistics*; Hoboken Vol. 12, N° 1, (1991): 33. An Efficiency/Effectiveness Approach to Logistics Performance Analysis

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2013. La logistique tour d'horizon

Ministère de la transition écologique, 2019. Les solution de logistique urbaine, accessible à l'adresse : <https://www.francemobilites.fr/thematiques/logistique-urbaine> (consulté le 10/06/2020).

Ministère de la transition écologique, Artificialisation des sols, publié le 24 juillet 2020, accessibles à l'adresse : <https://www.ecologie.gouv.fr/artificialisation-des-sols> (consulté de 20/05/2021).

Morana J. et Gonzalez-Feliu J., 2015. Le tableau de bord durable d'un système mutualisé des livraisons urbaines à l'aune des préoccupations du XXIème siècle. Project: ANNONA - Decision Support for Sustainable Urban Logistics Schemes

Nimtrakool, K., Chanut, O., & Grandval, S. (2014). La mutualisation des ressources logistiques pour la gestion du dernier kilomètre en ville : état de l'art et pistes de recherche à partir d'une recherche bibliométrique. 10ème Rencontres Internationales de la Recherche en Logistique.

Patier D., Routhier J.-L. (2009) La logistique urbaine, acquis et perspectives, Introduction au dossier in les Cahiers Scientifiques du Transport N°55/2009

Pierre Lascoumes P., Laure Bonnaud L., Jean-Pierre Le Bourhis JP., Emmanuel Martinais E., 2014. Le développement durable. Une nouvelle affaire d'État, Paris, PUF, coll. « L'écologie en questions ».

Rajaa, M., & Ibnoukatib, G., 2019. La logistique Urbaine : Identification des Concepts clefs. *European Scientific Journal*.

Rakotonarivo D., Gonzalez-Feliu J., Aoufi A., et Morana J., 2009. La mutualisation.

Raton, G., Gancalves, A., Gaillard, L., & Wallet, F. (2020). logistique des circuits alimentaires courts de proximité : état des lieux, nouveaux enjeux et pistes d'évolution. RMT alimentation locale.

RMT Alimentation Locale., 2017. La logistique dans les chaînes alimentaires courtes de proximité : enjeux et leviers d'optimisation.

Simonot PY. et J. Roure J., 2007, Logistique collaborative. Une question d'avenir, Editions Economica

Srivastava, S., 2007. Green supply-chain management: a state-of-the-art literature review, *International Journal of Management Reviews*, 9 :53-80.

Taniguchi E., Thompson R.G., Yamada T. et Duin R. Van (2001), City Logistics - Network modelling and Intelligent Transport Systems, Amsterdam, Elsevier

TL & Associés, 2008. FIDES : Flexibilité et impacts de la demande de transport des différents secteurs économiques et simulations de scénarios d'évolution. Rapport de phase 1 ; contrat FIDES.

Vétois, P., & Rimbault, N., 2017. L'« uberisation » de la logistique : disruption ou continuité ? Le cas de l'Île-de-France. ISTE.



ROUSSE Lucas, 2021, Animation et coordination d'un collectif d'acteurs souhaitant développer un schéma logistique mutualisée pour un approvisionnement alimentaire durable de la ville de Marseille., 39 pages, mémoire de fin d'études, Vetagro-Sup, 2021.

**STRUCTURE D'ACCUEIL ET INSTITUTIONS ASSOCIEES:**

- ◆ FAB'LIM

**ENCADRANTS :**

- ◆ Maître de stage : PERES Juliette (FAB'LIM)
- ◆ Tuteur pédagogique : NOIREAUX Virginie

**OPTION :** Management commercial et marketing agricoles et alimentaires

**RESUMÉ**

Dans un contexte d'évolution des besoins logistiques en milieu urbain, les initiatives de modèle logistiques se multiplient. Pourtant, seule une petite partie d'entre elles arrivent à perdurer plus de quelques années. Afin d'identifier et de caractériser les facteurs de réussite d'un projet de cette nature, une immersion au sein d'un collectif de 7 acteurs, développant une plateforme mutualisée de services logistiques, à destination des acteurs de l'alimentaire de la ville de Marseille. A travers la réalisation d'une phase de benchmarking, la conduite d'entretiens avec les membres porteurs du projet et la mise en place d'une expérimentation terrain du modèle logistique envisagé, les résultats suivants ont pu être obtenus : La dynamique interne aux différents porteurs du projet se répercute directement sur son avancement, il est donc important qu'un climat d'échange et de confiance soit instauré. Le modèle économique de la plateforme doit être souple afin de permettre l'entrée de différentes typologies d'acteurs. Le modèle doit non seulement correspondre aux attentes de ses membres fondateurs mais aussi aux attentes des consommateurs et clients finaux. Mais avant tout, le projet doit être pensé par rapport à son territoire d'application et doit pouvoir évoluer avec lui.

**Abstract**

In a context of evolving urban logistic needs, the development of mutualized supply chain is multiplying. However, only a few of them manages to last more than 4 to 5 years. In order to precisely identify and understand the key success factors for a project of this kind, one of them was joined. Thought to become a mutualized hub providing logistic services in Marseille, this project is currently carried by 7 entities. Through a series of interview with these entities, a benchmarking and an operational test phase, the followings results were obtained : The internal dynamics of the bearing structures can echo itself on the project's progress. It highlights the needs for constant interchange between them. The business model of the hub must be adaptable, to enable the integration of various kind of economic players. The logistic model must match not only the bearing structures needs, but also those of consumers and end clients. But first and foremost, the project must be designed with its territory and be able to change with it.

**Mots clés : Mutualisation, Logistique urbaine, Collectif, Alimentation de proximité, Ancrage territorial**

**Key words : Mutualized logistic, urban logistic, Hub, Cooperation, collaboration**