

ARTICLE
SCIENTIFIQUE



NOTE DE SYNTHÈSE

LA LOGISTIQUE DE L'AGRICULTURE URBAINE

FANNY PROVENT, GWENAËLLE RATON

2022



CONTEXTE

L'agriculture urbaine en fort développement ces dernières années, suscite de nombreuses interrogations quant à la viabilité et la durabilité de ces projets. Un des enjeux sous tendant cette durabilité est celui de la distribution des denrées alimentaires produites en cœur de ville. Partant du postulat que produire en ville en forte proximité avec les consommateurs faciliterait la vente directe ainsi que les tâches logistiques telles que le conditionnement et la livraison, se pose alors la question de l'adaptation de ces systèmes basés sur le flux tendu dans un milieu riche d'opportunités mais aussi de contraintes (congestion, pollution, exigüité des espaces).

L'étude de Fanny Provent et Gwenaëlle Raton a fait l'objet d'un article plus complet paru dans la revue *Territoires en Mouvement* et vise à comprendre dans quelle mesure la localisation urbaine permet de structurer des organisations logistiques durables, en limitant par exemple les trajets et les émissions ou en renforçant la proximité relationnelle et en permettant des délais rapides entre récolte et consommation. Elle tend à mettre en avant la diversité des modèles productifs et commerciaux de ces agricultures urbaines parisiennes et à étudier leurs impacts sur l'organisation logistique, révélant les contraintes du cadre urbain dans cette planification quotidienne.

OBJECTIFS



RÉALISER un état des lieux exploratoire des organisations logistiques des fermes urbaines parisiennes



IDENTIFIER les contraintes mais aussi les avantages logistiques rencontrés du fait de la localisation urbaine



PROPOSER des pistes de solution pour optimiser la logistique actuelle de ces fermes urbaines

MÉTHODE

Afin de comprendre dans quelle mesure les producteurs urbains profitent du cadre urbain pour distribuer leurs produits et organiser leur logistique, nous avons choisi comme terrain d'étude la Métropole du Grand Paris qui regroupe 131 communes dont les 20 arrondissements parisiens, espace considéré comme l'intra-urbain de par sa forte densité de population et d'infrastructures. L'intérêt de ce territoire est qu'il est particulièrement actif en termes d'agriculture urbaine et qu'il accueille une diversité de projets aux formes, fonctions, systèmes techniques et productions différents, permettant d'intégrer une diversité d'activités productives et commerciales.

CRITÈRES DE CHOIX

1

Sites installés au sein de la Métropole du Grand Paris, excluant les exploitations péri-urbaines.

2

Projets à vocation marchande (à divers degrés). En sont donc exclus les projets à vocation non-marchande tels que les jardins partagés et les initiatives citoyennes.

3

Producteurs commercialisant des produits alimentaires non animaux.

LOGISTIQUE

« L'art d'acheminer dans les meilleures conditions les flux de marchandises qui entrent, sortent et circulent dans la ville. Elle relève d'un jeu d'acteurs multiples aux enjeux souvent contradictoires : pouvoirs publics, acteurs économiques, institutionnels, résidents, etc. »
(Patier et Routhier, 2009)

CHIFFRES CLÉS

40 800 véhicules/j

À l'échelle de l'Ile-de-France, 17% des produits transportés sur le réseau routier sont des produits agro-alimentaires, avec 40 800 véhicules par jour uniquement pour les produits dédiés à l'alimentation humaine.

660 km

Un produit parcourt en moyenne 660 km avant d'arriver dans l'assiette des parisiens (Ville de Paris, 2016).

1540 projets

En France, l'observatoire de l'agriculture urbaine et des jardins collectifs recense début 2023 environ 1540 projets installés sur l'ensemble du territoire (AFAUP, 2023).

31 %

Le transport peut représenter 31% de l'impact environnemental d'une ferme urbaine (Dorr et al., 2021).

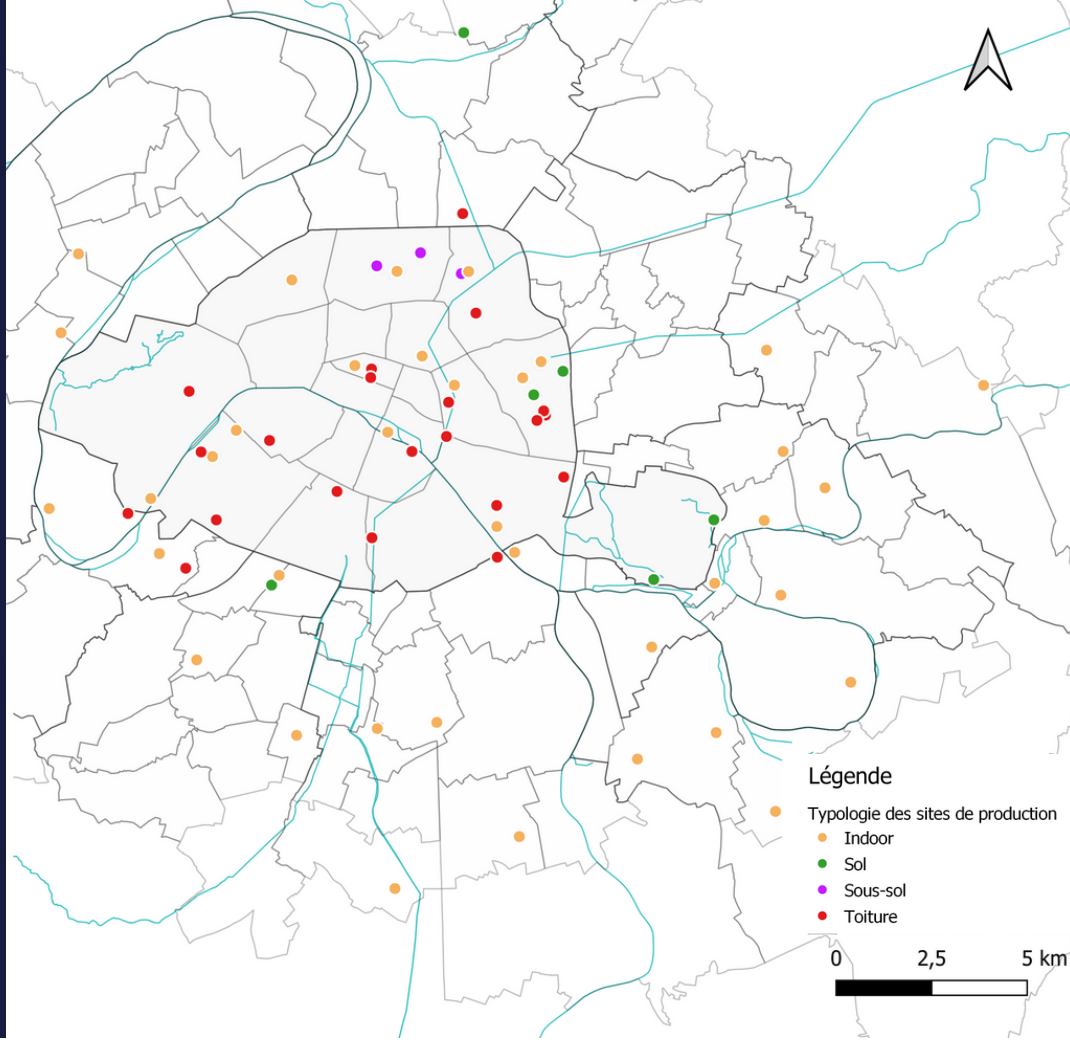
ENTRETIENS

Les données ont été collectées entre mars 2020 et juin 2021 lors d'entretiens semi-directifs permettant en premier lieu de comprendre le fonctionnement des systèmes productifs et commerciaux puis en second lieu d'approfondir les pratiques logistiques qui en découlent. Les données restent principalement qualitatives bien que quelques données quantitatives aient pu être recueillies. Ceci est en partie dû au caractère multi activités des projets d'agriculture urbaine ne permettant pas toujours aux agriculteurs urbains de suivre très précisément tous les flux de données (volumes, temps, distances...) nécessaires à une analyse logistique poussée et complète.

Caractérisation du panel étudié

La carte 1 montre les contraintes des espaces cultivés : l'espace intra-urbain offre très peu d'espaces disponibles au sol, contrairement à la périphérie, faisant des toitures et des bâtiments des espaces très convoités. De plus, elle met en évidence la présence de multi-sites soit un total de 75 sites cultivés par les 20 producteurs urbains.

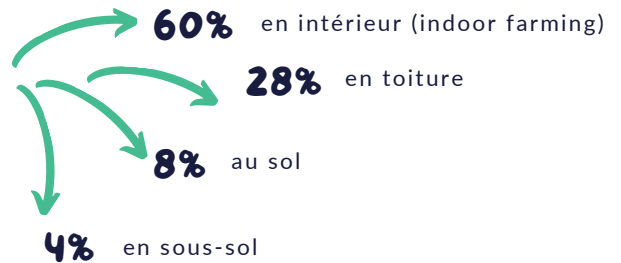
Carte 1 - Répartition des sites de production des producteurs enquêtés par type d'espace cultivé - source : auteur



20 Microfermes urbaines et fermes urbaines productives étudiées

pour... **75** sites cultivés au total

15 Entreprises (SAS/SARL) **1** Scic
4 Associations

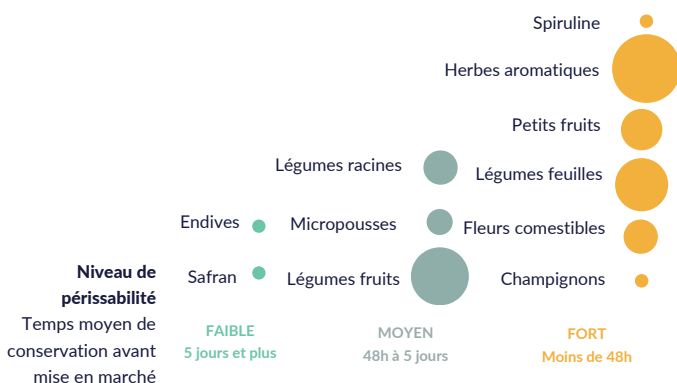


DES MODÈLES BASÉS SUR DES PRODUCTIONS TRÈS PÉRISSABLES

Principalement des produits avec délai de mise en marché < 48h

Peu sur des produits faiblement périssables

Nb de producteurs cultivant ce produit



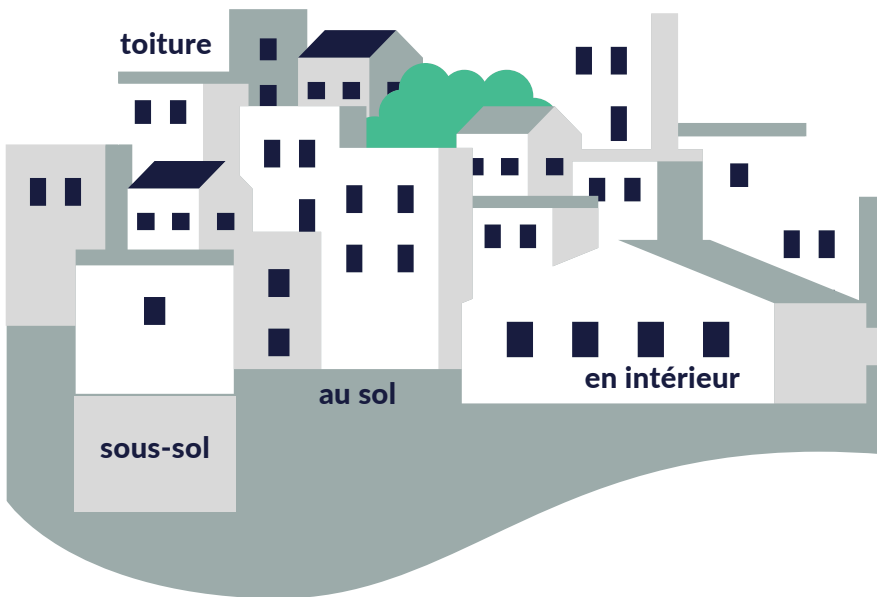
« On a l'avantage d'être en circuit extrêmement court donc **les produits très périssables ont d'autant plus de sens à être produits localement (...)** » (producteur F).

« Pour nous l'intérêt de l'agriculture urbaine c'est **l'ultra-fraîcheur. A partir du moment où on laisse passer une journée, on a peu d'intérêt à cultiver en ville finalement. Nous on est plutôt parti sur ce principe** » (producteur P).

Des modèles de production basés sur une cueillette minute à maturité qui demandent :

- une très forte connexion au marché
- un respect de la fraîcheur et des vitesses d'acheminement
- des manipulations, conditionnements et expéditions adaptés et minutieux
- des tâches logistiques ajoutées à l'ensemble des services proposés par ces formes multifonctionnelles

Dans ce contexte, **la proximité géographique voire relationnelle entre producteurs et consommateurs est une condition clé de réussite.**



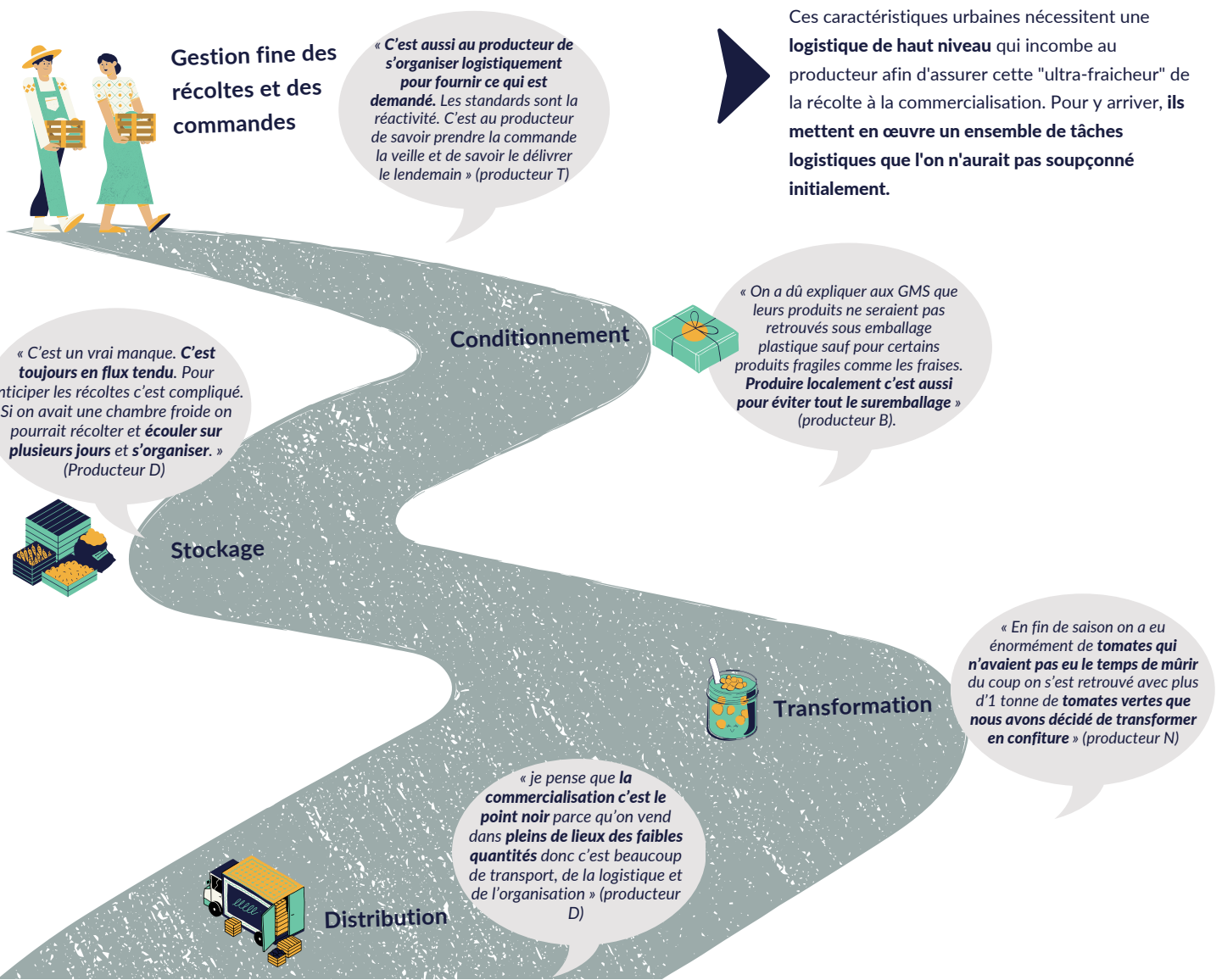
Un cadre urbain particulier

Une des spécificités de l'agriculture urbaine est sa capacité à s'installer dans des lieux originaux, de petite taille, et sur des espaces dispersés. Ainsi on retrouve des sites avec des accessibilités parfois limitées (30% des sites du panel) et des sites morcelés dans l'espace (7 producteurs ont plus d'un site de production) demandant du transport inter-site et du conditionnement pour assurer la fraîcheur durant ces transports.

A l'intérêt de la localisation en cœur de ville, pour accéder au marché et bénéficier de la densité de clientèle, de la centralité mais aussi des ressources organiques que la ville a à offrir, se répondent des problématiques d'exiguïté, de coexistences avec les autres activités, de pollution et de congestion.

Ceci questionne sur la capacité de cette agriculture urbaine à s'adapter logistiquement parlant à ce milieu riche d'opportunités mais aussi de menaces.

DES SPÉCIFICITÉS LOGISTIQUES ASSOCIÉES



DES CONCLUSIONS INÉDITES

Des difficultés à lier offre et demande

Si de nombreux producteurs voient l'intérêt commercial de la localisation urbaine en termes d'accès aux débouchés, d'autres rencontrent davantage de difficultés dans un tissu commercial foisonnant. Les principes commerciaux tels la vente directe ou le flux tendu sont mis en œuvre pour certains, qui parviennent à sélectionner des débouchés rentables, mais aussi performants dans le sens de leur fiabilité et leur stabilité. Pour d'autres, les **contraintes du flux tendu** restent fortes, la diversification, l'**irrégularité des commandes** et la **fragmentation des activités** et des débouchés demandent des adaptations constantes.

Le stockage : outil d'optimisation indispensable

L'ultra fraîcheur évoquée par les producteurs supposerait un faible usage du stockage ou du moins pour un temps court. Or, 15 producteurs disposent d'un espace de stockage des produits. Ce sont néanmoins des équipements dédiés aux faibles volumes et aux usages ponctuels (autant de petits réfrigérateurs que de chambres froides, des usages de pièces climatisées). Ce qui apparaît dans les entretiens, ce sont des **problématiques saisonnières** (baisse de consommation et fortes chaleurs en été) que le stockage permet de contourner pour un temps. Ils sont jugés indispensables car **permettent d'étaler la vente dans le temps** et de sauver certains produits devant être récoltés au bon moment (c'est le cas des concombres qui deviennent amers par exemple).

CIRCUITS COURTS	0 INTERMÉDIAIRE	Vente à la ferme	8
		Vente à distance	4
		Paniers	2
		Lieu de dépôt	2
		Salon et foire	2
	Point de vente collectif	1	
	1 INTERMÉDIAIRE	Restauration commerciale, artisans et hôtellerie	14
		Commerçant détaillant (épicerie, magasin spécialisé, magasin direct producteur...)	11
		Plateforme e-commerce	7
		GMS sans passage par centrale	6
	2 INTERMÉDIAIRES	Restauration d'entreprise	2
		Grossiste	4
		Semi-grossiste	2
		Coopérative	1

Des livraisons en grande partie assurées par les producteurs

Seuls 6 producteurs n'assurent jamais les livraisons car ils ont choisi les débouchés en capacité d'assurer ce service ou sont en mesure de passer par un prestataire logistique. Parmi les 14 restants, **7 assurent toujours leurs livraisons** car cela leur permet davantage d'autonomie, constitue un service proposé au client et leur permet d'assurer la fraîcheur de leur produit tout le long de la chaîne. D'autres le font car disposent de leurs propres moyens de transport (acquis par des partenariats ou des subventions) ou ont des petits volumes à transporter, rendant le passage par un prestataire trop coûteux. **Les 7 autres n'assurent qu'en partie les livraisons**, pour les clients qui ne peuvent venir récupérer les commandes ou qui sont proches géographiquement.

Des sensibilités environnementales marquées

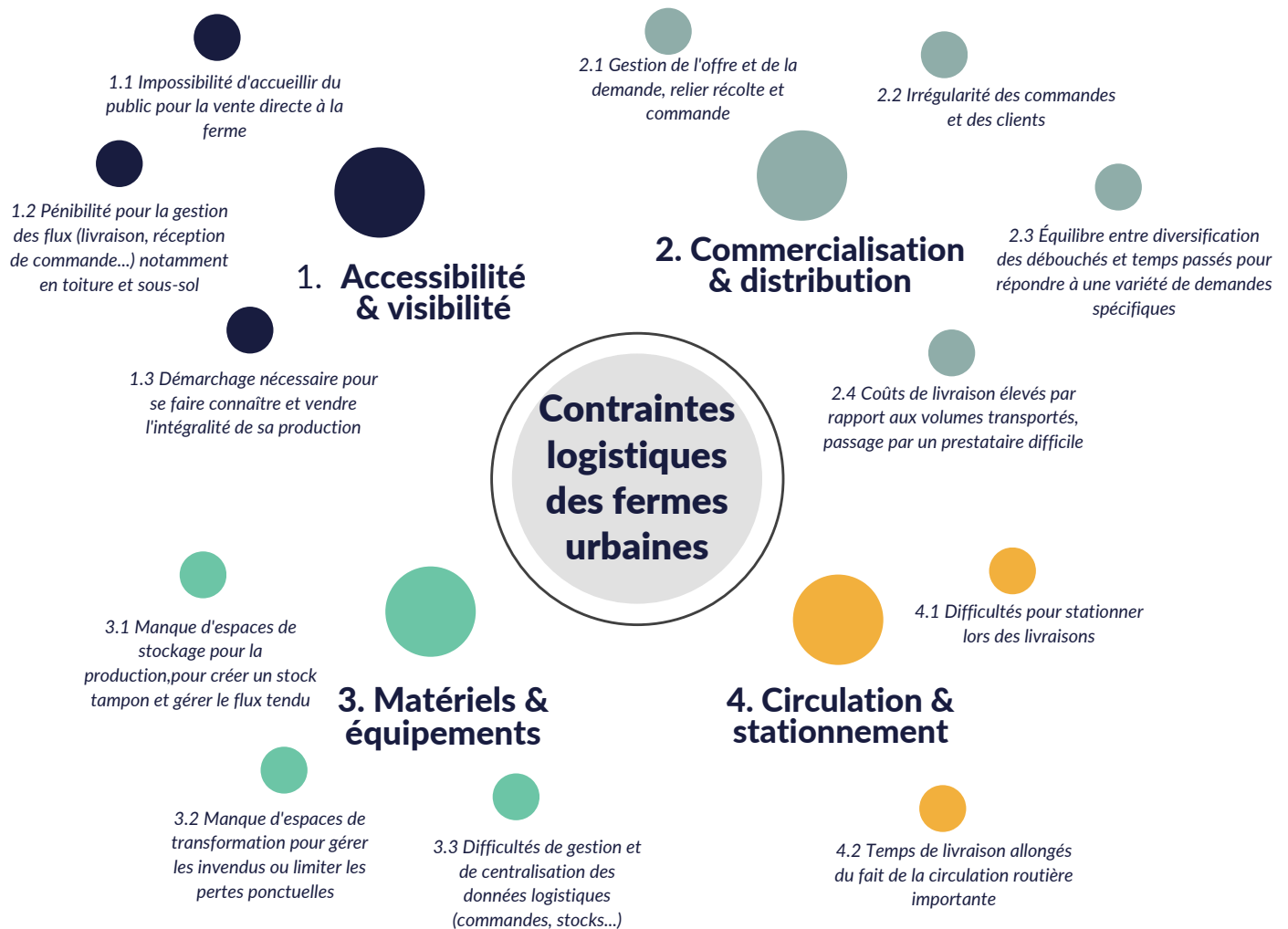
Bien que pour assurer l'ultra fraîcheur des produits les producteurs peuvent utiliser des emballages, ceux-ci sont mûrement sélectionnés au regard de leur impact carbone. Lorsque c'est nécessaire (petits fruits, micropousses, fleurs...), les **contenants sont biosourcés et/ou réutilisés**. Les transports sont aussi un point clé d'innovation environnementale pour les producteurs, auxquels ils sont attachés et qu'ils mettent en avant dans leurs communications. **Près de 80% des transports utilisés sont des mobilités douces et/ou durables**, que ce soit à pied (4) en triporteur classique ou électrique (4) ou en mixant triporteur et utilitaire électrique (3). Le recours à ces transports doux semble être une adaptation aux conditions urbaines et une valorisation des problématiques du dernier km, dans un contexte de fort développement de mobilités alternatives.

Une préférence pour les circuits courts, oui mais...

Dans le corpus, la tendance se confirme pour la commercialisation en circuit court (15/20). Elle se fait davantage via un intermédiaire : principalement des restaurants, marché principal de certaines productions (micropousses, fleurs) et moyen de se faire connaître ; puis les épiceries bio ou locavores ; et la GMS permettant de toucher le grand public. Seuls 3 producteurs font uniquement de la vente directe et seuls 8 producteurs assurent une vente à la ferme, alors qu'il s'agit du premier débouché pour les circuits courts. A l'image également des maraîchers périurbains ils ont tendance à combiner plusieurs débouchés (entre 2 et 6). Moins attendu par contre est la vente avec plus d'un intermédiaire, tels que les grossistes et les coopératives (5/20), questionnant davantage l'intérêt de la localisation urbaine. Passer par ces acteurs assure une régularité des ventes avec des volumes importants et permet de déléguer des tâches chronophages, comme le conditionnement et la livraison.

SYNTHÈSE DES FREINS RENCONTRÉS

Grâce à l'analyse des témoignages recueillis lors des entretiens, voici une synthèse des contraintes logistiques rencontrées par les producteurs urbains parisiens qui sont d'ordres technique et organisationnel, physique mais aussi économique.



RESSOURCES

- **Aubry C. et Kebir L.Y. 2013.** Shortening food supply chains: A means for maintaining agriculture close to urban areas? The case of the French metropolitan area of Paris ». Food Policy 41 (août): 85-93. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2013.04.006>.
- **Burmeister A. 2000.** Familles logistiques, propositions pour une typologie des produits transportés pour analyser les évolutions en matière d'organisation des transports et de la logistique. Convention DRAST n° 98 MT 87.
- **Dorr E., Koegler M., Gabrielle B. Aubry C. 2021.** Life Cycle Assessment of a Circular, Urban Mushroom Farm. Journal of Cleaner Production 288 (mars): 125668. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125668>.
- **Morel-Chevillet, G. 2018.** L'économie circulaire : une source d'innovation pour les agriculteurs urbains. Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, no Hors-série 31 (septembre). <https://doi.org/10.4000/vertigo.21753>.
- **Patier D. et Routhier J-L. 2009.** Introduction au dossier thématique : La logistique urbaine, acquis et perspectives. Les Cahiers scientifiques du transport, no 55: 5-10.
- **Raimbert C., Raton G., L. Vaillantet Delabre M. 2019.** Concevoir des organisations logistiques collectives et intelligentes pour les circuits courts alimentaires. Méthodes et mise en pratique, Projet COLCICCA. <https://splott.univ-gustave-eiffel.fr/la-recherche/archives-des-projets-passes/colcicca>.
- **Raton G, Gonçalves A., Gaillard L., Wallet F. 2020.** Logistique des circuits courts alimentaires de proximité : état des lieux, nouveaux enjeux et pistes d'évolution, 69 p, <https://www.rmt-alimentation-locale.org/post/logistique-%C3%A9tat-des-lieux-logistique-des-cha%C3%A9nes-courtes-de-proximit%C3%A9>
- **Specht, K., Siebert R., Hartmann I., Ulf B. Freisinger, Sawicka M., Werner A., Thomaier S., Henckel D., Walk H. et Dierich A. 2014.** Urban Agriculture of the Future: An Overview of Sustainability Aspects of Food Production in and on Buildings . Agriculture and Human Values 31 (1): 33-51. <https://doi.org/10.1007/s10460-013-9448-4>.
- **Torre, A. 2010.** Benchmarks for a dynamic analysis of proximity relations. Revue d'Economie Regionale Urbaine, no 3 (juin): 409-37.