

Nouvelles perspectives en sciences sociales



Les jardins collectifs urbains, des lieux au potentiel alimentaire inexploité : le cas parisien

Urban Community Gardens, Places with Untapped Food Potential: The Parisian Case

Charlotte Beaufiles

Volume 17, numéro 2, mai 2022

Sur le thème : « Agriculture urbaine : vers une reconfiguration des liens sociaux et territoriaux »

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1092775ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1092775ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Prise de parole

ISSN

1712-8307 (imprimé)

1918-7475 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Beaufiles, C. (2022). Les jardins collectifs urbains, des lieux au potentiel alimentaire inexploité : le cas parisien. *Nouvelles perspectives en sciences sociales*, 17(2), 249–283. <https://doi.org/10.7202/1092775ar>

Résumé de l'article

Construit autour de l'exemple parisien, cet article s'inscrit dans le débat scientifique actuel sur la fonction alimentaire des jardins collectifs urbains. À partir de l'existence avérée d'une production de fruits et légumes dans les jardins collectifs parisiens, l'article entend interroger la contribution potentielle de ces espaces à l'alimentation de leurs usagers jardiniers. Il repose sur une enquête auprès des responsables de jardins collectifs, associée à l'analyse manuelle d'images aériennes de sites de jardinage et à la quantification de taux de production des volumes récoltés. Les résultats obtenus montrent que les jardins collectifs parisiens ne permettent pas de satisfaire les besoins de leurs usagers en fruits et légumes. Ils constituent une aide limitée pour accroître la quantité de fruits et légumes consommés par individu. En revanche, ils contribuent à améliorer leur alimentation sur le plan nutritif et social en enrichissant la diversité et la qualité de leur régime alimentaire tout en favorisant des temps sociaux autour de l'alimentation. Leur rôle alimentaire n'est donc pas à négliger au profit d'autres fonctions.

Les jardins collectifs urbains, des lieux au potentiel alimentaire inexploité : le cas parisien

CHARLOTTE BEAUFILS
Université du Mans, France

Introduction

Les défis posés par une urbanisation croissante s'intensifient dans les villes. Parmi eux, l'enjeu alimentaire devient central. Comment nourrir des citoyens qui composeront en 2050 près de 66 % de la population mondiale¹ ? Face à ce défi nourricier, la sécurité alimentaire² est devenue l'une des préoccupations majeures des pouvoirs publics, mais aussi des citoyens. Ces derniers se soucient davantage de leur alimentation et revendiquent le

¹ United Nations, *World Urbanization Prospects. The 2014 Revision. Highlights*, New York, United Nations (Department of Economic and Social Affairs), 2014, p. 1, <https://www.un.org/en/development/desa/publications/2014-revision-world-urbanization-prospects.html>.

² « La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active ». Voir Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), *Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale*, Sommet mondial de l'alimentation, Italie, 13-17 novembre 1996, <https://www.fao.org/3/w3613f/w3613f00.htm#:~:text=La%20D%C3%A9claration%20de%20Rome%20sur,%2C%20national%2C%20r%C3%A9gional%20et%20mondial.>

droit d'accès à une nourriture saine de proximité dans un contexte de défiance à l'encontre du système alimentaire actuel, jugé défaillant en raison de crises agricoles et alimentaires à répétition et de performances sanitaires, sociales et environnementales non satisfaisantes³. En réponse à ces revendications, de plus en plus d'initiatives se développent pour proposer des alternatives d'organisations alimentaires.

C'est le cas de l'agriculture urbaine qui prend de l'ampleur dans les villes des pays du « Nord » depuis une vingtaine d'années. Son essor s'inscrit dans plusieurs mouvements de contestations alimentaires, comme le *food movement* aux États-Unis, qui ambitionnent d'améliorer la sécurité alimentaire des populations pauvres et des minorités ethniques dans les quartiers défavorisés⁴. Elle doit également son développement à son intégration croissante dans les stratégies municipales urbaines qui lui attribuent des valeurs et des fonctions et voient en elle un moyen de répondre à d'autres enjeux comme l'intégration sociale, la santé et l'environnement, car l'agriculture urbaine, dont la multifonctionnalité est désormais reconnue, remplit bien d'autres services que le simple approvisionnement alimentaire⁵. C'est d'ailleurs sur ces bénéfices sociaux, environnementaux et politiques qu'une large partie de la littérature académique des pays dits industrialisés s'est d'abord concentrée.

D'après les auteurs Antoine Lagneau, et John R. Taylor et Sarah Taylor Lovell, les publications sur le potentiel alimentaire de l'agriculture urbaine concernaient surtout des villes des « pays

³ Jeanne Pourias, Anne-Cécile Daniel et Christine Aubry, « La fonction alimentaire des jardins associatifs urbains en question », *Pour*, n^{os} 215-216, 2012, p. 333-347.

⁴ Barbora Duží, Bohumil Frantál et Marian Simon Rojo, « The Geography of Urban Agriculture: New Trends and Challenges », *Moravian Geographical Reports*, vol. 25, n^o 3, 2017, p. 130-138.

⁵ Éric Duchemin, Fabien Wegmuller et Anne-Marie Legault, « Urban Agriculture: Multi-Dimensional Tools for Social Development in Poor Neighbourhoods », *Field Actions Science Reports*, vol. 1, 2008, p. 43-52 ; Monique Poulot, « Agriculture dans la ville, agriculture pour la ville : acteurs, pratiques et enjeux », *Bulletin de l'association de géographes français*, vol. 90, n^o 3, 2013, p. 276-285.

du Sud⁶ », mais avec la résurgence d'une agriculture vivrière plébiscitée par les ménages dans les villes frappées par la crise économique de 2008, les études sur le potentiel productif de l'agriculture urbaine au « Nord » se sont accélérées⁷. Depuis 20 ans, des recherches sur l'agriculture urbaine nord-américaine reconnaissent à l'une des formes agricoles urbaines, le *community garden*, une utilité dans l'accès à davantage de légumes et fruits frais, favorisant ainsi un régime alimentaire plus sain et diversifié afin de réduire les risques de maladies comme l'obésité ou le diabète⁸. Ils augmenteraient la sécurité alimentaire des ménages et des communautés et renforceraient leur résilience tout en fournissant à certains ménages des sources informelles de revenu⁹. Megan Horst, Nathan McClintock et Lesli Hoey soulignent toutefois dans un article l'incapacité des jardins à produire des quantités suffisantes pour rendre autonomes les jardiniers et garantir leur sécurité alimentaire dans la durée¹⁰.

En France, la majorité des publications concernant les jardins collectifs documentent leur rôle dans l'intégration et la mixité sociale et leurs fonctions environnementales¹¹. Souvent désignés

⁶ Antoine Lagneau, « Agriculture urbaine. Fonction alimentaire, sociale, écologique... Qu'attendons-nous de l'agriculture urbaine ? », *Les Notes de la FEP*, n° 10, 2016, p. 2, <http://www.fondationecolo.org/activites/publications/Les-Notes-de-la-FEP-10-Agriculture-urbaine> ; John R. Taylor et Sarah Taylor Lovell, « Urban Home Gardens in the Global North: A Mixed Methods Study of Ethnic and Migrant Home Gardens in Chicago, IL », *Renewable Agriculture and Food Systems*, vol. 30, n° 1, 2014, p. 22–32.

⁷ Antoine Lagneau, *op. cit.*, p. 5.

⁸ Éric Duchemin, Fabien Wegmuller et Anne-Marie Legault, *op. cit.*, p. 46 ; Megan Horst, Nathan McClintock et Lesli Hoey, « The Intersection of Planning, Urban Agriculture, and Food Justice : A Review of the Literature », *Journal of the American Planning Association*, vol. 83, n° 3, 2017, p. 277-295 ; Bruno Monardo, « Urban Agriculture as a Social Inclusion Vector. What Potential for Innovating Urban Regeneration Strategies? », *49th ISOCARP Congress*, 2013, http://www.isocarp.net/Data/case_studies/2415.pdf ; John R. Taylor et Sarah Taylor Lovell, *op. cit.*, p. 26.

⁹ John R. Taylor et Sarah Taylor Lovell, *op. cit.*, p. 27.

¹⁰ Megan Horst, Nathan McClintock et Lesli Hoey, *op. cit.*, p. 284.

¹¹ Kaduna-Eve Demailly, « Jardiner les vacants : fabrique, gouvernance et dynamiques sociales des vacants urbains jardinés du nord-est de l'Île-de-France », thèse de doctorat, Paris, Université Panthéon-Sorbonne, LADYSS, 2014 ; Camille Hochedez et Julie Le Gall, « Justice alimentaire et agriculture :

sous le terme de « jardins associatifs » en raison de leur statut, les jardins collectifs européens regroupent différentes formes qui ont toutes en commun d'être dédiées à une pratique individuelle et/ou collective, non professionnelle, se déroulant dans un cadre collectif au sein d'un espace le plus souvent public, accessible à tous, et dont la production est vouée à l'autoconsommation ou à des organismes communautaires et associatifs¹². Le jardin partagé est au cœur de nombreuses publications en raison de son nombre croissant dans les villes françaises et des fonctions sociales et environnementales qui lui sont attribuées. En revanche, de nombreuses contraintes spatiales et territoriales limitent le développement de ce jardin comme lieu de production alimentaire : manque de surface à cultiver, pollutions des sols, précarité de l'occupation du terrain, etc.¹³ Autant de facteurs qui nuisent à l'inscription des jardins partagés en tant qu'outil de développement alimentaire. Pourtant, une enquête de 2012 de Jeanne Pourias, Anne-Cécile Daniel et Christine Aubry sur la fonction de production alimentaire des jardins familiaux et partagés parisiens a permis de montrer que ces espaces sont identifiés comme des lieux de production alimentaire par les jardiniers malgré leur taille réduite et les faibles quantités produites, car ils offrent la possibilité de récolter des légumes et des fruits choisis, frais et de qualité. En outre, la quantité récoltée n'est pas aussi réduite que ce que peuvent le laisser penser certaines idées reçues. Elle peut être appréhendée par un gradient allant d'une production et consommation ponctuelles de petites quantités de fruits à une production couvrant la plupart des besoins en légumes et fruits pendant la pleine saison. Dans une étude de 2008, Éric Duchemin s'intéresse également au potentiel productif de l'agriculture urbaine en cherchant à quantifier les quantités produites et

introduction », *Justice spatiale - Spatial justice*, n° 9, 2016, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01342994/>.

¹² Jeanne Pourias, « Inégalités d'accès à l'alimentation : un tour d'horizon des réponses possibles apportées par l'agriculture urbaine », dans Éric Duchemin (dir.), *Agriculture urbaine : aménager et nourrir la ville*, Montréal, Les éditions en environnement VertigO, 2013, p. 318-340.

¹³ Antoine Lagneau, *op. cit.*, p. 10.

consommées dans les jardins. Il dresse le bilan des observations faites sur les récoltes de différents jardins communautaires dans le contexte canadien qui fournissent entre 7 et 28,5 kg de légumes frais, permettant d'atteindre une autosuffisance alimentaire ponctuelle sur plusieurs mois de l'année¹⁴.

Ces résultats d'enquêtes attestent de l'intérêt d'étudier les jardins collectifs sous l'angle de leur contribution à l'alimentation des jardiniers afin de nourrir la recherche scientifique existante sur la fonction alimentaire de ces espaces. C'est le propos de cet article, fruit d'un travail de mémoire de master 2, qui cherche à questionner la contribution potentielle des jardins collectifs à l'alimentation de leurs usagers dans le contexte parisien à partir de l'analyse de leur répartition et de leur production.

Le choix d'entreprendre une étude de cas sur la commune de Paris n'est pas lié au hasard, mais résulte des caractéristiques spécifiques de cette ville. Après le déclin des activités maraîchères de la capitale au cours du XX^e siècle, l'activité agricole renaît aujourd'hui dans la ville. Elle fait partie d'une stratégie de la mairie de Paris visant à faire de la capitale une ville verte, durable et résiliente. Mais la municipalité n'ambitionne pas seulement de réaliser « la transition écologique » de son territoire pour s'adapter au changement climatique, elle souhaite également tendre vers davantage de souveraineté alimentaire¹⁵. La végétalisation est envisagée comme une réponse, un levier d'action pour satisfaire ces objectifs et, chaque année, Paris se dote ainsi de nouveaux espaces verts.

À partir de données issues de l'analyse manuelle d'images aériennes de sites de jardinages parisiens et d'une enquête réalisée auprès des responsables de jardins collectifs, cette recherche vise deux objectifs. Il s'agit d'estimer la contribution des jardins à l'alimentation de leurs usagers sur le plan sanitaire et social, mais aussi d'améliorer les connaissances sur les lieux de jardinage collectif dans la capitale – nature des sites, répartition, localisation,

¹⁴ Éric Duchemin, Fabien Wegmuller et Anne-Marie Legault, *op. cit.*, p. 46.

¹⁵ Ville de Paris, *Les mesures pour l'alimentation durable et l'agriculture urbaine*, 2017, <https://www.paris.fr/pages/paris-accentue-son-soutien-aux-agriculteurs-et-a-une-alimentation-durable-4473>, consulté le 7 mai 2020.

surface, fonctionnements et pratiques – afin de comprendre l'incidence de ces différentes caractéristiques sur la capacité des jardins à contribuer au régime alimentaire des jardiniers.

L'article est structuré en trois parties. La première est axée sur la localisation des jardins. Nous présentons une méthode d'inventaire des jardins collectifs afin de recenser l'ensemble des sites parisiens, puis nous analysons leur répartition et leur surface au sein du contexte économique et alimentaire de la ville. Dans la seconde partie, centrée sur la production, nous détaillons le calcul du volume théorique de fruits et légumes récoltés par usager pour chaque type de jardin et présentons les principales caractéristiques des productions en termes de pratiques culturelles et de diversité. Enfin, la dernière partie est consacrée à l'analyse de la fonction alimentaire des jardins sur les plans quantitatif, nutritif et social.

2. Identification et analyse de la répartition des jardins collectifs : caractéristiques et potentiels géographiques

2.1. Identification à échelle fine des espaces collectifs de production agricole

2.1.2. *Les sites retenus dans l'étude de cas*

Plusieurs types de jardins collectifs susceptibles d'accueillir des pratiques d'autoproduction et d'autoconsommation ont été sélectionnés afin de mener à bien l'étude du cas parisien. Nous entendons par « collectifs » les jardins qui sont situés dans un espace public, associatif ou vacant¹⁶, dédié à l'accueil de plusieurs personnes. Dans cette étude, nous désignons également les jardins collectifs par l'appellation de potagers collectifs. Tous les deux font référence à un espace où l'on cultive des fruits et légumes pour sa consommation personnelle, et non avec une visée commerciale. En France, une proposition de loi de 2007 reconnaît trois types de jardins collectifs : les jardins familiaux, les jardins partagés et les jardins d'insertion. Les jardins familiaux sont les seuls dont le terrain, souvent de plusieurs centaines de

¹⁶ Espaces non occupés en attente d'une utilisation (Kaduna-Eve Demailly, *op. cit.*, p. 83).

m², est divisé en parcelles uniquement individuelles et destinées à la production de plantes potagères. Au contraire, les jardins partagés sont majoritairement des petits jardins installés dans des espaces vacants, interstitiels ou au sein de copropriétés et d'immeubles, gérés collectivement et parfois divisés en micro-parcelles individuelles. Ils constituent le format de jardin le plus populaire en raison des fonctions écologiques et sociales qui leur sont attribuées. Ils répondent à une demande croissante des citoyens d'intégrer un jardin et leur création est encouragée par la municipalité dans le cadre du programme « Main Verte » qui vise au renforcement du « lien social » entre les habitants autour d'un projet de jardinage¹⁷. On retrouve le même format d'organisation dans les jardins d'insertion, mais leurs objectifs divergent. Si les jardins partagés cherchent à développer l'éducation, la création de lien social et l'insertion autour d'activités collectives de jardinage, les seconds ont uniquement vocation à favoriser la réinsertion des personnes en situation d'exclusion ou en difficulté sociale ou professionnelle, soit par le biais d'une activité agricole professionnelle, soit par le biais d'un accompagnement social autour du jardin¹⁸. Ces dernières années, un nouveau type de jardin a fait son apparition : le jardin pédagogique. Il est destiné à l'accueil d'enfants d'écoles primaires ou des centres de loisirs de proximité. Outre ces quatre formes, résultats de conventions conclues entre des individus ou associations et des collectivités territoriales ou bailleurs sociaux qui louent leur terrain, il existe d'autres formes de jardins collectifs présents à Paris : les jardins d'associations, créés au sein de terrains gérés par des associations, et les jardins informels que l'on trouve dans des zones abandonnées et/ou vacantes.

Les jardins collectifs retenus dans l'étude sont les suivants : les jardins d'insertion sociaux, les jardins partagés, les jardins familiaux, les jardins d'associations et les jardins informels. En revanche, les jardins pédagogiques ont été écartés. Si ce type de jardin a une fonction alimentaire en contribuant notamment à changer les

¹⁷ *Ibid.*, p. 4.

¹⁸ *Ibid.*, p. 84.

habitudes alimentaires des enfants, ces derniers ne sont engagés que partiellement dans le processus de culture. En outre, les récoltes des jardins pédagogiques servent avant tout à fournir des aliments « de qualité à l'école », elles n'ont pas vocation à être consommées avec les autres membres du ménage¹⁹. Nous avons considéré que ce type d'espaces n'éclairerait pas les processus alimentaires des jardins collectifs auprès de leurs usagers jardiniers. D'autres formes d'agriculture collectives, comme les vergers ou les jardins de rue existent également à Paris, leur production comporte beaucoup d'incertitudes qui auraient pu nuire à la qualité du travail de calcul, car ils n'accueillent pas d'usagers réguliers. Ces formes ont été rejetées.

2.1.2. Numérisation des jardins et travail de SIG dans ArcGis

Une fois la sélection des jardins collectifs effectuée, ces espaces ont été inventoriés dans la ville de Paris à partir d'images aériennes à haute résolution. Les jardins institutionnels – partagés, familiaux, associatifs, d'insertion – font l'objet d'une reconnaissance officielle dans l'aménagement urbain. Leur existence et leur statut sont ainsi établis et attestés par différents inventaires publics qui ont été mobilisés pour les recenser. La localisation de chaque jardin, fournie par les documents, a été reportée dans le logiciel Google Earth qui permet de projeter des images aériennes de haute résolution. Chaque site a été répertorié et numérisé, sa zone de culture délimitée afin d'en connaître la surface à partir d'images datées d'août 2019 (figure 1, photos 1, 3, 5).

À la différence des jardins institutionnalisés, les jardins informels n'ont pas d'existence légale, aucune base de données ne les recense, c'est pourquoi une méthode d'extraction basée sur l'interprétation manuelle d'images aériennes de Google Earth leur a été appliquée. Des études ont montré que les images proposées par ce logiciel offrent une résolution spatiale de qualité permettant d'identifier et de repérer de manière suffisamment précise des espaces de production agricole de quelques mètres

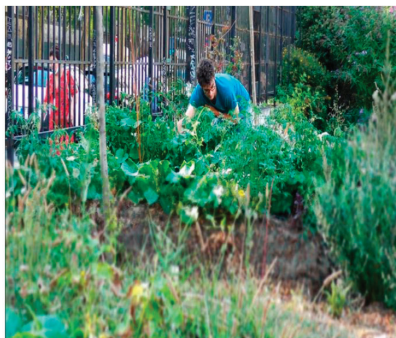
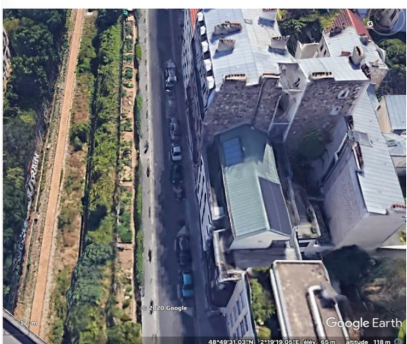
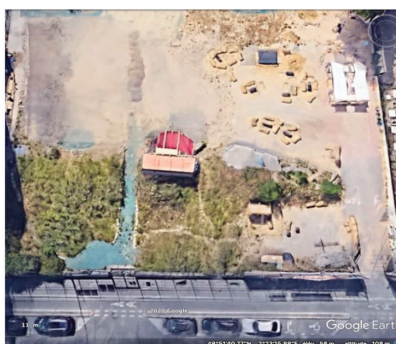
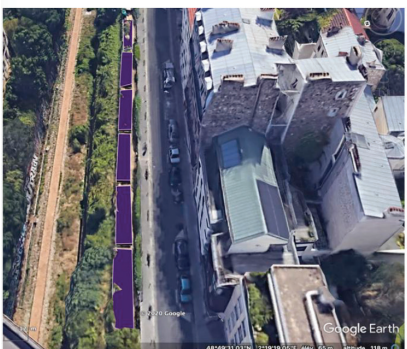
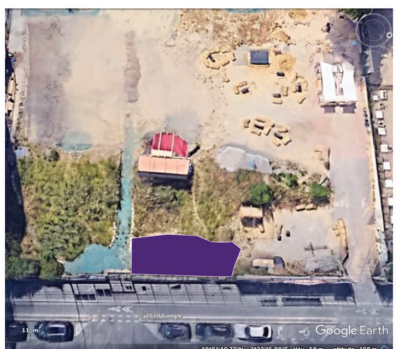
¹⁹ Éric Duchemin, « Jardin pédagogiques : pourquoi sont-ils si importants ? », *AgriUrbain*, 2019, <https://agriurbain.hypotheses.org/4093>.

carrés : la photo-interprétation manuelle, associée à des images aériennes à haute résolution, s'avère plus précise en contexte urbain que des techniques avancées d'analyses semi-automatisées ou automatisées de télédétection qui utilisent des images satellitaires à très haute résolution²⁰. Néanmoins, cette méthode est chronophage et, faute de temps pour traiter l'imagerie de 2019 sur l'ensemble de Paris, nous avons appliqué l'extraction manuelle sur un échantillon d'arrondissements sélectionnés en nous fondant sur l'hypothèse que le niveau de pauvreté pouvait être un des facteurs explicatifs dans la répartition des jardins informels. Trois arrondissements ont été retenus de manière à pouvoir comparer la présence des jardins informels dans un arrondissement avec un taux de pauvreté élevé, moyen et faible. Avec 23 % de ménages pauvres en 2017, le 19^e arrondissement a le taux de pauvreté le plus élevé de la ville, le 7^e arrondissement a le taux le plus faible avec 8 %, enfin le 11^e correspond à la moyenne de la capitale avec un de taux de pauvreté de 15 %. Chaque arrondissement a été scruté minutieusement grâce à la même fonctionnalité de Google Earth. Les sites informels ont pu être identifiés à partir d'indicateurs caractéristiques de la présence de culture : l'existence de végétations disposées en rangées, en plates-bandes ou en bacs et séparées entre elles par des passages. Pour les 17 arrondissements restant nous nous sommes appuyés sur l'analyse d'images géoréférencées en libre accès représentant la couverture végétale du territoire du Grand Paris. Obtenues après traitement de photographies aériennes en proche infrarouge, les images donnent à voir une classification de la végétation selon sa hauteur. Chaque agglomérat d'une zone de végétation inférieure à 1 mètre de hauteur situé à l'intérieur de Paris a fait l'objet d'une vérification sur Google Earth. Une fois validé, chaque site a été numérisé (figure 1 : photo 2, 4, 6).

²⁰ Maxime Marie, « Estimation de la contribution de la production potagère domestique au système alimentaire local », *VertigO*, vol. 19, n° 2, 2019, <https://journals.openedition.org/vertigo/26215> ; John R. Taylor et Sarah Taylor Lovell, *op. cit.*

Figure 1

Numérisation de deux jardins collectifs à partir de l'interprétation d'images aériennes de Google Earth

1 : Jardin partagé dans le 14^{ème} vu du sol2 : Jardin informel dans le 11^{ème} vu du sol3 : Jardin partagé dans le 14^{ème} vu du ciel4 : Jardin informel dans le 11^{ème} vu du ciel5 : Jardin partagé dans le 14^{ème} après digitalisation6 : Jardin informel dans le 11^{ème} après digitalisation

Sources. GoogleEarth (08/2019) : photos 3, 4, 5, 6 ; Charlotte Beaufilets (07/2020) : photo 1 ; TEP Mémilmontant (09/2020) : photo 2.

Au total 163 jardins ont été inventoriés : 140 jardins partagés, 15 jardins d'insertion, 4 jardins associatifs, 3 jardins informels et 1 jardin familial. Pour chacun, les surfaces numérisées suivent avec le plus de précision possible le contour des seuls espaces cultivés. Cependant, certains espaces qui ne participent pas à la production de fruits et légumes n'ont pas pu être écartés. Ainsi, « “passe-pieds” » de jardins, zone d'herbe ou cultures florales sont intégrés aux surfaces délimitées tandis que les cabanes et « les zones non productives » en sont exclues²¹. Après leur numérisation, les données ont été intégrées dans un système d'information géographique réalisé avec ArcGis et croisées avec d'autres informations relatives au contexte socio-économique et alimentaire parisien afin de mettre en évidence le potentiel spatial et superficiel de ces espaces dans l'alimentation de leurs usagers. Il nous semble important de rappeler que la photo-interprétation et le travail d'identification des formes qu'elle implique ne sont pas exempts d'imprécisions. Nous avons été confronté à des difficultés lors de l'extraction des données. Dans un habitat dense comme Paris, l'ombre des bâtiments ou la canopée des arbres ont à plusieurs reprises limité notre visibilité. Il y a donc un risque d'être passé à côté de certaines parcelles. L'analyse qui en découle est donc le résultat d'un travail d'interprétation qui s'avère sujet à caution.

2.2. Analyse de la distribution spatiale et des surfaces des jardins dans l'environnement parisien

2.2.1. Description de la répartition des jardins collectifs et de leur surface au sein de la capitale

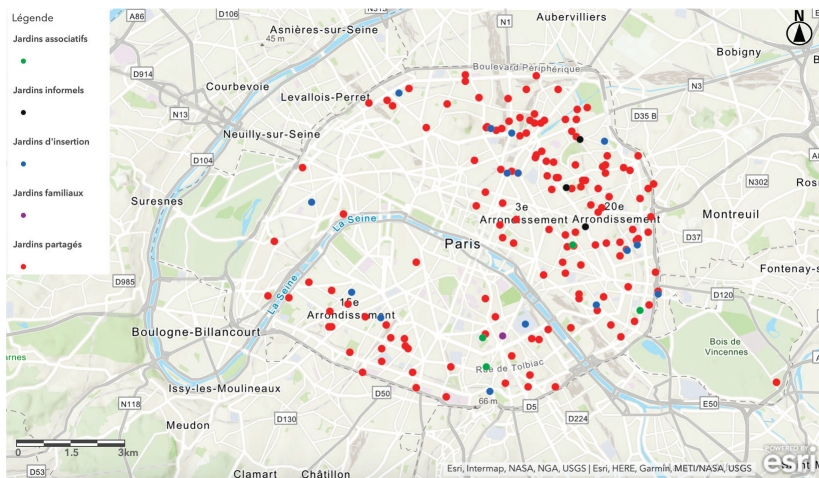
Les jardins sont essentiellement répartis au sein de friches ou dans des espaces verts publics. Une minorité est installée dans la cour d'immeubles. Deux pôles de concentration se dégagent de manière notable (carte 1). En premier lieu le quadrant nord-est de la ville qui concentre à lui seul 64,4 % des jardins répartis au sein des 10^e, 11^e, 12^e, 18^e, 19^e et 20^e arrondissements. Les deux

²¹ Maxime Marie, *op. cit.*

derniers arrondissements accueillent respectivement 26 et 27 des 163 sites identifiés. Un pôle secondaire est localisé dans les arrondissements du sud de Paris. Les jardins y sont regroupés de manière plus éparse au sein des 13^e, 14^e et 15^e arrondissements et rassemblent 22,1 % des sites de jardinage. Les 13,5 % des jardins restants sont répartis de manière relativement homogène dans les autres arrondissements à l'exception des 1^{er}, 6^e et 8^e arrondissements d'où les jardins sont absents. On note que les arrondissements périphériques concentrent un tissu plus dense de potagers en particulier à proximité et autour du périphérique où de nombreux espaces sont cultivés. En revanche, ils sont absents des arrondissements centraux ou sont là isolément. Les jardins partagés et d'insertion, principaux composants du maillage de jardins collectifs parisiens, suivent cette logique de distribution spatiale tandis que les espaces associatifs, informels et l'unique jardin familial sont répartis exclusivement au sein des deux pôles de concentration.

Carte 1

Répartition des jardins collectifs urbains à Paris en 2020

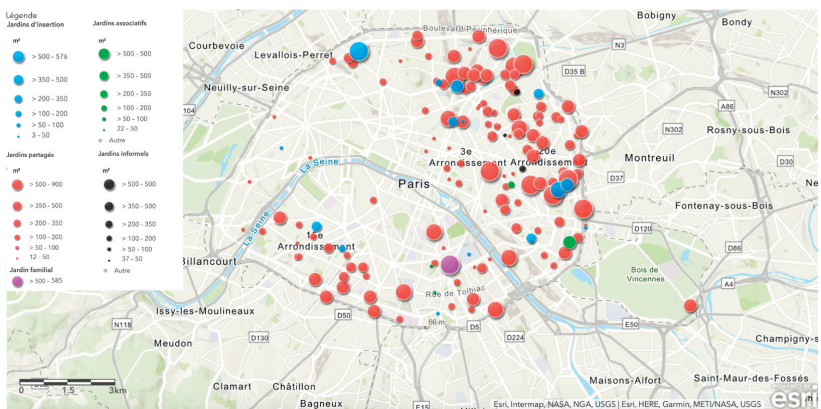


Source : Charlotte Beauflis, 2020

La télédétection a mis en lumière la différence qui existe entre les surfaces affectées aux sites de jardinages et les surfaces cultivées. La plupart des jardins ne consacrent pas l'intégralité du terrain mis à leur disposition pour la culture de fruits et légumes. Les parcelles cultivées sont souvent éparées, signe de l'absence d'une pratique intensive de l'activité agricole. Les surfaces cultivables vont de 3 m² à 900 m² et représentent 27 764 m² au total (carte 2). Elles suivent la logique de répartition spatiale des jardins dans le paysage urbain. Le quadrant nord-est et les arrondissements sud possèdent ainsi les superficies les plus enlevées et rassemblent à eux seuls 93,1 % de la surface cultivable collective parisienne. Les espaces les plus petits sont concentrés dans les arrondissements centraux et celui du 16^e. Selon les types de jardins, les surfaces sont très variables. Les superficies des jardins partagés et d'insertion oscillent entre le très petit (< 50 m²) et le très grand (> 500 m²). L'unique jardin familial de Paris dispose d'une surface cultivable supérieure à 500 m². Les parcelles des jardins d'associations et informels sont quant à elles toutes de taille petite (entre 0 et 100 m²) ou moyenne (de 100 à 350 m²).

Carte 2

Surfaces cultivables des jardins collectifs urbains à Paris en 2020



Source : Charlotte Beaufils, 2020

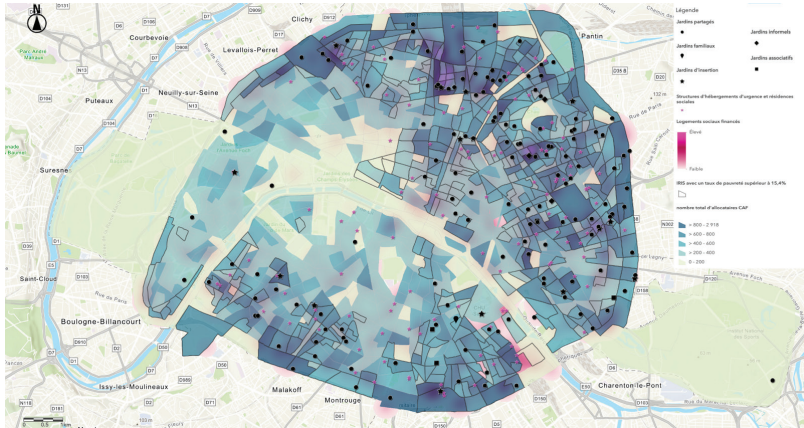
2.2.2. *Analyse de la présence des jardins collectifs au regard d'indicateurs démographique, économique et alimentaire*

À première vue, la situation économique des citoyens semble liée à l'installation des jardins sur le territoire parisien. Les jardins sont localisés à 71,8 % dans des IRIS²² avec un taux de pauvreté supérieur à la moyenne parisienne de 15,4 %. *A contrario*, seulement 4,3 % des jardins sont présents dans des zones avec un taux de pauvreté inférieur à 10 %. Le jardin familial et les jardins informels sont tous concentrés dans des IRIS avec un très fort taux de pauvreté supérieur à 20 % (carte 4). De nombreux jardins d'insertion sont également installés dans des zones de pauvreté, sans doute en raison de leur vocation à répondre à l'isolement, à la précarité et au besoin d'insertion des populations pauvres. D'une part, les 3/4 des espaces de jardinage se trouvent dans des secteurs où le nombre d'individus percevant des minimas sociaux est de moyen à élevé, compris entre 500 à plus de 2000 personnes (carte 3). Ils sont également situés en grande majorité dans des zones concentrant un nombre élevé de logements sociaux ou à proximité de ces zones (carte 3). Cependant, le lien entre jardin et pauvreté semble plus nuancé au regard d'autres indicateurs socio-économiques. Seulement 57 % des quartiers prioritaires de la ville accueillent un ou plusieurs jardins dans leur périmètre, et ce, malgré leur localisation concentrée dans le quadrant nord-est et dans le sud de la ville (carte 3). D'autre part, les sites sont principalement situés dans des IRIS où les catégories professionnelles supérieures et les professions intermédiaires prédominent, mais il est à noter que ces deux catégories socio-professionnelles sont prépondérantes à Paris.

²² Îlots regroupés pour l'information statistique.

Carte 3

La répartition des jardins collectifs urbains en 2020 au regard d'indicateurs de pauvreté



Source : Charlotte Beaufils, 2020

D'autres facteurs semblent mieux expliquer la répartition et la superficie des jardins de Paris. Il s'agit de la morphologie urbaine de la ville, de ses infrastructures, de son parc de logement et de son histoire. D'après Kaduna-Eve Demailly, le nord-est de la ville possède un passé historique industriel et ouvrier qui a conduit à l'émergence d'une structure urbaine plus récente et moins dense. De nombreuses zones restent inoccupées et le prix du foncier y est plus abordable que dans le restant de la capitale. C'est probablement l'existence de ces espaces vacants qui a entraîné la présence massive des jardins dans cette zone de Paris²³. Il s'agit principalement de jardins partagés dont la création est encouragée par la Mairie de Paris qui y voit un moyen de développer des infrastructures vertes et un outil au service de « l'intégration sociale » destiné à renforcer les liens sociaux entre les citoyens. Or, de fortes mixités sociales et économiques sont présentes dans les arrondissements du nord-est parisien. Les besoins en cohésion sont donc importants et la création de jardins partagés peut être un moyen d'y répondre tout en conférant à des espaces jusque-là

²³ Kaduna-Eve Demailly, *op. cit.*, p. 114.

inoccupés une fonction « verte ». Ces besoins en cohésion expliquent probablement la présence d'un tissu associatif dense dans le nord-est²⁴ de Paris et par là même la concentration exclusive des jardins d'associations dans cette zone grâce à la plus grande disponibilité de terrains à coût réduit. C'est aussi grâce à cette disponibilité de terrains que des jardins informels ont pu se développer dans des interstices. Il en est de même pour les zones à proximité du boulevard périphérique, peu denses, qui accueillent un certain nombre de jardins d'insertion. La disponibilité de l'espace apparaît donc comme un des facteurs principaux de la présence de jardins. Le cœur historique parisien est ainsi quasiment dépourvu de potagers. Il n'y a que peu d'espaces disponibles et la structure du bâti est extrêmement dense. Les jardins qui y sont inventoriés sont de taille réduite et intégrés dans des espaces verts préalablement existants. Parallèlement, les quartiers ouest les plus aisés de la capitale ont plus facilement accès à des jardins privés ou des terrasses, comme l'atteste l'analyse des images aériennes. Les jardins collectifs y sont moins présents probablement, car les besoins en espaces verts y sont moins élevés.

Nous avons souhaité analyser dans un second temps la répartition des jardins collectifs à l'aune de l'offre alimentaire parisienne qui compte 95 marchés et 7 129 commerces alimentaires en 2017²⁵. Cette offre, bien que relativement homogène à l'échelle de la capitale, est parfois lacunaire dans certains quartiers comme ceux du Petit Montrouge, de Montparnasse, de Bercy, etc., et de manière générale à proximité du boulevard périphérique. Les jardins, malgré leur importante concentration aux abords du périphérique, ne sont actuellement pas assez nombreux pour combler l'ensemble de ces défaillances et former un nouveau réseau d'approvisionnement alimentaire de proximité. En revanche, la comparaison de l'implantation des jardins à l'offre

²⁴ *Ibid.*, p. 114 ; Mairie de Paris, *L'annuaire des associations parisiennes*, <https://jemengage.paris.fr/organizations>, consulté le 10 septembre 2021.

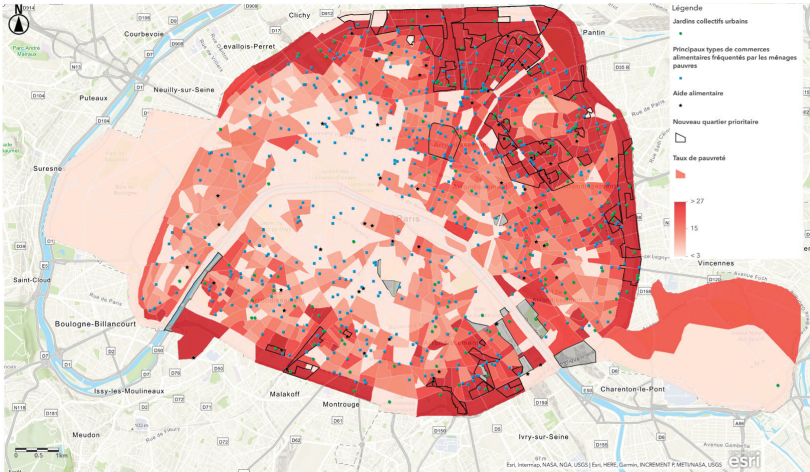
²⁵ Atelier parisien d'urbanisme (APUR), *Une agriculture urbaine à Paris. Éléments de réflexion en quelques chiffres*, note n° 113, 2017, p. 2, https://gpthome69.files.wordpress.com/2019/11/agriculture_urbaine_paris_apur.pdf.

alimentaire commerciale et associative fréquentée par des individus vivant sous le seuil de pauvreté atteste du potentiel des jardins dans l'approvisionnement alimentaire de ces populations. En 2012, les marchés et les petits commerces, suivis par l'aide alimentaire puis le *hard discount* représentent les principales sources d'approvisionnement alimentaire pour les personnes en situation de pauvreté. C'est 85,1 % des fruits et légumes qui sont obtenus auprès de ces structures²⁶. Ces lieux de distribution alimentaire sont parmi les formes d'approvisionnement alimentaire les moins nombreuses de la capitale principalement composée de supermarchés, hypermarchés, magasins spécialisés et commerces de bouche traditionnels. Ils ne couvrent pas l'ensemble du territoire parisien et sont absents dans de multiples secteurs des 7^e, 8^e, 12^e, 16^e, 18^e, 19^e, 20^e arrondissements et à proximité du boulevard périphérique (carte 4). L'analyse spatiale montre que le nombre de jardins est bien supérieur à celui de l'aide alimentaire et la localisation de certains potagers coïncide avec l'absence de lieux de distribution alimentaire adaptés aux populations vivant sous le seuil de pauvreté. Ils composent la seule source d'accès à l'alimentation dans 8 % des IRIS parisiens et 51 % d'entre eux sont le seul lieu de distribution alimentaire de leur secteur de localisation. Par ailleurs, les potagers sont principalement situés dans des zones de pauvreté et à proximité de logements sociaux. Leur localisation représente un potentiel d'amélioration de l'offre alimentaire adaptée aux populations en situation de pauvreté, à condition que ces dernières aient accès aux jardins. Ils pourraient ainsi densifier le réseau de distribution alimentaire utilisé par ces individus.

²⁶ Dorothée Grange *et al.*, *Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire. Étude Abena 2011-2012 et évolutions depuis 2004-2005*, 2013, <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/rapport-synthese/alimentation-et-etat-nutritionnel-des-beneficiaires-de-l-aide-alimentaire.-etude-abena-2011-2012-et-evolutions-depuis-2004-20052>.

Carte 4

La répartition des jardins collectifs urbains en 2020 au regard des lieux d’approvisionnement alimentaire des Parisiens en situation de pauvreté



Source : Charlotte Beauflis, 2020

3. Quantifier et qualifier la production des jardins

3.1. Calcul de la contribution quantitative théorique des jardins collectifs à l’acte alimentaire de leurs usagers

3.1.1. *Calcul des rendements moyens théoriques au sein des jardins parisiens*

Une fois les surfaces agricoles recensées et analysées au sein du contexte socio-spatial et alimentaire dans lequel elles s’inscrivent, nous avons cherché à déterminer le volume théorique de fruits et légumes destinés à la consommation des usagers des jardins. Pour ce faire nous avons construit une méthode de calcul²⁷ qui repose sur le croisement de différentes données issues de l’analyse manuelle des images aériennes et de réponses sur les rendements moyens observés dans les potagers, les surfaces cultivées et le

²⁷ Cette méthode est inspirée de la méthodologie proposée par Maxime Marie, *op. cit.*

nombre théorique de jardiniers, obtenues à partir de 35 questionnaires distribués à des responsables de jardins sélectionnés aléatoirement. Composés majoritairement de questions fermées à choix binaires ou multiples dans une optique de traitement quantitatif, les questionnaires comportaient 4 axes qui proposaient d'interroger la surface et la distribution de l'espace, le fonctionnement, la production et le nombre de jardiniers.

La première étape du calcul nécessite de déterminer les rendements moyens en kilo (kg) de fruits et légumes par mètre carré de surface (m²). Seulement 1 responsable de jardin informel et 4 de jardins partagés ont été en mesure de nous fournir une estimation de la quantité de fruits et légumes récoltés par année, à partir de leurs observations des récoltes des années passées. Nous avons calculé le rendement moyen pour ces 5 jardins (tableau 1). Les jardins partagés affichent un rendement moyen de 0,82 kg par m² tandis que celui du jardin informel est de 0,63 kg par m². Toutefois, ces résultats sont obtenus à partir d'un nombre insuffisant de jardins pour être représentatifs de l'ensemble des sites collectifs parisiens. C'est pourquoi, afin de gagner en fiabilité, nous avons choisi de nous appuyer sur les résultats d'une autre étude.

Nous avons calculé la moyenne de nos résultats sur les jardins partagés avec ceux obtenus par Jeanne Pourias dans 7 jardins partagés de la métropole parisienne²⁸ et trouvé un chiffre égal à 1,11 kg par m². En l'absence du volume théorique de fruits et légumes récoltés dans l'unique jardin familial parisien, nous avons également eu recours aux résultats de Jeanne Pourias concernant 7 jardins familiaux situés dans la petite couronne parisienne dont la moyenne de rendement est équivalente à 1,2 kg par m². Quant aux jardins d'insertion et associatifs, nous ne disposons d'aucune information les concernant. Nous avons donc choisi de leur appliquer le rendement moyen des jardins partagés en postulant qu'en raison de leur statut, de leur

²⁸ Jeanne Pourias, « Production alimentaire et pratiques culturelles en agriculture urbaine : Analyse agronomique de la fonction alimentaire des jardins associatifs urbains à Paris et Montréal », thèse de doctorat, Paris, Université AgroParisTech et l'Université du Québec, INRA UMR SADAPT, 2014.

fonctionnement, mais aussi de leur fonction sociale, ils correspondent davantage à ces types de potagers que les jardins familiaux.

Les rendements moyens pour chaque catégorie :

- Jardins informels = 0,63 kg par m²
- Jardins partagés = 1,11 kg par m²
- Jardins d'insertion = 1,11 kg par m²
- Jardins d'associations = 1,11 kg par m²
- Jardin familial = 1,2 kg par m²

Tableau 1

Étapes du calcul du rendement de fruits et légumes par m²
(Résultats arrondis au centième supérieur)

Données collectées sur la quantité de fruits et légumes récoltées par jardin et sa surface cultivable associée	Jardin partagé 1 : 150 kg et 120 m ² Jardin partagé 2 : 60 kg et 350 m ² Jardin partagé 3 : 90 kg et 60 m ² Jardin partagé 4 : 13 kg et 36 m ² Jardin informel : 50 kg et 80 m ²
$Rm = V / S$ Rm = rendement moyen exprimé en kilos V = volume de quantités de fruits et légumes produits sur la parcelle S = surface cultivable	Jardin partagé 1 : 150 / 120 = 1,25 kg par m² Jardin partagé 2 : 60 / 350 = 0,17 kg par m² Jardin partagé 3 : 90 / 60 = 1,5 kg par m² Jardin partagé 4 : 13 / 36 = 0,36 kg par m² Jardin informel : 50 / 80 = 0,63 kg par m²
$Rmp = (Rm1 + Rm2 + Rm3 + Rm4) / Nt$ Rmp = moyenne du rendement moyen des 4 jardins partagés exprimé en kilos $Rm1$ = rendement moyen du jardin partagé 1 $Rm2$ = rendement moyen du jardin partagé 2 $Rm3$ = rendement moyen du jardin partagé 3 $Rm4$ = rendement moyen du jardin partagé 4 Nt = nombre de jardins	$Rmp = (1,25 + 0,17 + 1,5 + 0,36) / 4 = \mathbf{0,82 \text{ kg par m}^2}$

Source : Charlotte Beaufiles, 2020

3.1.2. Calcul des surfaces cultivées

La seconde étape repose sur le calcul des surfaces cultivées. Les surfaces de chaque type de potagers numérisés ont été additionnées. La surface totale de la catégorie jardin partagé a par la suite fait l'objet d'une diminution afin d'écartier les surfaces des parcelles pédagogiques que ce type de jardins accueillent occasionnellement

en son sein. À partir de nos questionnaires, nous avons évalué que 36 % de jardins disposent d'une parcelle pédagogique de 27,42 m² en moyenne. Nous avons appliqué ces résultats à l'ensemble des surfaces de format partagé (voir tableau 2). Dans un second temps, chaque catégorie de surfaces cumulées a été diminuée arbitrairement de 15 %²⁹ afin d'avoir un résultat qui ne reflète que des zones de production alimentaire de fruits et légumes³⁰. Ce pourcentage représente l'ensemble des espaces hors culture alimentaire qui ont pu être intégrés aux surfaces numérisées lors de la phase d'inventaire. Il s'agit le plus souvent de zones de passages entre les bacs et les parcelles et d'espaces non productifs comme des prairies de fleurs qui ont pu être observées dans l'ensemble des sites visités. Les chiffres obtenus correspondent aux surfaces susceptibles d'être cultivées pour chaque type de potagers (tableau 2).

Tableau 2

Étapes du calcul des surfaces susceptibles d'être cultivées pour chaque type de jardins
(L'ensemble des résultats ont été arrondis au centième supérieur)

Surfaces cumulées	Jardins partagés 24 207 m ²	Jardins d'insertion 2 405 m ²	Jardins d'associations 360 m ²	Jardins informels 207 m ²	Jardin familial 585 m ²
Surfaces diminuées pour rendre compte des parcelles pédagogiques	36 % de jardins partagés ont une parcelle pédagogique de 27,42 m ² en moyenne = 50,4 jardins 50,4 x 27,42 = 1381,97 m ² 24 207 - 1381,97 = 22 825,03 m ²				
Surfaces diminuées pour rendre compte des espaces hors production alimentaire intégrés aux surfaces numérisées	(22 825,03 x 15 %) / 100 = 342375 m ² 22 825,03 - 3423,75 = 19 401,28 m ²	(2 405 x 15 %) / 100 = 360,75 m ² 2405 - 360,75 = 2044,25 m ²	(360 x 15 %) / 100 = 54 m ² 360 - 54 = 306 m ²	(207 x 15 %) / 100 = 31,05 m ² 207 - 31,05 = 175,95 m ²	(585 x 15 %) / 100 = 87,75 m ² 585 - 87,75 = 497,25 m ²
Surfaces susceptibles d'être cultivées pour chaque type de jardins	19 401,28 m ²	2044,25 m ²	306 m ²	175,95 m ²	497,25 m ²

Source : Charlotte Beaufils, 2020

²⁹ Ce pourcentage se base sur nos observations des surfaces végétalisées et cultivées dans les jardins collectifs visités.

³⁰ Nous n'avons pas tenu compte des plantes aromatiques dans les jardins en raison de leurs rendements qui nous étaient inconnus.

3.1.3. Calcul du volume théorique de fruits et légumes autoproduits

À partir des données précédentes – groupe de surfaces cumulées et son rendement correspondant – nous avons calculé le volume théorique de fruits et légumes susceptibles d'être produits et consommés par les jardins parisiens dans l'ensemble des sites collectifs (tableau 3). Dans un second temps, nous avons, cette fois, calculé le volume potentiellement récolté et consommé par jardinier selon chaque type de potagers en nous appuyant sur une donnée supplémentaire : le nombre total théorique d'utilisateurs par type de jardin, au préalable déterminé à partir des réponses à notre questionnaire concernant « le nombre total de jardiniers qui cultivent le terrain » (tableau 3).

Tableau 3

Calculs et résultats des volumes théoriques de fruits et légumes autoproduits

(L'ensemble des résultats ont été arrondis au centième supérieur)

Calcul du volume théorique de fruits et légumes susceptibles d'être produits et consommés dans l'ensemble des sites collectifs	<ul style="list-style-type: none"> • V_{tfl} = volume théorique de fruits et légumes susceptibles d'être produits et consommés par les jardiniers parisiens dans l'ensemble des sites collectifs • Sc = surfaces cumulées • R = rendement $V_{tfl} = (Sc \times R)_p + (Sc \times R)_{inf} + (Sc \times R)_{ins} + (Sc \times R)_a + (Sc \times R)_f$ $V_{tfl} = (19\,401,28 \times 1,11) + (175,95 \times 0,63) + (2044,25 \times 1,11) + (306 \times 1,11) + (497,25 \times 1,2)$ $V_{tfl} = 24\,851,75 \text{ kg}$
Calcul du volume théorique de fruits et légumes susceptibles d'être récoltés et consommés par jardinier selon chaque type de potagers	<ul style="list-style-type: none"> • V_{tflj} = volume théorique de fruits et légumes susceptibles d'être récoltés et consommés par jardinier selon chaque type de jardins • N_{mj} = nombre théorique total d'utilisateurs par type de jardins $V_{tflj} = (Sc \times R) / N_{mj}$ <p>Jardin familial : $V_{tflj} = (497,25 \times 1,2) / 27$ Jardin d'insertion : $V_{tflj} = (2044,25 \times 1,11) / 295$ Jardin partagé : $V_{tflj} = (19\,401,28 \times 1,11) / 5619$ Jardin d'association : $V_{tflj} = (306 \times 1,11) / 170$ Jardin informel : $V_{tflj} = (175,95 \times 0,63) / 60$</p>
Résultat du volume théorique de fruits et légumes récoltés par jardinier pour chaque type de potagers	<p>Volume théorique de fruits et légumes récoltés par usager du jardin familial = 22,1 kg Volume théorique de fruits et légumes récoltés par usager de jardins d'insertion = 7,69 kg Volume théorique de fruits et légumes récoltés par usager de jardins partagés = 3,83 kg Volume théorique de fruits et légumes récoltés par usager de jardins d'associations = 2 kg Volume théorique de fruits et légumes récoltés par usager de jardins informels = 1,85 kg</p>

Source : Charlotte Beauflis, 2020

Ces résultats sont le fruit d'une démarche de calcul qui s'appuie sur des données issues de la photo-interprétation et de questionnaires d'enquête. L'inventaire des surfaces par photo-interprétation est soumis à des limites comme nous l'avons précédemment indiqué. C'est aussi le cas des informations collectées dans les questionnaires concernant les surfaces pédagogiques, le nombre de jardiniers et la quantité récoltée. Ces réponses ont pu être soumises à des biais cognitifs et certaines reposent sur l'estimation des enquêtés qui peut s'avérer très approximative, voire erronée. D'autre part, notre échantillon de jardins est modeste notamment pour les sites d'insertion et informels. Enfin, nous avons basé notre calcul sur le rendement, la superficie et le nombre de jardiniers, mais d'autres facteurs peuvent perturber la productivité des potagers : les conditions climatiques, la qualité du sol, la pollution atmosphérique, l'exposition à la lumière ou la présence d'ombres qui peut réduire jusqu'à 50 % les rendements urbains³¹. Le volume obtenu est donc le résultat d'un jeu de données discutables. Cependant, notre démarche n'a pas vocation à produire des résultats intangibles puisque nous cherchons à évaluer le potentiel alimentaire des jardins à partir d'une estimation du volume de fruits et légumes produits et récoltés par les jardiniers.

3.2. Caractéristiques des productions : quantité, recensement des variétés et pratiques de culture

3.2.1. *L'influence du fonctionnement du jardin sur les récoltes*

Les résultats obtenus attestent d'une importante variation de la contribution quantitative théorique des jardins à l'alimentation de leurs usagers en fonction du type de potagers. Le volume calculé pour le jardin familial est largement supérieur aux autres. Cette différence tend à s'expliquer par les conditions d'exploitation

³¹ John R. Taylor, « Modeling the Potential Productivity of Urban Agriculture and Its Impacts on Soil Quality Through Experimental Research on Scale-Appropriate Systems », *Frontiers in Sustainable Food Systems*, vol. 4, 2020, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2020.00089/full>.

spécifiques de ce type de jardin : pratique individuelle de jardinage, large surface cultivée et nombre réduit de jardiniers-usagers. Dans le potager familial, chaque usager dispose d'une parcelle avec une surface importante. La capacité à produire plus et la possibilité de récolter davantage de fruits et légumes par jardinier s'en trouvent dès lors améliorées. Cette récolte, contrairement à celle de l'ensemble des autres formes de potagers, ne fait pas l'objet d'un partage entre les membres du jardin. En outre, une pratique individuelle de jardinage ne se retrouve que dans une minorité de jardins. D'après les réponses aux questionnaires, dans 60 % des sites en moyenne le jardinage est pratiqué en groupe.

Dans le cas des jardins partagés, les pratiques de culture majoritairement collectives et le partage des récoltes sont associés à des surfaces cultivables oscillant entre 12 et 900 m² et à un nombre aléatoire de jardiniers par potager. Toutefois, ce nombre tend à être important. Ce sont 40 individus en moyenne qui se partagent l'exploitation d'un site et une dizaine de jardins accueillent plus de 50 membres. Certains sont obligés de créer des listes d'attentes d'inscription faute de place d'accueil suffisante. Or, plus les jardiniers sont nombreux à se partager une même surface cultivable, qui plus est parfois restreinte, plus le volume récolté par individu risque d'être faible au moment du partage de la récolte entre tous les membres. C'est pourquoi, le volume calculé de cette catégorie est petit.

Pour les jardins d'associations et informels, nous ne disposons pas d'un nombre suffisant de résultats sur le nombre de jardiniers pour tirer des conclusions. En revanche, la taille des surfaces cultivées dans ces types de jardins est réduite. La majorité d'entre elles sont inférieures à 100 m², ce qui représente un obstacle à une production de fruits et légumes en quantité. Cette caractéristique permet d'explicitier les très faibles volumes théoriques de fruits et légumes récoltés par individu dans ces deux types de jardins.

Enfin, dans la catégorie des jardins d'insertion, le volume calculé est 2 fois supérieur à celui des jardins partagés. Pourtant les surfaces cultivées dans les jardins d'insertion sont de tailles

variables, allant de 3 m² à 576 m² et le nombre de jardiniers est aléatoire comme dans le cas des potagers partagés. Toutefois, les parcelles cultivées sont en moyenne plus grandes au sein des jardins d'insertion et le nombre d'usagers est plus restreint avec une moyenne estimée à environ 19 individus par site d'après les réponses à notre questionnaire. Ces caractéristiques peuvent expliquer le volume plus élevé de fruits et légumes récoltés par individu pour ce type de potagers. Une plus large surface cultivée permet de produire plus et un nombre restreint de jardiniers permet de partager la totalité de la récolte entre moins d'individus. Par ailleurs, le rendement utilisé dans le cadre de notre démarche de calcul pour ce type de jardins est calqué sur celui des jardins partagés. Or, la présence d'animateurs dans les jardins d'insertion qui encadrent des ateliers de jardinage peut laisser présumer que le rendement des potagers d'insertion est supérieur à 1,11 kg et, par là même, que le volume théorique récolté par jardinier est plus élevé que 7,69 kg.

3.2.1. Des productions diversifiées

Les résultats des questionnaires concernant la production ont permis de mettre en lumière l'importante variété des fruits et légumes cultivés dans les jardins parisiens : 50 variétés ont été recensées. Certaines sont fréquentes, comme les tomates, fraises, courgettes et courges cultivées respectivement dans 34, 20, 17 et 14 jardins sur les 35 sur lesquels nous disposons de données. D'autres sont exotiques et insolites, comme les kiwis, les courgettes spaghetti, les courges du Maghreb, les haricots japonais et les chayottes, qui poussent dans 5 jardins. La présence de plusieurs arbres fruitiers a également été notifiée dans plusieurs questionnaires de sites partagés alors même que la plantation d'arbres y est interdite. On dénombre 5 figuiers, 2 pommiers, 1 olivier, 1 poirier et 1 prunier. Les fruits sont prédominants au jardin avec 31 espèces inventoriées tandis que les légumes sont principalement présents sous la forme de salades. Deux jardins cultivent également du sorgho et un autre du blé. Ces cultures nécessitent de l'espace et on les trouve dans des sites disposant de surfaces cultivables

supérieures à plusieurs centaines de m². Au sein des petits potagers, les jardiniers exploitent principalement des espèces capables de se développer dans des espaces réduits, à savoir les tomates, les fruits rouges et les courges, ce qui explique leur présence récurrente. La diversité est commune à l'ensemble des jardins, quel que soit leur type. En moyenne, une dizaine de variétés sont cultivées par jardin. Il s'agit essentiellement de fruits et légumes estivaux, mais 57 % des potagers sont aussi exploités en automne et en hiver et cultivent des espèces adaptées à ces saisons, comme la citrouille, le potimarron, le radis, le navet ou la roquette.

4. Analyse de la fonction alimentaire des jardins : leur rôle sanitaire et social dans l'alimentation

4.1. La dimension sanitaire de l'alimentation des jardiniers

4.1.1. Une production insuffisante pour couvrir les besoins alimentaires des jardiniers

Le Programme national nutrition santé (PNNS) recommande d'atteindre une consommation moyenne quotidienne de 400 à 500 g de fruits et légumes par adulte, soit un total annuel de 146 à 182 kg/personne. Cependant, depuis la crise économique, l'alimentation de ces produits a chuté et les Français sont peu nombreux à respecter ces recommandations. Ils consomment en moyenne 118 kg/an de fruits et légumes³². À la lumière de ces chiffres, la contribution quantitative des jardins dans la ration alimentaire de leurs usagers semble dérisoire. Aucun des volumes théoriques calculés ne permet de satisfaire les recommandations nutritionnelles nationales. Le volume familial permettrait seulement à une personne de s'alimenter pendant 55 jours en se basant sur la recommandation la plus basse du PNSS, tandis que celui des sites informels ne suffirait pas à nourrir 1 individu pendant

³² Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), *Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3). Avis de l'Anses. Rapport d'expertise collective*, Paris, édition scientifique, 2017, https://scholar.google.ca/scholar?q=E%CC%81tude+individuelle+nationale+des+consommations+alimentaires&hl=fr&cas_sdt=0&cas_vis=1&oi=scholar.

5 jours complets. Ils représentent chacun 18,73 % et 1,57 % de l'alimentation en fruits et légumes consommés par un Français en moyenne par an. En ce qui concerne les jardins d'insertion, partagés et d'associations leurs récoltes par usager pourraient contribuer à satisfaire les recommandations alimentaires respectivement pendant 19, 9 et 5 jours complets. L'activité de jardinage – soumise à des contraintes spatiales qui imposent la culture de surfaces restreintes, soumise à des contraintes organisationnelles qui supposent le partage de la surface cultivable avec un grand nombre de jardiniers, voire le partage des récoltes entre tous les membres du jardin – rencontre trop d'obstacles pour une production suffisante pour nourrir la totalité des individus impliqués dans la pratique du jardinage. Cette dernière n'offre qu'une couverture alimentaire temporaire et restreinte au niveau individuel, quel que soit le type de potager examiné.

Ces résultats peuvent expliquer le refus de 11 gestionnaires sollicités de participer à l'enquête au motif que le jardin n'a pas de vocation nourricière. De même, 32 des enquêtés ont répondu non à la question « le jardin a-t-il une fonction de production alimentaire ? ». Plusieurs d'entre eux ont ajouté des commentaires à leur réponse. Pour les uns, le jardin « permet de faire quelques cuisines » tandis que, pour d'autres, sa production donne seulement « de quoi picorer » et est « insuffisante pour nourrir une personne ». Ces réponses sous-tendent l'idée d'une fonction alimentaire associée à un approvisionnement d'aliments en quantité suffisante pour se nourrir. Ainsi, face à des récoltes quasi inexistantes, le jardin n'est pas jugé comme un espace de production alimentaire. L'écart retrouvé entre les surfaces affectées aux sites de jardinages et les surfaces cultivées reflète cette représentation sur le jardin. Il témoigne d'une pratique agricole non intensive qui n'exploite pas la totalité de l'espace disponible pour cultiver.

4.1.2. *Une production avec un impact nutritif et qualitatif dans le régime alimentaire des jardiniers*

Pour autant, si les jardins ne sont pas en mesure de jouer un rôle important en termes quantitatifs dans l'alimentation, leur production a un impact nutritif et qualitatif dans le régime alimentaire des jardiniers. En effet, la quantité théorique récoltée par usager permet d'augmenter un minimum la portion de fruits et légumes consommés dans l'année. Or, il s'agit de productions de qualité. Tous les jardins interrogés, tous types confondus, s'abstiennent d'utiliser des produits qui peuvent nuire à la santé de leurs usagers, comme des engrais et pesticides chimiques. Les récoltes représentent donc un moyen d'améliorer quelque peu la qualité du régime alimentaire des jardiniers. Elles sont aussi source de diversification alimentaire grâce à la dizaine de variétés de fruits et légumes plantées et récoltées dans chaque jardin. La culture de certaines espèces étrangères permet en outre de consommer des produits rares, exotiques ou adaptés à la culture alimentaire du jardinier, dont l'accès dans les commerces est parfois difficile en raison de leur coût ou de leur rareté. Le jardin constitue donc un potentiel de diversification alimentaire et d'amélioration de l'apport nutritif qui respecte le choix et les habitudes des jardiniers en matière d'alimentation puisque chacun à la possibilité de choisir, seul ou en petit groupe, ce qu'il va planter et récolter, et donc potentiellement consommer.

Par ailleurs, les ateliers de cuisine, présents dans trois jardins partagés et dans l'ensemble des jardins d'insertion interrogés, constituent des outils éducatifs de formation à l'alimentation et à la nutrition. Ils permettent d'acquérir les connaissances de base pour manger équilibré et d'apprendre des techniques et des recettes pour consommer les produits récoltés. Leur tenue a donc probablement un impact favorable sur les comportements et les « pratiques alimentaires » des usagers des jardins³³.

³³ Pauline Scherer, « La solidarité alimentaire de proximité comme espace d'expérimentation démocratique et vecteur d'émancipation. Recherche-action au sein du Secours Populaire Français en Occitanie », *Forum*, n° 153, 2018, p. 30.

Enfin, les récoltes du potager semblent jouer un rôle dans la satisfaction des besoins exprimés par plusieurs usagers de consommer des aliments « plaisirs ». Lors de discussions informelles avec plusieurs responsables jardiniers à l'occasion de la distribution des questionnaires, deux personnes ont indiqué que les produits du jardin avaient meilleur goût que dans le commerce et qu'elles avaient du plaisir à les manger puisqu'il s'agissait du résultat de leur travail. Elles ont également mentionné le rôle incitatif du jardin à faire attention à leur alimentation et à adopter des comportements alimentaires sains.

4.2. La dimension sociale de l'alimentation des jardiniers

4.2.1. *La pratique du jardinage : une activité de groupe*

Le jardinage est une activité conviviale. Tous les sites signataires de la main verte sont dans l'obligation de réaliser des permanences afin de rendre accessible le jardin à de possibles visiteurs et beaucoup d'entre eux organisent des événements portes-ouvertes qui sont autant d'occasions de favoriser des temps de rencontres et de discussions autour de l'activité de production. Les ateliers proposés dans certains jardins sont également l'opportunité de se rassembler et d'échanger. L'ensemble de ces événements favorise le développement de liens sociaux. Par ailleurs, 26 potagers disposent d'au moins une parcelle collective ce qui nécessite des prises de décisions conjointes sur le choix et la manière de cultiver, puis un travail collectif pendant les phases de plantation, d'entretien et de récolte. Ces temps collectifs durant l'activité agricole permettent de réimpulser du lien social, souvent absent du système agro-alimentaire actuel, au moment de la production et de la distribution alimentaire. Ils favorisent les échanges tout au long du processus de production alimentaire et jusqu'à la consommation.

4.2.2. *La pratique du jardinage : une activité de partage*

Sur les 35 sites de notre échantillon, 29 accueillent des temps de partage de repas entre tous les usagers du jardin. Le jardin familial, qui sous-tend pourtant une pratique individuelle et autonome du jardinage, en fait partie. Seulement 6 potagers partagés ne donnent pas cours à cette pratique en raison de surface insuffisante ou de localisation au sein d'un espace religieux. Ces données témoignent de l'importance du partage de nourriture en groupe et associent la pratique du jardinage à une activité de partage alimentaire. En ce sens, le jardin représente un outil de satisfaction de la dimension sociale de l'alimentation en contribuant au développement d'une dynamique sociale de cohésion de groupe autour des repas. Un commentaire du questionnaire atteste de cet esprit de communauté et d'entraide qui peut exister entre les jardiniers : à propos d'un jardinier en situation de précarité, la responsable explique que « les autres jardiniers sont compréhensifs et lui laissent davantage de fruits et légumes à récolter sur la partie collective du jardin ».

Conclusion

L'étude de cas présentée dans cet article a pour objectif de contribuer au débat scientifique sur la fonction alimentaire des jardins collectifs urbains en interrogeant leur contribution dans l'alimentation des jardiniers dans le contexte parisien. À travers l'étude de la répartition, du fonctionnement et des productions des potagers, c'est leur fonction alimentaire qui a été analysée.

L'utilisation d'une méthode basée sur la photo-interprétation d'images aériennes a permis de recenser les différents potagers de la capitale. Ils forment une palette diversifiée de formes, de surfaces et de statuts différents qui occupent le territoire parisien de manière inégale et éparse créant d'importantes disparités entre le nord-est et l'ouest de la ville. Leur répartition répond à une logique de disponibilité spatiale et à des besoins sociaux. Toutefois, leur localisation représente également un potentiel alimentaire en termes de distribution. Ils sont nombreux à être implantés

dans des zones de pauvreté, sans offre alimentaire adaptée aux populations vivant sous le seuil de pauvreté. Ils pourraient constituer un nouveau lieu d'approvisionnement alimentaire complémentaire pour ces individus à condition qu'ils y aient accès.

À partir du recensement des surfaces consacrées à l'activité de jardinage, et des données d'enquête auprès de responsables de jardins, le calcul théorique du volume de fruits et légumes susceptibles d'être récoltés et potentiellement consommés par les jardiniers a été entrepris. Le résultat montre que les jardins produisent une quantité non négligeable de fruits et légumes. Cependant, à l'échelle d'un individu adulte, ce volume reste peu significatif et représente une part infime de sa consommation totale dans l'année. Actuellement, les jardins collectifs urbains constituent simplement une aide limitée pour améliorer la quantité de fruits et légumes consommés. La fonction alimentaire des jardins urbains est entravée par des contraintes spatiales liées au manque de surface cultivable et des contraintes humaines liées au nombre élevé de jardiniers par site de potagers. Des facteurs qui nuisent au développement d'une agriculture urbaine collective productive. Néanmoins, cette étude suggère que la production au sein des jardins améliore la dimension sanitaire de l'alimentation sur le plan nutritif grâce à sa qualité et à sa diversité. La pratique du jardinage joue également un rôle notable dans la satisfaction des besoins alimentaires sur le plan social grâce au caractère convivial du jardinage et à la pratique du partage. Ces résultats permettent de reconsidérer la fonction alimentaire de ces espaces, souvent négligée au profit de fonctions sociales.

De futures recherches pourraient venir consolider les données recueillies grâce à des enquêtes complémentaires auprès des jardiniers en s'appuyant sur un dispositif de carnets de récoltes afin des s'assurer de la fiabilité des résultats obtenus et de mieux saisir la contribution des productions potagères à l'alimentation qualitative des individus impliqués dans l'activité de jardinage. Ce travail ouvre également une seconde piste de recherche sur de nouvelles stratégies de développement pour les jardins collectifs.

Les toits et les terrains vacants représentent des surfaces nombreuses, disponibles et exploitables qui pourraient être reconvertis en jardins collectifs. Cette reconversion permettrait de répondre à la forte demande des Parisiens de participer à une activité de jardinage. Avec plus de sites déployés dans la capitale, les jardiniers pourraient être mieux répartis entre les différents jardins et moins nombreux à se partager une seule et même surface cultivable. La quantité de fruits et légumes récoltée par individu serait ainsi améliorée. À partir de cette hypothèse, une étude prospective pourrait être menée sur le rôle des espaces vacants et des toits dans l'amélioration de la dimension quantitative des jardins et dans l'alimentation de leurs usagers. Leur recensement à partir de la méthode de photo-interprétation permettrait d'obtenir des données pour concevoir un modèle de calcul destiné à estimer le potentiel productif de ces espaces une fois mis en culture. Dans cette perspective, la colonisation de nouveaux espaces par l'agriculture urbaine pourrait être une solution au manque de productivité des jardins collectifs parisiens.

Bibliographie

- Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), *Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3). Avis de l'Anses. Rapport d'expertise collective*, Paris, édition scientifique, 2017, https://scholar.google.ca/scholar?q=E%CC%81tude+individuelle+nationale+des+consommations+alimentaires&hl=fr&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholart.
- Atelier parisien d'urbanisme (APUR), *Une agriculture urbaine à Paris. Éléments de réflexion en quelques chiffres*, note n° 113, 2017, https://gpthome69.files.wordpress.com/2019/11/agriculture_urbaine_paris_apur.pdf.
- Demailly, Kaduna-Eve, « Jardiner les vacants : fabrique, gouvernance et dynamiques sociales des vacants urbains jardinés du nord-est de l'Île-de-France », thèse de doctorat, Paris, Université Panthéon-Sorbonne, LADYSS, 2014.
- Duchemin, Éric, « Jardin pédagogiques : pourquoi sont-ils si importants ? », *AgriUrbain*, 2019, <https://agriurbain.hypotheses.org/4093>.
- Duchemin, Éric, Fabien Wegmuller et Anne-Marie Legault, « Urban Agriculture: Multi-Dimensional Tools for Social Development in Poor Neighbourhoods », *Field Actions Science Reports*, vol. 1, 2008, p. 43-52.
- Duží, Barbora, Bohumil Frantál et Marian Simon Rojo, « The Geography of Urban Agriculture: New Trends and Challenges », *Moravian Geographical Reports*, vol. 25, n° 3, 2017, p. 130-138.
- Gailloux, Chantal, « Démocratie et sécurité alimentaires : l'agriculture urbaine est-elle une solution ? », dans Éric Duchemin (dir.), *Agriculture urbaine : aménager et nourrir la ville*, Montréal, Les éditions en environnement VertigO, 2013, p. 303-318.
- Grange, Dorothée *et al.*, *Alimentation et état nutritionnel des bénéficiaires de l'aide alimentaire. Étude Abena 2011-2012 et évolutions depuis 2004-2005*, 2013, <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/documents/rapport-synthese/alimentation-et-etat-nutritionnel-des-beneficiaires-de-l-aide-alimentaire.-etude-abena-2011-2012-et-evolutions-depuis-2004-20052>.
- Hochedez, Camille et Julie Le Gall, « Justice alimentaire et agriculture : introduction », *Justice spatiale - Spatial justice*, n° 9, 2016, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01342994/>.
- Horst, Megan, Nathan McClintock et Lesli Hoey, « The Intersection of Planning, Urban Agriculture, and Food Justice: A Review of the Literature », *Journal of the American Planning Association*, vol. 83, n° 3, 2017, p. 277-295.

- Lagneau, Antoine, « Agriculture urbaine. Fonction alimentaire, sociale, écologique... Qu'attendons-nous de l'agriculture urbaine ? », *Les Notes de la FEP*, n° 10, 2016, p. 1-16, <http://www.fondationecolo.org/activites/publications/Les-Notes-de-la-FEP-10-Agriculture-urbaine>.
- Mairie de Paris, *L'annuaire des associations parisiennes*, <https://jemengage.paris.fr/organizations>.
- Marie, Maxime, « Estimation de la contribution de la production potagère domestique au système alimentaire local », *VertigO*, vol. 19, n° 2, 2019, <https://journals.openedition.org/vertigo/26215>.
- Monardo, Bruno, « Urban Agriculture as a Social Inclusion Vector. What Potential for Innovating Urban Regeneration Strategies? », *49th ISOCARP Congress*, 2013, http://www.isocarp.net/Data/case_studies/2415.pdf.
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), *Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale*, Sommet mondial de l'alimentation, Italie, 13-17 novembre 1996, <https://www.fao.org/3/w3613f/w3613f00.htm#:~:text=La%20D%C3%A9claration%20de%20Rome%20sur,%2C%20national%2C%20r%C3%A9gional%20et%20mondial>.
- Poulot, Monique, « Agriculture dans la ville, agriculture pour la ville : acteurs, pratiques et enjeux », *Bulletin de l'association de géographes français*, vol. 90, n° 3, 2013, p. 276-285.
- Pourias, Jeanne, Anne-Cécile Daniel et Christine Aubry, « La fonction alimentaire des jardins associatifs urbains en question », *Pour*, n°s 215-216, 2012, p. 333-347.
- Pouaris, Jeanne, « Inégalités d'accès à l'alimentation : un tour d'horizon des réponses possibles apportées par l'agriculture urbaine », dans Éric Duchemin (dir.), *Agriculture urbaine : aménager et nourrir la ville*, Montréal, Les éditions en environnement VertigO, 2013, p. 318-340.
- Pourias, Jeanne, « Production alimentaire et pratiques culturelles en agriculture urbaine : Analyse agronomique de la fonction alimentaire des jardins associatifs urbains à Paris et Montréal », thèse de doctorat, Paris, Université AgroParisTech et l'Université du Québec, INRA UMR SADAPT, 2014.
- Scherer, Pauline, « La solidarité alimentaire de proximité comme espace d'expérimentation démocratique et vecteur d'émancipation. Recherche-action au sein du Secours Populaire Français en Occitanie », *Forum*, n° 153, 2018, p. 28-34.
- Taylor, John R., « Modeling the Potential Productivity of Urban Agriculture and Its Impacts on Soil Quality Through Experimental Research on Scale-Appropriate Systems », *Frontiers in Sustainable*

Food Systems, vol. 4, 2020, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2020.00089/full>.

Taylor, John R. et Sarah Taylor Lovell, « Urban Home Gardens in the Global North: A Mixed Methods Study of Ethnic and Migrant Home Gardens in Chicago, IL », *Renewable Agriculture and Food Systems*, vol. 30, n° 1, 2014, p. 22–32.

United Nations, *World Urbanization Prospects. The 2014 Revision. Highlights*, New York, United Nations (Department of Economic and Social Affairs), 2014, <https://www.un.org/en/development/desa/publications/2014-revision-world-urbanization-prospects.html>.

Ville de Paris, *Les mesures pour l'alimentation durable et l'agriculture urbaine*, 2017, <https://www.paris.fr/pages/paris-accentue-son-soutien-aux-agriculteurs-et-a-une-alimentation-durable-4473>, consulté le 7 mai 2020.