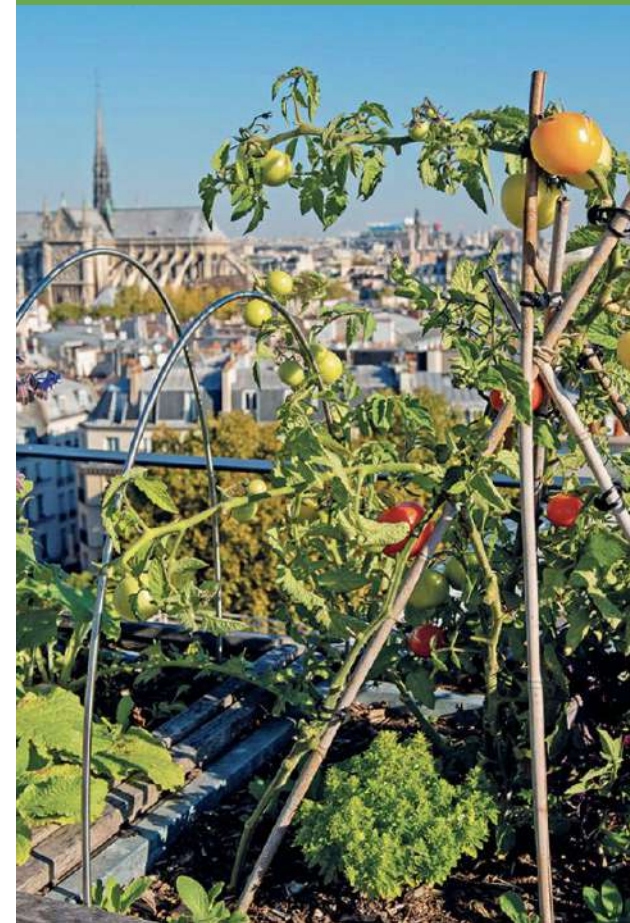


# Benchmark pour une ville productive en agriculture urbaine

Projet collectif du master GETEC



Potager du restaurant Terroir Parisien de Yannick Alléno, sur le toit de la Maison de la Mutualité, Paris 5e - © MEIGNEUX-SIPA

apur

SciencesPo



Dans le cadre d'un partenariat entre l'Apur et l'École urbaine de Sciences Po, cinq étudiants du Master Governing Ecological Transition in European Cities (GETEC) ont élaboré un benchmark de projets en agriculture urbaine en France, en Europe et à l'international.

Ce travail a pour objectif de décrire la diversité des projets, d'identifier les outils mis en place et les leviers respectifs, que les villes et les acteur•rices peuvent déployer pour favoriser l'installation d'une agriculture urbaine durable.

Mémoire réalisé par : Jeanne Bakker, Louisa Lausch,  
Lise Legrandois, Clémence Muzette, Clovis Solo

Référent•es APUR : Patricia Pelloux et Yann-Fanch Vauléon  
Référent•es Sciences Po : Guillermo Martin, Ilaria Milazzo, Cyriel Pelletier  
Tuteur : Laurent Pinon

# 01. Les enjeux de l'agriculture urbaine dans les grandes métropoles

---

- a. Le système alimentaire des grandes métropoles
- b. Les enjeux de l'agriculture urbaine
- c. Le rôle de la ville dans le développement de l'agriculture urbaine
- d. Une analyse croisée des projets en France, en Europe et à l'international

# 02. Fiches projet

---

# 03. Une analyse croisée des projets

---

## 1. Les leviers réglementaires déployés par les villes étudiées

- 1.A. Réserver de l'espace pour l'agriculture urbaine (Lyon, Rennes, Nantes)
- 1.B. Développer des projets sur des espaces peu exploités (Rotterdam, Montréal, New York, Vienne)
- 1.C. Intégrer l'élevage et les animaux en ville (Rotterdam, Bordeaux)
- 1.D. Favoriser l'accès à l'eau (Lyon, Nantes, New York, Montréal)

## 2. Les leviers politiques : l'agriculture urbaine comme service public

- 2.A. Les stratégies alimentaires des villes pour systématiser le développement des projets productifs (Londres, Barcelone, Lyon, Nantes, Montréal)
- 2.B. Les outils pour mettre en œuvre ces stratégies alimentaires
  - 2.B.a. Des projets symboliques entièrement publics à visée pédagogique : repenser notre rapport à l'alimentation et à la nature en ville (Lyon, Barcelone, Vienne, Bordeaux, Romainville)
  - 2.B.b. Des projets entièrement privés à visée commerciale : leur place dans la ville et leur rapport avec les citoyen·nes (Londres, Bruxelles, Berlin, Rotterdam, Nantes, Montréal)
  - 2.B.c. Des projets privés d'intérêt public : un soutien nécessaire de la ville (Nantes, Lyon, Rotterdam)
- 2.C. La mise en réseau des initiatives à l'échelle de la ville : créer et gouverner un écosystème productif (Barcelone, Lyon, Montréal, Londres)

# 04. Sources

---

# 01. Les enjeux de l'agriculture urbaine dans les grandes métropoles

- a. Le système alimentaire des grandes métropoles
- b. Les enjeux de l'agriculture urbaine
- c. Le rôle de la ville dans le développement de l'agriculture urbaine
- d. Une analyse croisée des projets en France, en Europe et à l'international

## 02. Fiches projet — Rendu COPIL intermédiaire

## 03. Une analyse croisée des projets

## 04. Annexes



01

## a. Le système alimentaire des grandes métropoles

### Un passé productif parisien à raviver

Paris a eu une histoire productive qu'il est important de souligner. Selon Emmanuelle Cronier et Stéphane Le Bras, Paris et sa région étaient quasiment auto-suffisantes jusqu'au début du XIX<sup>ème</sup> siècle. La Plaine des Vertus, qui s'étendait d'Aubervilliers à la Courneuve, permettait d'alimenter la majorité des Parisien•nes [1]. Gilles Billen propose une vision plus nuancée de l'approvisionnement alimentaire de Paris [2]. Malgré la présence de certaines activités agricoles, la distance totale d'approvisionnement atteignait déjà les 150 km à la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle. Avec l'arrivée du chemin de fer et la croissance démographique, économique et urbaine [3], la surface cultivée à Paris s'est drastiquement réduite. En 1923, la ville ne compte plus que quelques jardins ouvriers (52 000 jardins) [4], principalement localisés dans l'ancienne zone *non ædificandi* des fortifications, qui contribuent de moins en moins à l'approvisionnement de la capitale parisienne en pleine transition démographique et urbaine.

Si quelques traces de ce passé productif agricole et maraîcher sont encore visibles aujourd'hui (verger conservatoire du jardin du Luxembourg, vignes de Montmartre et du parc Georges Brassens...) et que les jardins partagés ont retrouvé une place dans la ville à partir des années 1970, il aura fallu attendre le début des années 2010 pour que la question de l'agriculture urbaine prenne place à Paris.

Cette agriculture urbaine a tout d'abord pris forme par des actions locales puis, dès 2014, par le lancement de l'appel à projet des *Parisculteurs* porté par la Ville de Paris, et la signature de la Charte "Objectif 100 hectares". Aujourd'hui, plus de 30 hectares sont cultivés au sol, en toiture et en sous-sol dans Paris [5] soit trois fois plus qu'en 2014 [6]. À l'horizon 2025, près de 20 hectares devraient compléter cette offre, portant les surfaces d'agriculture urbaine à 50 hectares.

### Les enjeux des grandes métropoles : densité, étalement, paupérisation

Les villes sont de plus en plus densément peuplées et sont amenées à l'être encore davantage. Selon l'ONU, près de 70% de la population mondiale vivra en ville en 2050 [1]. S'il faut réfléchir d'un point de vue pratique (comment loger et alimenter 70% de la population mondiale en ville ?), il faut aussi que la ville change de visage.

La croissance urbaine sur les terres cultivables périphériques et la paupérisation des centres urbains font partie des principaux défis dans la quête d'une ville plus résiliente et inclusive. Par ailleurs, les grands centres urbains sont aussi le terreau d'une demande croissante pour les produits locaux et équitables, faisant de ceux-ci des acteurs centraux de la transition alimentaire.

Une inquiétude liée à la qualité diététique des produits illustre aussi un changement dans notre rapport à l'alimentation et l'émergence de nouvelles demandes. Le respect de la biodiversité, la qualité de vie et la sécurité alimentaire s'illustrent alors comme des éléments importants de cette réflexion sur les villes productives, et d'autant plus dans une période au sortir de la pandémie.

- [1] Cronier, Emmanuelle, Lebras, Stéphane. Nourrir Paris : modernités alimentaires à l'époque contemporaine. Raison présente, No. 213, 2020, pp. 51-60.
- [2] Billen, Gilles et al.. Le Métabolisme de l'agglomération parisienne. PIREN-Seine, Fascicule No. 21, 2021.
- [3] Évolution de la Nature à Paris de 1730 à nos jours (2018). Note n°122 de l'APUR.
- [4] Agence régionale de la biodiversité
- [5] <https://www.paris.fr/pages/l-agriculture-urbaine-118>
- [6] Diagnostic général préliminaire à la révision du PLU parisien par l'APUR.

## b. Les enjeux de l'agriculture urbaine

### L'agriculture urbaine participe à un effort de reconnexion des urbains à un réseau alimentaire juste et résilient

#### Les grandes métropoles ne seront pas autosuffisantes

La fonction nourricière de l'agriculture urbaine reste aujourd'hui relativement faible. Par exemple, la production alimentaire urbaine ne pourra pas permettre à Paris de devenir autosuffisante, la population étant trop nombreuse et les surfaces disponibles à proximité trop faibles quant à elles [2].

Il semble donc réducteur de ne considérer que le caractère quantitatif de la production alimentaire. Pour rappel, les cultures franciliennes ne couvrent que 10 % de la consommation parisienne de fruits et légumes des Parisien•nes. C'est pourquoi le bassin d'approvisionnement de Paris s'étend à 660 km en moyenne [3] (légumes du Val de Loire, fruits du Roussillon...) et se complète de bassins d'approvisionnement étrangers tels que l'Espagne, l'Italie, l'Afrique Centrale ou l'Amérique du Sud pour les fruits et légumes. [4]

Comme l'a rappelé Christine Aubry, professeure d'agro-écologie à AgroParisTech, il faut aussi se questionner sur la qualité nutritionnelle des aliments produits et sur la cohérence globale de l'installation d'infrastructures à objectif productiviste en ville. Par exemple, certaines fermes high-tech comme les "Growing Centers" d'InFarm ont des rendements certes élevés, mais leur consommation en énergie est considérable.

Par ailleurs, ce type de structure peut nécessiter beaucoup d'espace et risque d'exacerber la pression sur le foncier parisien.

### Renforcer les réseaux d'approvisionnement pour lutter contre l'insécurité alimentaire

Le développement de nouvelles filières courtes de proximité peut contribuer à la diminution de la distance moyenne d'approvisionnement de Paris, et ainsi à la réduction de la part de l'alimentation dans le bilan carbone parisien (près de 20 % aujourd'hui). Par ailleurs, l'un des objectifs du Plan Alimentation Durable 2021-2026 est d'atteindre 100 % d'alimentation durable dans la restauration collective, dont 50 % issus de filières courtes de proximité, à horizon 2026. À noter que depuis 2019, plus de 50 % des repas servis dans les 1 300 établissements de la restauration collective parisienne (30 millions par an) sont labellisés Agriculture Biologique, Label Rouge, Marine Stewardship Council ou Pêche Durable.

D'autre part, la sécurité alimentaire demeure une priorité pour les villes, qui sont nombreuses à avoir découvert les vulnérabilités de leur système d'approvisionnement durant la crise du Covid. Si cette sécurité alimentaire n'est pas permise par l'agriculture urbaine, quel est alors l'intérêt de la promouvoir en ville ? Pourquoi ne pas choisir de densifier nos circuits d'approvisionnement entre les sources de production et les centres de consommation ?

Dans de nombreux cas, le renforcement des liens de la ville avec l'agriculture périurbaine semble représenter une alternative intéressante. Cependant, si cette piste doit être mise en lumière à ce stade de l'analyse, elle ne fera pas l'objet d'approfondissements par la suite.

- [1] Mayer Nathalie, "La surface des villes pourrait être multipliée par 6 d'ici 2100"
- [2] La surface agricole nécessaire pour nourrir Paris a été évaluée à plus de 800 000 ha, par l'outil CRATER, développé par Les Greniers d'Abondance.
- [3] Billen, 2011
- [4] Stratégie de Paris pour une alimentation durable, Mairie de Paris. Page 15.

## b. Les enjeux de l'agriculture urbaine

### L'agriculture urbaine, une pratique qui sensibilise à la consommation de proximité...

L'agriculture urbaine est un outil fort pour promouvoir une consommation de proximité et soutenir cet effort de territorialisation. Au-delà de sa fonction nourricière, l'agriculture urbaine peut promouvoir un mode de consommation plus durable et local. Réintégrer des espaces productifs en ville est un moyen de conscientiser les citoyens aux défis d'une alimentation plus respectueuse et résiliente.

Dans une interview croisée de 2014, Christine Aubry et Jean-Noël Consalès expliquent que l'agriculture urbaine a des retombées significatives sur les pratiques des consommateurs et le regard qu'ils portent sur leur alimentation.

Les structures productives qui ont été identifiées dans ce rapport reconnectent l'urbain avec les racines de son alimentation et participent à la construction d'un imaginaire culturel. En effet, la connaissance théorique et virtuelle de la production alimentaire, du monde agricole, et plus largement de l'alimentation ne peut pas remplacer la sensibilisation et le savoir que permet le contact avec la production locale de fruits et légumes. C'est à ce titre que se sont développés plus de 300 potagers et vergers dans les écoles parisiennes ces dernières années et c'est une des fonctions que remplit l'agriculture urbaine à travers sa présence, sa communication et les ateliers de formation que ces structures proposent.

### ...et qui produit des externalités positives

Il est important de considérer les services écosystémiques (aussi bien l'approvisionnement que le service culturel) rendus par les fermes étudiées ici. Les fermes urbaines peuvent susciter une prise de conscience de l'impact qu'a la production alimentaire sur l'environnement et du travail que demande une telle production.

Elles servent ainsi un développement socio-économique en ville, stimulant, par exemple, les emplois non délocalisables et une sociabilité à l'échelle des quartiers.

### Favoriser une définition inclusive de la productivité

Les structures identifiées expriment la multifonctionnalité de la production alimentaire en ville, qui ne se limite pas seulement à la production quantitative. Ainsi, l'agriculture urbaine est un levier pour promouvoir le lien social, l'insertion ou l'éducation à l'environnement. L'agriculture urbaine permet également d'accorder une place plus grande à la nature en ville et introduit une nouvelle esthétique dans le paysage urbain qui contribue au bien-être des citoyens. L'agriculture urbaine répond aussi à des défis environnementaux par la réintroduction de la biodiversité en milieu urbain, la participation à la création d'îlots de fraîcheur et l'amélioration de la qualité de l'air. De fait, si son potentiel nourricier demeure relativement faible, l'agriculture urbaine est un outil fort pour contribuer à la résilience de Paris.

Ainsi, si l'agriculture urbaine n'est pas une "solution miracle" à toutes les problématiques urbaines, elle semble agir sur un certain nombre de sujets importants qui font de la ville un lieu à la fois productif, respectueux de l'environnement et agréable à vivre.

## b. Les enjeux de l'agriculture urbaine

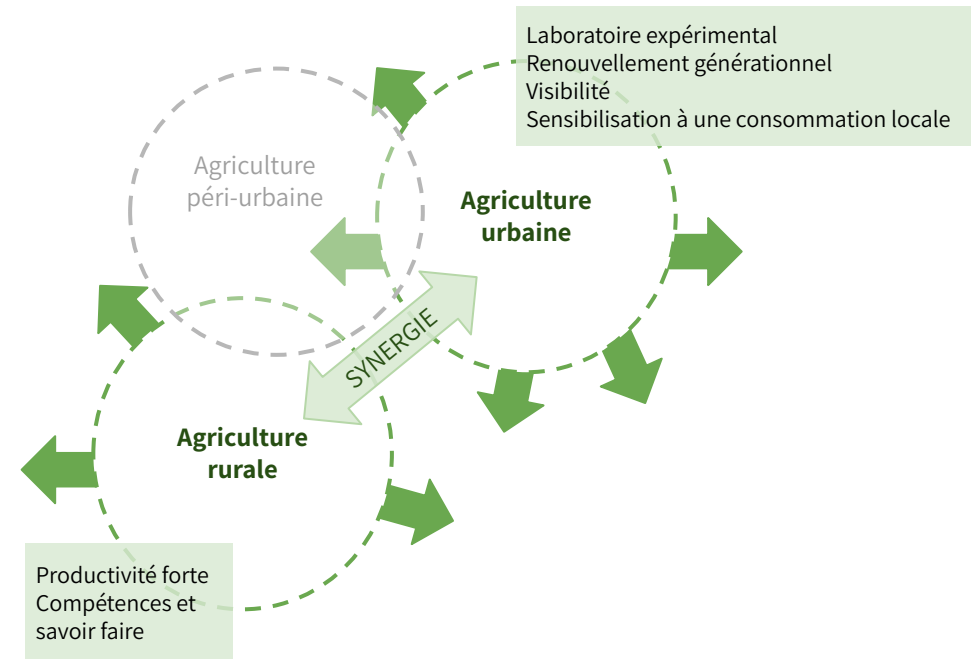
### L'agriculture urbaine : un laboratoire d'expérimentation pour repenser la cohérence du système alimentaire

### L'agriculture urbaine n'entre pas en concurrence avec l'agriculture rurale, ses objectifs sont différents

Les objectifs de l'agriculture urbaine diffèrent des objectifs de l'agriculture rurale traditionnelle. En effet, ses intentions ne sont pas et ne peuvent pas être productivistes puisque le contexte urbain dense et bâti ne le permet pas, ni en termes de surface cultivable, ni en termes de qualité des sols.

Comme le souligne Pierre Foucard (chef de projet système alimentaire local et agriculture urbaine à la Ville de Lyon), "pour qu'une surface agricole soit rentable, elle doit être supérieure à 1 hectare. Or, dans la majorité des villes étudiées, la surface des parcelles agricoles disponibles est de quelques centaines de mètres carrés. Ainsi, l'agriculture urbaine n'a pas vocation à venir concurrencer l'agriculture traditionnelle."

La potentialité d'une dualité ville-campagne est alors à écarter au profit d'une complémentarité qui sert le développement d'un système alimentaire plus durable. En ville, l'objectif majeur est de réorienter les habitudes de consommation et de resensibiliser les urbain·es à une consommation plus juste et plus locale. Dans ce cadre, les outils manuels et techniques agricoles traditionnelles sont privilégiés aux outils mécaniques. De plus, le défi de cultiver sur de petites surfaces en ville peut servir d'expérimentation pour une reconversion vers des systèmes agricoles plus extensifs en milieu rural. En effet, de nombreuses fermes urbaines, telles que Terre de Mars à Marseille, expérimentent les techniques de l'agro-écologie et de la permaculture. En ce sens, il est essentiel de rappeler que l'agriculture urbaine doit servir la promotion de l'agriculture rurale.



La complémentarité de l'agriculture urbaine et de l'agriculture dans les territoires ruraux

### L'agriculture urbaine, un tremplin vers la revalorisation de l'agriculture rurale

Comme le souligne l'AFAUP, le renouvellement générationnel est un défi majeur qui touche le monde paysan. En effet, 45% des agriculteur·rices vont cesser leurs activités d'ici 2026 (CIVAM, 2021). Cette statistique alarmante justifie à elle seule la nécessité de repenser les politiques de soutien à l'installation de jeunes agriculteur·rices et aux transmissions inter-générationnelles des pratiques agricoles. C'est à ce niveau que l'agriculture urbaine joue un rôle crucial. Les leviers politiques et réglementaires sont aujourd'hui trop restreints pour favoriser sa diffusion et sa systématisation dans les villes européennes et doivent être intensifiés.

## c. Un rôle central pour la ville dans le développement de l'agriculture urbaine

### Une nécessaire implication des pouvoirs publics

Les pouvoirs publics disposent de différents outils pour promouvoir l'agriculture urbaine. Ils peuvent garantir la préservation du foncier dit "naturel", attribuer des espaces publics à l'agriculture urbaine notamment via une reclassification de zones dans les documents d'urbanisme (reclassification en zones vertes et interdiction de construction par exemple), ou encore créer des espaces publics dédiés à cette fonction en convertissant du foncier privé en public. Les financements publics peuvent aussi être orientés non seulement vers les projets innovants en termes de technologie, mais aussi vers des projets de moindre envergure, basé sur l'ensemble des bénéfices qu'ils génèrent. Le financement direct de services écosystémiques comme la gestion de l'eau ou la conservation de la biodiversité est d'ailleurs un autre facteur promouvant l'agriculture urbaine qui pourrait être institutionnalisé et systématisé. D'autres cadres de subventions, d'aides et de classifications peuvent aussi aider au financement de pratiques d'agriculture urbaine (par exemple, un site classé Natura 2000).

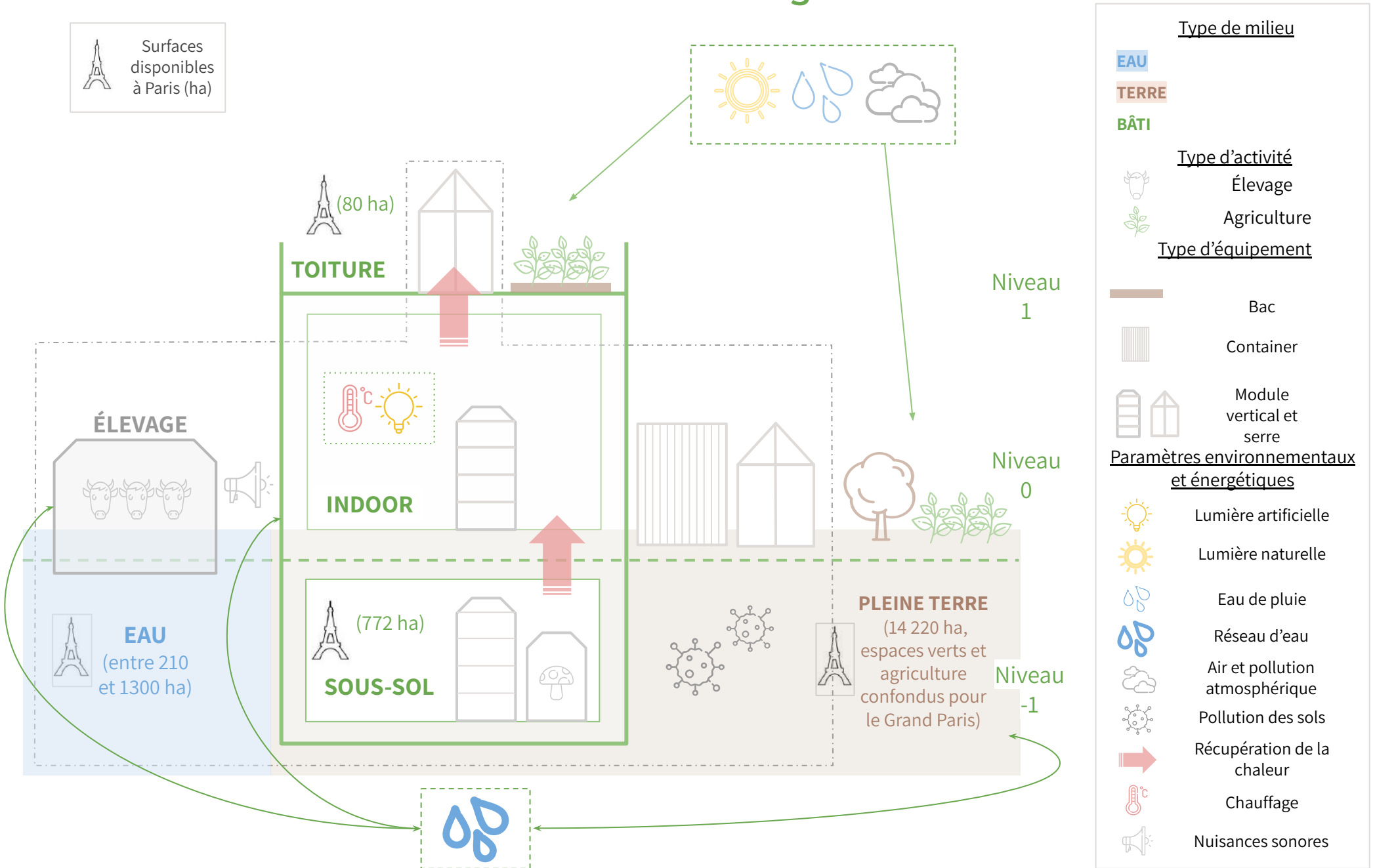
Il s'agirait aussi de veiller à l'agencement et la coordination de tous•tes les acteur•rices afin de minimiser les pertes (ex : valorisation des biodéchets), d'encourager la circularité et d'optimiser le cycle de production et de distribution. A cela s'ajoute la nécessité d'une synergie d'acteur•rices, d'une volonté politique (visible notamment par la formation d'une intercommunalité) dans la mesure où s'assurer le soutien, tant financier que foncier, de la municipalité peut augurer le succès des entreprises d'agriculture urbaine.

Pour que l'agriculture urbaine dans sa dimension commerciale et professionnelle puisse se développer, un objectif complémentaire serait de créer des formations dédiées, entre autres, au maraîchage, dans le but de promouvoir des savoir-faire hybrides, entre ville et campagne (à l'image des bergers urbains).

### Des obstacles réglementaires, financiers et politique à surmonter pour penser un écosystème de projets productifs viables

La création d'un écosystème de projets agricoles en ville est un aspect important souligné par la Ville de Paris. Il s'agit à ce stade du projet de repenser la problématique de la productivité en ville et de son intégration au tissu urbain à différents niveaux. Notre première conclusion, après avoir effectué un benchmark des projets productifs en Europe et en Amérique du Nord, était qu'il fallait penser l'agriculture "à tous les étages" (du sous-sol aux toitures). A ce stade de l'analyse, il semble que de nombreux obstacles s'opposent à la mise en place de certains des projets étudiés : réglementaires, financiers ou politiques. En effet, les projets publics à fortes externalités positives sont souvent difficiles à mettre en place de part leur coût financier et le volume d'investissement nécessaire à leur installation. Les projets qui impliquent de l'élevage rencontrent des problèmes d'acceptabilité citoyenne. Enfin, les projets s'installant sur des espaces encore peu exploités, doivent s'adapter à un cadre réglementaire strict.

# Des implantations urbaines et architecturales à tous les étages



## d. Méthodologie : une analyse croisée de projets en France, en Europe et à l'international

*Comment (re)faire de Paris une ville productive ?* Il s'agit de répondre à cette question en s'appuyant sur une recherche approfondie des pratiques de production alimentaire (agriculture, élevage, transformation...) expérimentées dans d'autres villes en France, en Europe ou à l'international. Celles-ci ont été choisies en fonction de leur efficacité d'un point de vue quantitatif, environnemental et socio-économique. L'étude de ces villes et des méthodes de production alimentaire qu'elles ont développées pourra permettre d'orienter ou réorienter, le cas échéant, les trajectoires réglementaire et politique des villes qui cherchent à promouvoir l'agriculture urbaine. L'objectif est de faciliter le développement de l'agriculture urbaine ainsi que d'intégrer les réflexions pour une meilleure prise en compte de l'agriculture urbaine dans les décisions de la ville. La recherche s'est effectuée dans un premier temps sous la forme d'un benchmark des initiatives productives étudiées, dont la pertinence a été évaluée en fonction des similarités identifiées avec le tissu urbain parisien et ses enjeux (densité, surface foncière disponible...).



### Une analyse thématique croisée des projets retenus



Ainsi, après avoir identifié un certain nombre de ces obstacles, il s'agira d'analyser les leviers réglementaires et politiques qui permettent de les surmonter. Cette analyse sera centrée sur les projets les plus pertinents, sélectionnés grâce aux indicateurs établis en phase 1 de l'étude. Lesdits projets ont été développés à Rotterdam, Montréal, Nantes, Lyon ou encore Barcelone.

L'objectif à ce stade du projet est de construire un recueil de bonnes pratiques qui permettrait de contribuer à la mise en place de projets d'agriculture urbaine à Paris. L'analyse croisée des projets permet de mettre en valeur diverses initiatives qui pourraient s'adapter au contexte parisien.

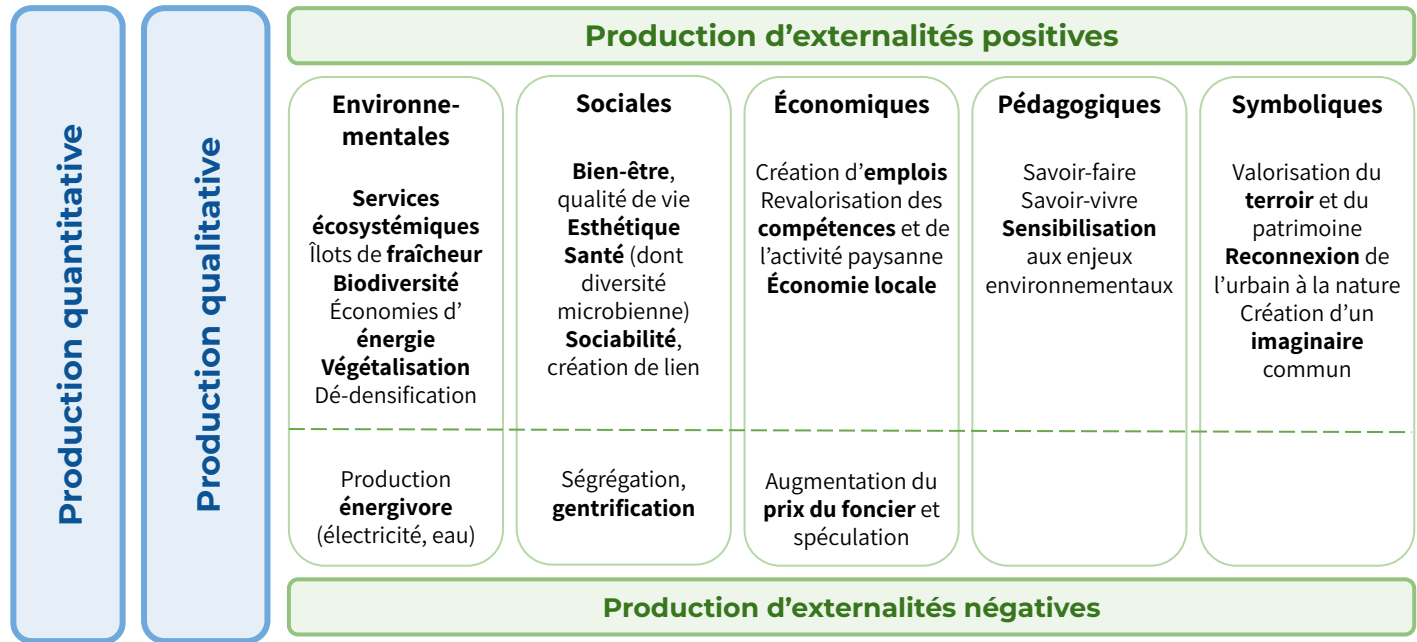
# Des projets productifs sous plusieurs angles



 Indicateurs de la production alimentaire
  Externalités positives

  Le projet ne satisfait pas le critère en question

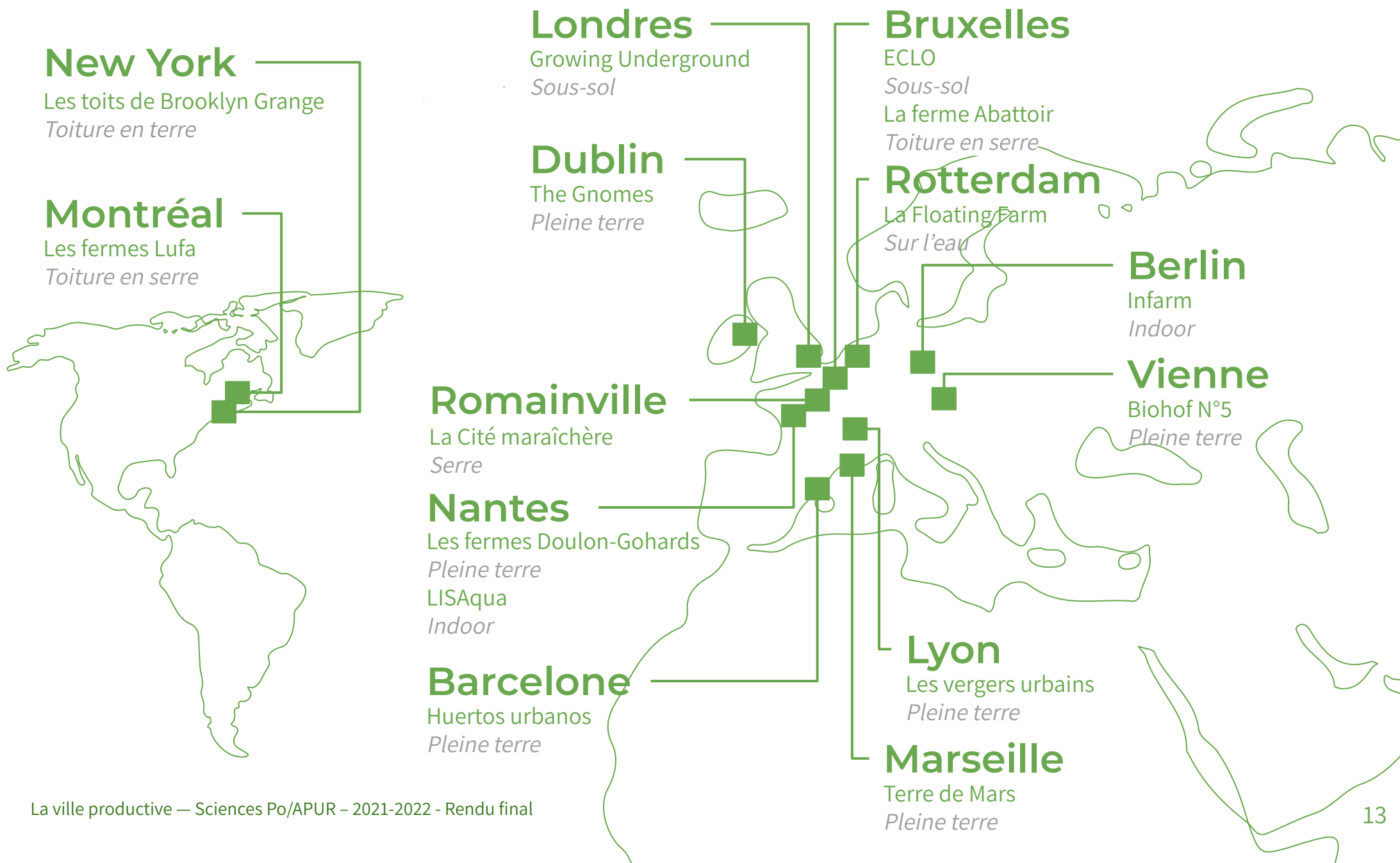
Rendement faible		Rendement élevé
Invisible		Très visible
Low tech		High tech
Réticences		Acceptation



## Méthode employée pour déterminer l'emplacement des curseurs :

- Le **rendement** a été estimé avec des données chiffrées quand elles étaient disponibles, sinon avec la promotion de la productivité du projet ;
- La **visibilité** a été évaluée en fonction de la localisation et du type de structure : un projet en pleine terre sera davantage visible qu'un projet en sous-sol ou en toiture, sauf s'il possède une offre événementielle et une communication élaborées.
- Le **'low-tech'** est synonyme ici d'agriculture traditionnelle, là où le **'high-tech'** fait appel au numérique sous diverses formes : environnement contrôlé, bras mécaniques, data center ;
- L'**acceptation** notamment par les riverain·es sera facilitée si le projet n'implique pas d'élevage et a une faible dimension technologique.

# Des projets internationaux



# Superficie, population et densité : profil des villes sélectionnées

Nom de la ville	Superficie	Nombre d'habitants	Densité
<b>Métropole du Grand Paris</b>	<b>2 853 km<sup>2</sup></b>	<b>7,2 millions</b>	<b>8 800 hab./km<sup>2</sup></b>
<b>Ville de Paris</b>	<b>105 km<sup>2</sup></b>	<b>2,1 millions</b>	<b>20 545 hab./km<sup>2</sup></b>
Barcelone	100 km <sup>2</sup>	1,6 million	16 576 hab./km <sup>2</sup>
Lyon	47 km	1,6 million	10 925 hab./km <sup>2</sup>
Romainville	3,44 km <sup>2</sup>	0,03 million	8 746 hab./km <sup>2</sup>
Région de Bruxelles	161 km <sup>2</sup>	1,2 million	7 582 hab./km <sup>2</sup>
New York	1 214 km <sup>2</sup>	8,3 millions	6 865 hab./km <sup>2</sup>
Londres	1 572 km <sup>2</sup>	8,9 millions	5 600 hab./km <sup>2</sup>
Montréal	365 km <sup>2</sup>	1,8 million	4 992 hab./km <sup>2</sup>
Vienne	414 km <sup>2</sup>	1,8 million	4 600 hab./km <sup>2</sup>
Berlin	891 km <sup>2</sup>	3,7 millions	3 947 hab./km <sup>2</sup>
Dublin	115 km <sup>2</sup>	0,55 million	3 689 hab./km <sup>2</sup>
Marseille Agglomération	240 km <sup>2</sup>	1,6 million	3 619 hab./km <sup>2</sup>
Rotterdam	324 km <sup>2</sup>	0,6 million	1 986 hab./km <sup>2</sup>
Nantes Métropole	523 km <sup>2</sup>	0,6 million	1 253 hab./km <sup>2</sup>

# Synthèse des modèles de projet et de leur production (dans toutes ses dimensions)

Nom du projet	Technicité	Acceptabilité	Foncier	Gestion	Financement initial	Autonomie	Date de création	Quantité (Courseur de rendement)	Qualité	Environnement	Social	Économie	Culture (Courseur de visibilité)
Les fermes Lufa (Montréal)			Privé	Privée	Privé 80% - Public 20%	Subventions privées ( <i>love money</i> )	2009						
Brooklyn Grange (New York)			Privé	Entreprise privée	Privé et public (bourse de la ville)	Pas de subventions	2010						
La Ferme Abattoir (Bruxelles)			Privé	Entreprise privée (SAS)	Privé	Pas de subventions	2015						
Infarm (Berlin)			Privé	Privée	Privé	Pas de subventions	2012						
La Cité Maraîchère (Romainville)			Public	Agence communale	NC	Subventionné	2020						
LISAqua (Nantes)			Privé	Entreprise privée (SAS)	Privé	Pas de subventions	2018						
The Floating Farm (Rotterdam)			Public (location)	Privée	Privé	Pas de subventions	2019						
Doulon-Gohards (Nantes)			Public (location)	Agriculteurs (privé)	Public	Pas de subventions	2021						
The Gnomes (Dublin)			Privé	Privée (locataire de parcelle)	Privé	Pas de subventions mais prêt du terrain	2018						
Biohof N°5 (Vienne)			Privé	Privée	X	Pas de subventions	2011						
Les vergers urbains (Lyon)			Public	Public	Public	X	2020						
Huertos Urbanos (Barcelone)			Public	Privée (locataires de parcelle)	Public	Subvention publique	1997						
Terre de Mars (Marseille)			Privé	Privée	Privé	Pas de subventions	2015						
ECLO (Bruxelles)			Privé	Entreprise privée (SRL)	Privé	Pas de subventions	2016						
Growing Underground (Londres)			Privé	Entreprise privée	Privé	Subventions privées	2012						



# 01. Les enjeux de l'agriculture urbaine dans les grandes métropoles

## 02. 15 fiches projet

- a. Londres : Growing Underground
- b. Bruxelles : ECLLO
- c. Marseille : Terre de Mars
- d. Barcelone : Huertos urbanos
- e. Lyon : les Vergers urbains
- f. Vienne : Biohof N°5
- g. Dublin : The Gnomes
- h. Nantes : les fermes de Doulon Gohards
- i. Rotterdam : la Floating Farm
- j. Nantes : LISAqua
- k. Romainville : la Cité maraîchère
- l. Berlin : InFarm
- m. Bruxelles : la Ferme Abattoir
- n. New York : les toits de Brooklyn Grange
- o. Montréal : les Fermes Lufa

## 03. Une analyse croisée des projets

## 04. Sources

# Growing Underground à Londres

Cultiver en contexte d'hyperdensité mais à quel prix énergétique ?

Construire en zone urbaine dense :  
le potentiel foncier des sous-sols



À 33 mètre en-dessous de Clapham Street



Source: Google Earth

## 3 objectifs

- **Productif** : il s'agit d'alimenter à terme les habitants des quartiers hyper-centraux
- **Durabilité** : il s'agit de produire sur place afin de diminuer le coût énergétique lié aux transports
- **Technologique** : les technologies high tech doivent permettre à terme l'autonomie de la ferme.

<b>Superficie</b>	1572 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	8,9 millions hab.
<b>Densité</b>	5600 hab./km <sup>2</sup>

## Une ferme souterraine high-tech

Growing Underground est une ferme souterraine high-tech située dans des anciens bunkers datant de la Seconde Guerre mondiale, à 33 mètres en dessous d'un quartier central de la ville de Londres. La ferme produit des micropousses légumineuses en culture verticale indoor. Elle a été fondée en 2012 par Richard Ballard et Steven Dring dans le but de produire des denrées pour les citoyens du quartier de Clapham dans un contexte d'hyper densité humaine et bâtie.

## Une ambition productive

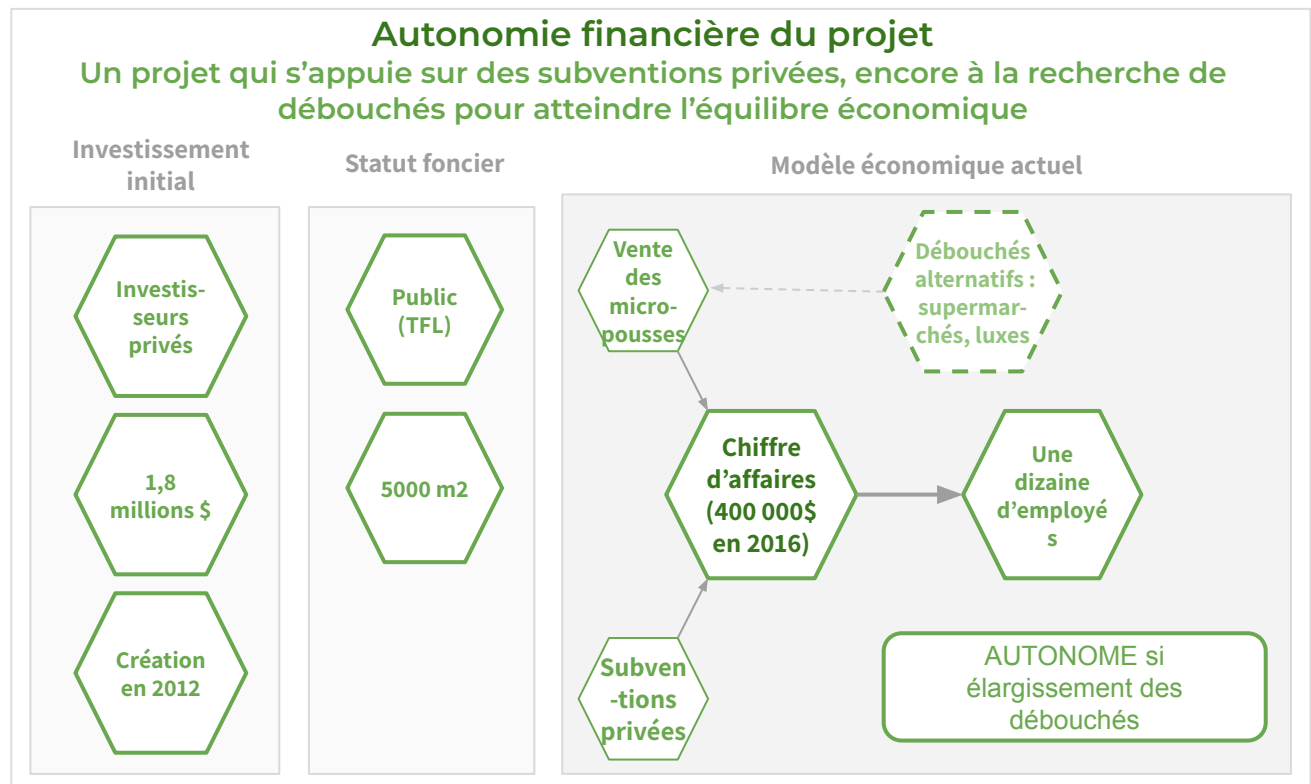
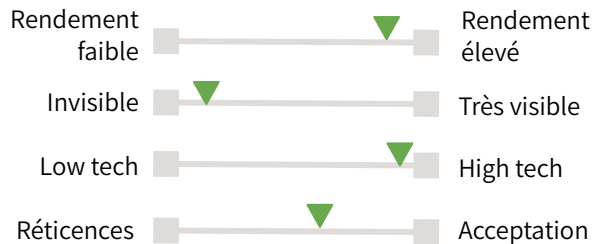
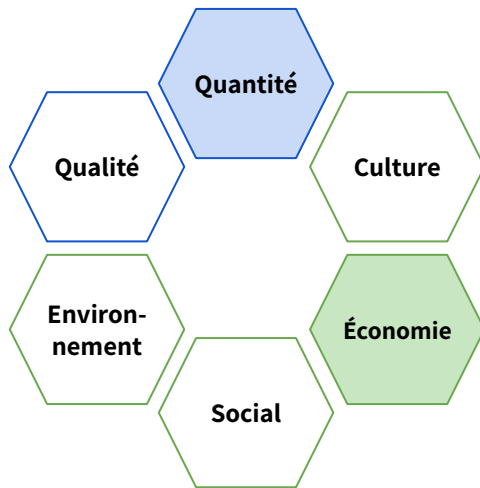
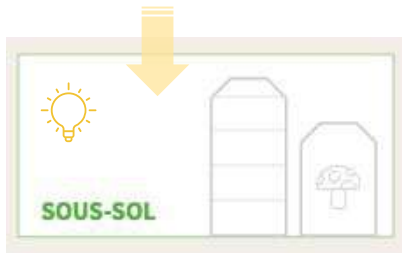
Londres est une ville **très dense** et **très étendue**. Cette **expansion spatiale** ne cesse de s'accroître, éloignant de plus en plus les **sources de production alimentaire** (terres cultivables) avec les centres de consommation. La **saturation de l'espace urbain en surface** a amené des porteurs de projet à se questionner sur l'utilisation des **espaces souterrains**. Or tout comme Paris, Londres possède un certain nombre d'espaces souterrains vacants (anciens bunker de guerre, anciennes lignes ferroviaires, entrepôts désaffectés...). Les zones souterraines s'illustrent comme des espaces à l'**abris de la pollution atmosphérique**, et possède des caractéristiques ambiantes (température, humidité) très propices à certaines pratiques agricoles (**champignonnière** par exemple).



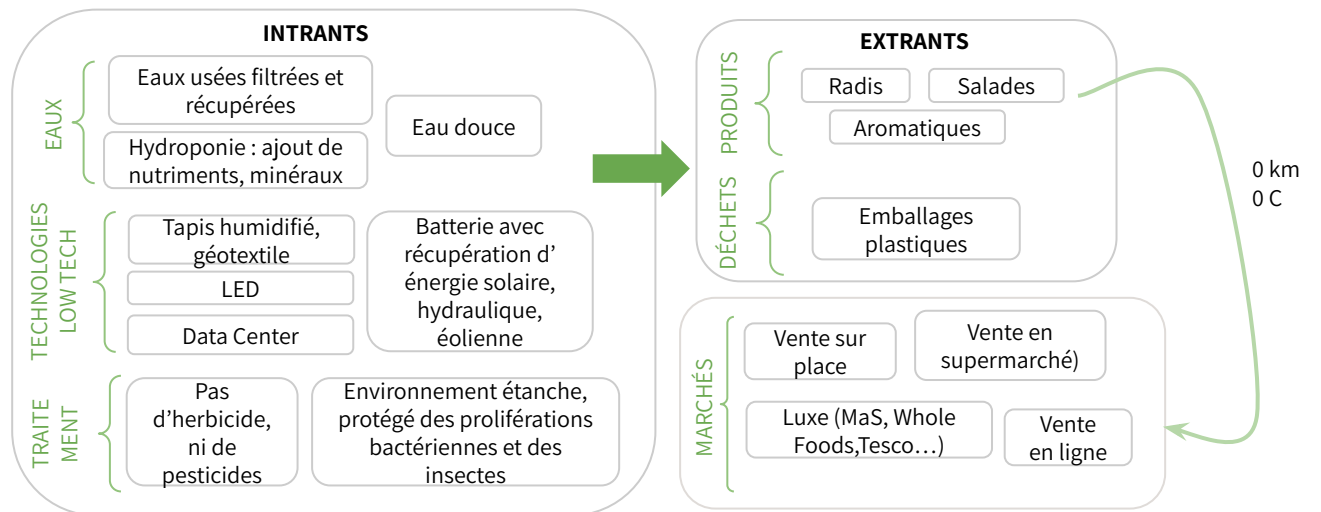
19136747139\_4212bf9b85\_o Ferme installée dans un ancien tunnel à Londres

© CC by Matt Brown - 2.0

- Hyper-centre de Londres
- Zone d'habitat
- Bâties anciens
- 528 m2 de culture



### Circuit de production et de distribution du projet



# Approfondissement

## Fonctionnement

**Technique agricole** : culture verticale en hydroponie.

**Surface** : 528 m2 de cultures verticales : actuellement la ferme s'étend sur une surface de 5000 m2 mais pourrait s'étendre sur plus de 12 000 m2 dans les années à venir.

**Technicité** : cycle des micropousses : l'objectif est d'accélérer la production alimentaire grâce à l'appui du numérique et des technologies low tech. Plusieurs phases identifiées :

- dissémination : semance sur des tapis humidifiée : 3 à 6 jours;
- hydroponie : culture dans l'eau (usage de LED): 5 à 12 jours.;
- récolte et redistribution aux demandeurs locaux des micropousses : quelques heures.

Circuit zéro km, empreinte carbone basse, augmente durée de vie sur les étales, réduction gaspillage alimentaire.

100% en énergie renouvelable ("Good energy" = fournisseur d'énergie hydraulique, solaire et éolienne) = grâce à usage d'une batterie. 70% d'eau en moins que sur une ferme traditionnelle.

Volonté de faire une autonomisation totale à terme (aujourd'hui, nettoyage et récolte à la main).

Recueil de données : CO2, température, humidité. Analysées par Université de Cambridge.

Retour analytique pour savoir comment optimiser la pousse.

**Nombre d'employés** : Richard Ballard et Steven Dring : 2 co-créateurs. Une dizaine d'employés.

**Distribution** : en ligne, supermarchés.

## Viabilité

**Rendement** : 60 tonnes de micropousses (salades, radis, herbes aromatiques) produites par an. L'objectif à long terme est d'atteindre 400 tonnes.

**Chiffre d'affaires** : équilibre économique ? En 2018, recette de 400 000 \$, apport financier de 1,8 millions \$. Identification d'un manque de débouchés : trouver plus de points de vente (objectifs : 100 supermarchés, surtout dans le luxe comme Mark and Spencer).

## Visibilité

**Visibilité dans l'espace public** : invisible, pas d'accueil de public

**Communication** : travail marketing poussé (instagram, site web design).

## Synthèse

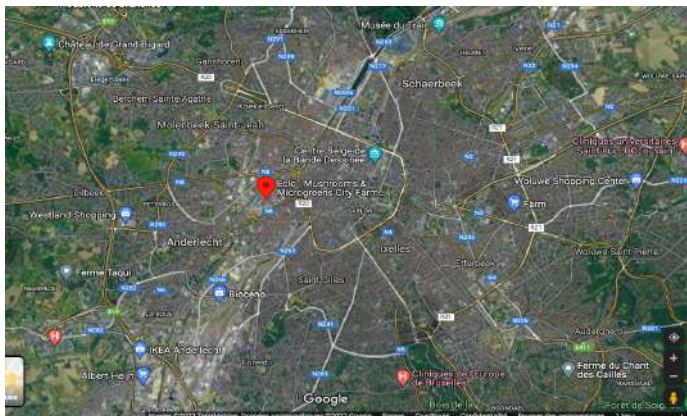
Atouts
<b>Productivité élevée</b> : cycle des micropousses de deux semaines en moyenne
<b>Reconversion d'espaces souterrains</b> peu attractifs et en augmentation croissante dans les grandes métropoles ayant adopté un plan tourné vers les mobilités douces : New Mobility Transportation Master Plan.
<b>Qualité environnementale</b> : Faible impact sonore, olfactif et visuel. Production protégée de pollution atmosphérique de surface
Handicaps
<b>Produits de niche</b> : luxe, restaurations. Prix à la vente élevé.
<b>Qualité nutritionnelle</b> des légumes cultivés sous LED faible et devra être questionnée (Cf. Entretien avec Christine Aubry).
<b>Moindre création d'emploi</b> : autonomisation croissante.
<b>Visibilité réduite</b> du projet dans l'espace public. <b>Impact culturel</b> faible.
<b>Facture énergétique</b> (data center)



# ECLO à Bruxelles

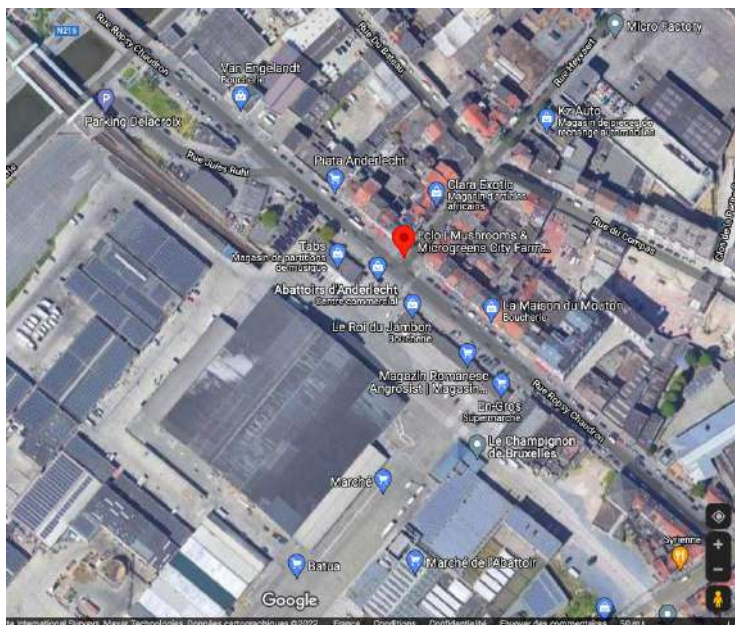
Utiliser le sous-sol pour produire à haut rendement en plein cœur de Bruxelles

Une localisation en plein centre de Bruxelles



Données cartographiques © Google 2021

Superficie	161 km2
Population	1,2 millions hab.
Densité	7582 hab./km2



Données cartographiques © Google 2021

## Objectifs

- Produire en grande quantité en plein cœur de la ville,
- Optimiser technologiquement la production,
- Reconnecter les Belges à leur alimentation.

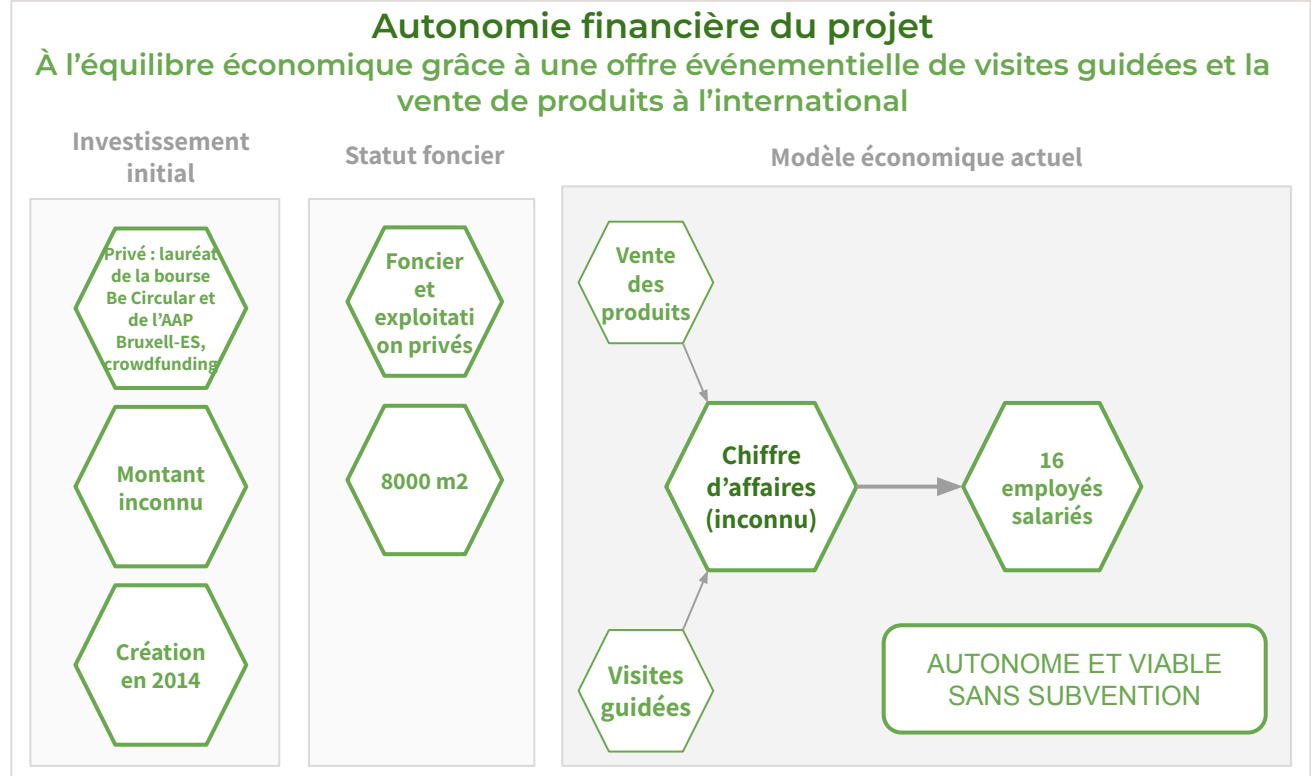
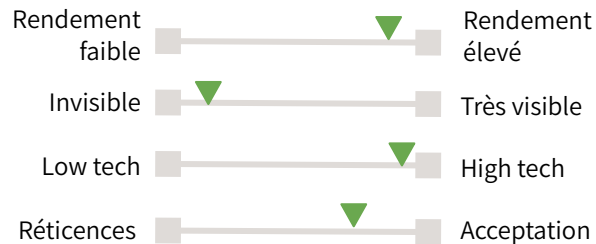
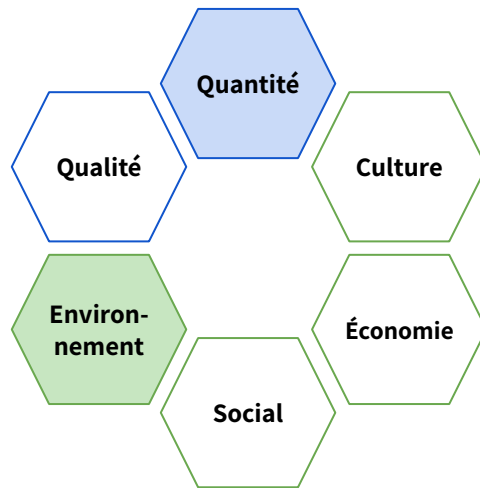
## Une champignonnière high-tech

Créée en 2014, l'entreprise Eclo (anciennement, Les Champignons de Bruxelles) fait produire en plein de cœur de Bruxelles : dans les Caves de Cureghem pour les **champignons** (shiitake, maitake, pleurote en huître, hydne hérisson...) et récemment sous les abattoirs d'Anderlecht pour les **micropousses** et **herbes aromatiques** (shiso, sauge, coriandre...).

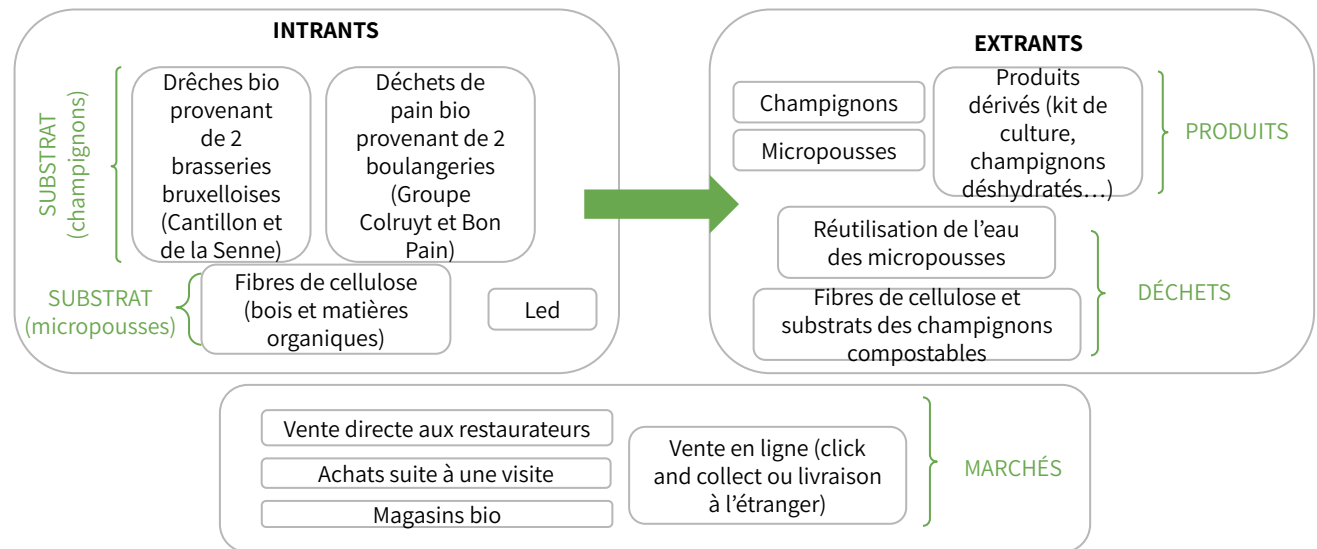
## Exploiter le sous-sol

La culture en sous-sol permet d'exploiter **des espaces laissés vacants par la ville**. Ce projet explore la combinaison entre une champignonnière et une ferme verticale de micropousses), en optant pour des procédés d'**optimisation technologique**. Une des innovations proposées par Eclo vient de la constitution de leurs **substrats de champignons** ; créés à partir de déchets de drêches de bière, ils visent à réemployer les co-produits d'une industrie typique de Bruxelles.

- Hyper-centre
- Zone commerciale
- Bâti ancien réaménagé
- 8000 m2 de caves



### Circuit de production et de distribution du projet



# Approfondissement

## Fonctionnement

**Technique agricole** : agriculture verticale, hydroponie. Culture en milieu contrôlé, mixage, pasteurisation et inoculation au mycélium des champignons.

**Surface** : 8000 m<sup>2</sup>

**Intrants, extrants** : drêches bio et déchets de pain bio, mycélium pour les champignons.

**Technicité** : contrôle et ajustement automatique des lampes LED, de la température, de l'humidité, du taux de CO<sub>2</sub>. Jusqu'à 80% d'eau utilisée en moins, pas de pesticides.

**Nombre d'employés** : 16

**Logistique et distribution** : vente en click and collect et en livraison en Belgique (par vélo dans Bruxelles), France, Allemagne et aux États-Unis

## Viabilité

**Rendement** : en 2021, 59 tonnes de champignons (soit 6 tonnes de champignons par mois) et 72500 unités de micropousses

**Chiffre d'affaires** : non mentionné. Financement par crowdfunding, participation à l'appel à projets "be circular — be brussels" visant le réemploi de co-produits locaux, constitution en coopérative au début

**Débouchés commerciaux** : magasins bio et grossistes : Metro, The Barn, Sequoia, färm, Le Marché bio, The Food Hub, Lokale Linkebeek, ROB The Gourmet's Market, eFarmz...

**Activités annexes** : visites guidées (environ 20€ plein tarif), kits de culture

## Visibilité

**Place dans l'espace public** : aucune visibilité

**Accueil de publics** : team building et visites guidées

**Communication** : pour les visites guidées.

## Synthèse

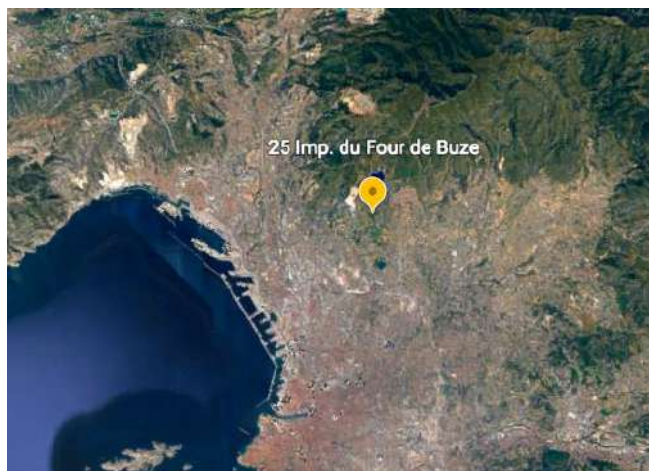
Atouts
Productivité élevée
Économies en eau
Création d'emplois
Récupération de déchets pour constituer les substrats
Handicaps
Un projet similaire à Paris existe déjà : La Caverne, lauréat <i>Parisculteurs</i> en 2016
Coût énergétique du monitoring, de l'éclairage
Pas de dimension sociale ou pédagogique
Très faible visibilité, pas de construction symbolique, presque un travail de laboratoire



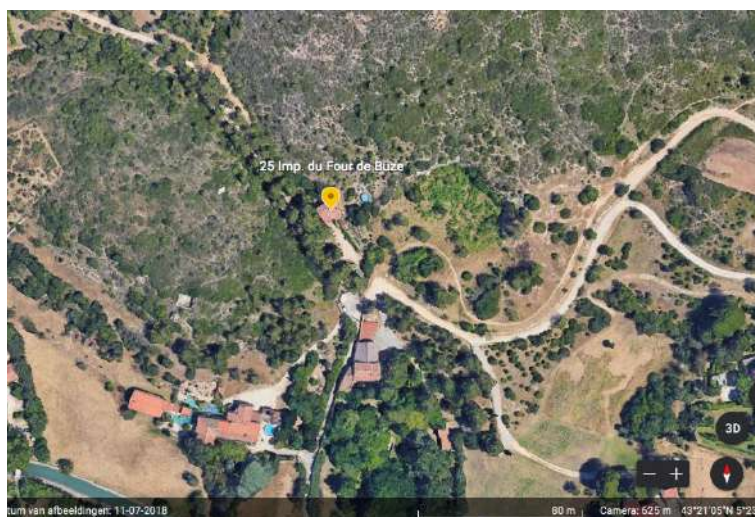
# Terre de Mars à Marseille

La première ferme biologique de Marseille

Une localisation périurbaine



Données cartographiques © Google 2021



Données cartographiques © Google 2021

<b>Superficie</b>	240 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	1,6 millions hab.
<b>Densité</b>	3619 hab./km <sup>2</sup>

## Changer les modes de production et de consommation

- Renouer un lien avec l'agriculture
- Promouvoir une alimentation de saison
- Produire en respectant la biodiversité
- Répondre à une demande de production locale

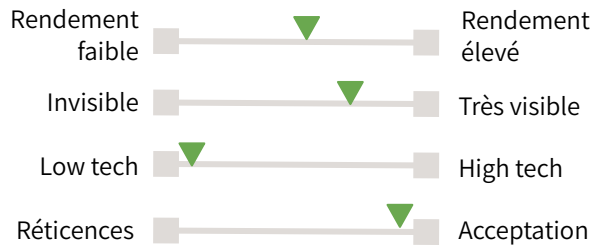
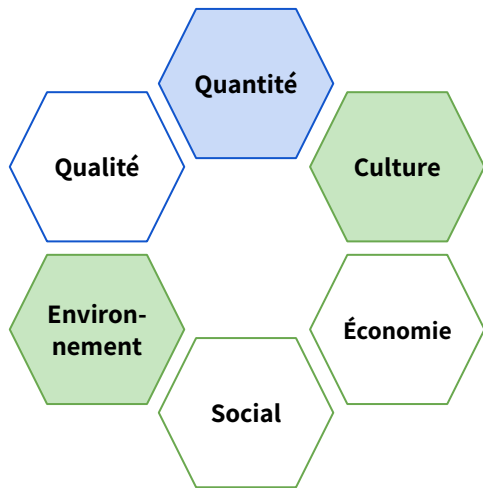
## Une ferme maraîchère bio

Terre de Mars est une **ferme maraîchère** implantée dans le 14<sup>ème</sup> arrondissement de Marseille (quartier de Sainte Marthe), à 7 km du vieux port de Marseille. La ferme a été fondée en 2015 et s'est depuis agrandie avec la création d'un **traiteur**. Terre de Mars produit des fruits, des légumes, des plantes aromatiques, des olives et des œufs sur une surface de **2 hectares**. Il s'agit de la première ferme de Marseille à avoir obtenu la **labellisation bio** (label AB). Terre de Mars a également obtenu la **certification Ecocert**.

## Une double fonction nourricière et pédagogique

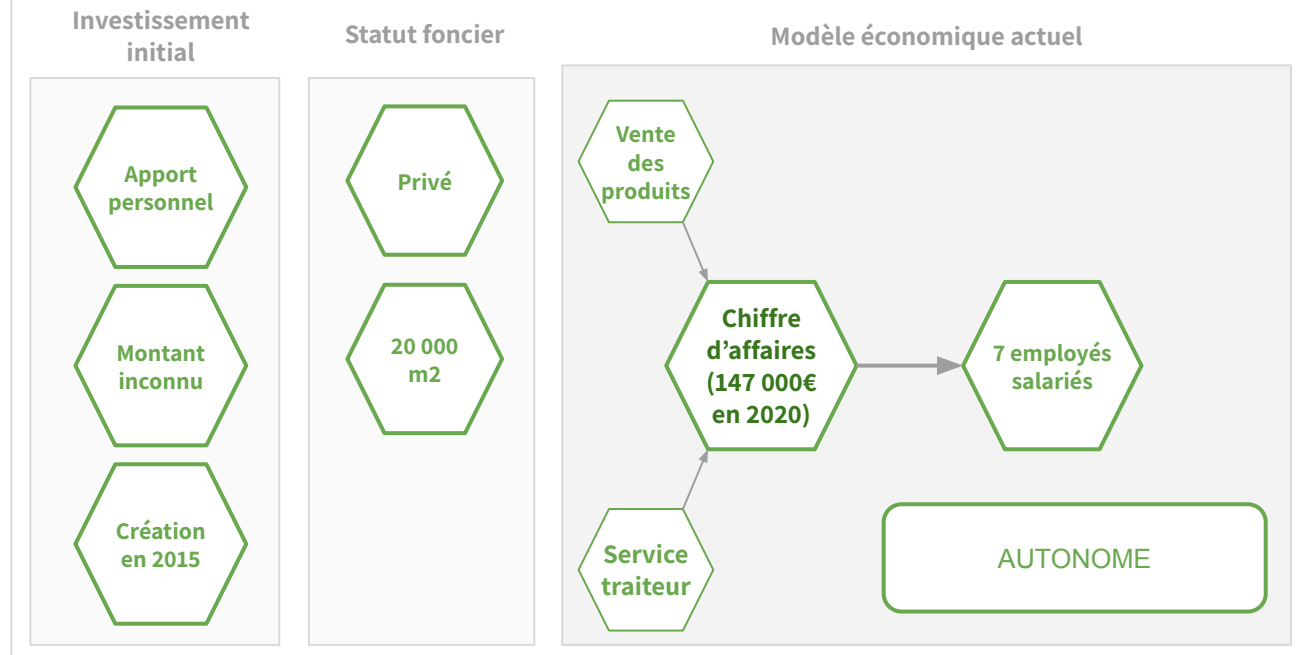
Terre de Mars est un exemple d'**agriculture périurbaine en pleine terre**. Cette ferme est particulièrement intéressante car elle présente à la fois une **fonction nourricière** (approvisionnement de 200 foyers par semaine) et une **fonction pédagogique** (visites scolaires et sensibilisation des clients du marché, des paniers bio et du traiteur). C'est également un exemple fort de conservation du patrimoine: Terre de Mars est situé au Mas de Gorguettes, une bastide marseillaise qui remonte au XV<sup>ème</sup> siècle. De nombreuses bastides sont aujourd'hui abandonnées ou mises à terre pour des projets immobiliers.

- Périurbain proche
- Zone d'habitat
- Bâti ancien
- 2 hectares de culture

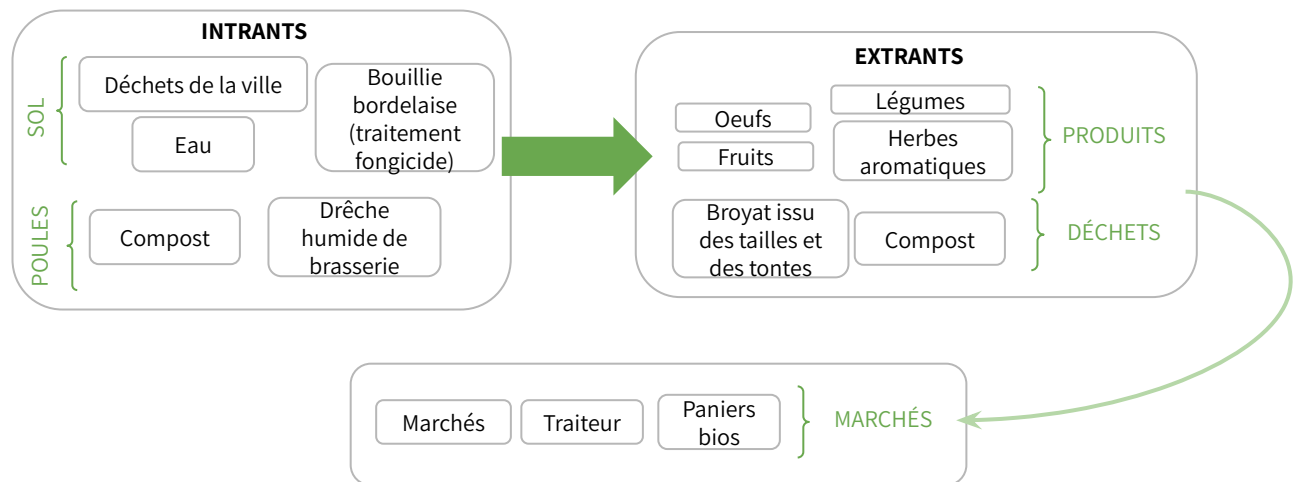


## Autonomie financière du projet

À l'équilibre économique grâce à la vente de produits et au service traiteur



## Circuit de production et de distribution du projet



## Approfondissement

### Fonctionnement

**Technique agricole** : maraîchage en pleine terre, une ferme qui se veut agroécologique

**Surface** : 2 hectares

**Intrants, extrants** : une ferme certifiée en Agriculture biologique (label AB) et Ecocert; pas de pesticides ni d'engrais minéraux; usage occasionnel de bouillie bordelaise; récupération des déchets de la ville; pas de plastique à usage unique; 5 fois moins de plastique jeté que la moyenne

**Technicité** : très faible

**Nombre d'employés** : 7

**Logistique et distribution** : distribution en paniers bio, sur des marchés locaux et par le service traiteur

### Viabilité

**Rendement** : en 2019, 30 tonnes de légumes et 40 000 oeufs;

**Activités annexes** : service de traiteur

### Visibilité

**Place dans l'espace public** : une ferme située en périurbain de Marseille, proche de la campagne, mais rendue visible grâce aux nombreux points de distribution

**Accueil de publics** : organisation d'activités pédagogiques avec des visites scolaires et des visites gratuites de la ferme pour sensibiliser au local et à l'alimentation saine et respectueuse de l'environnement

**Communication** : une forte visibilité grâce à un site internet riche et une information transparente, et une forte présence grâce aux multiples points de distribution (paniers bio, marché local, service traiteur).

## Synthèse

Atouts
Respect central du vivant et de l'environnement
Forte circularité
Une ferme fortement ancrée dans Marseille grâce aux paniers bio, au marché et au traiteur
Une ferme qui combine sa fonction nourricière avec une fonction pédagogique
Handicaps
Un contexte relativement éloigné du contexte parisien: la ferme est située en zone périurbaine à faible densité
Une forte proximité entre la ville de Marseille et sa campagne qu'on ne retrouve pas à Paris



# Huertos Urbanos à Barcelone

Une nébuleuse de jardins partagés pour impliquer une main d'œuvre locale de plus de 65 ans dans la production alimentaire

## Des îlots de biodiversité en ville

Huertos Urbanos sont des jardins partagés dont les objectifs agricoles sont fondés sur l'autoconsommation à visée sociale et pédagogique. Il existe actuellement une vingtaine de jardins, investis par des associations citoyennes, dispersés sur l'ensemble de la municipalité de Barcelone. La municipalité affirme vouloir étendre et renforcer cette pratique dans le cadre du "Plan Nature" (2020) car celle-ci s'avère générer un ensemble de co-bénéfices pour cette ville densément bâtie.

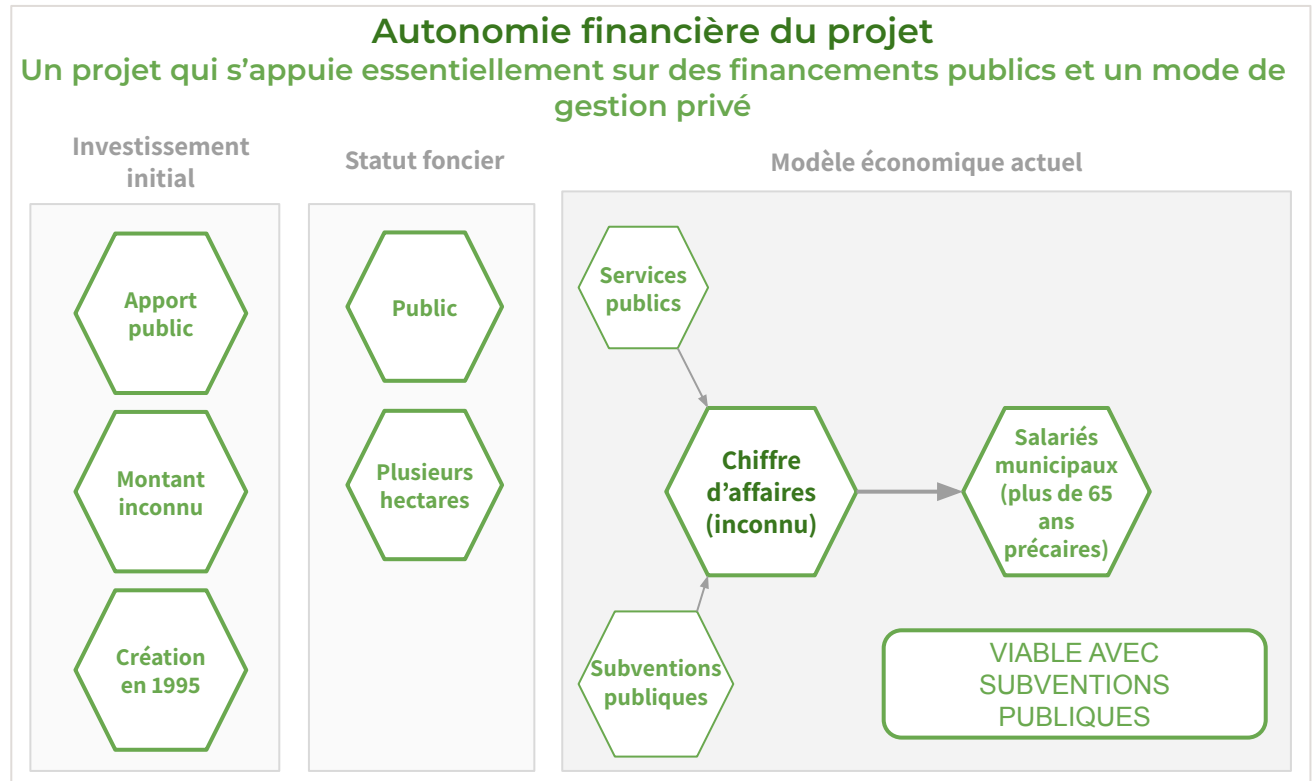
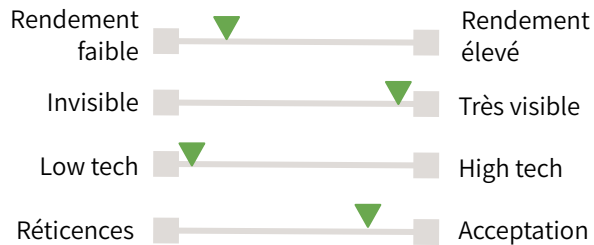
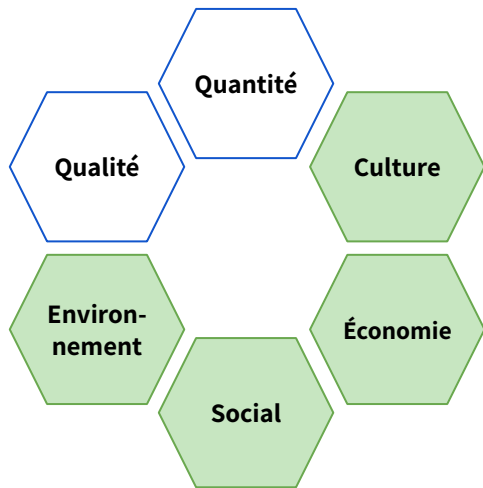
## Une visée sociale et solidaire

On peut identifier 5 objectifs :

- 1) Multiplier les espaces de culture pour améliorer la qualité de vie.
- 2) Adopter un modèle agricole efficace qui valorise la biodiversité.
- 3) Promouvoir l'agroécologie comme support du développement agroalimentaire
- 4) Révéler les bénéfices sociaux, thérapeutiques et émotionnels de l'agriculture urbaine afin de promouvoir l'implication citoyenne dans les jardins.
- 5) Encourager un modèle de gouvernance à l'échelle municipale pour soutenir l'agriculture urbaine.

<b>Superficie</b>	100 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	1,6 millions hab.
<b>Densité</b>	16 576 hab./km <sup>2</sup>

- Quartiers centraux
- Zone d'habitat dense, forte pression foncière
- 20 jardins de 25 à 40 m2



## Approfondissement

### Fonctionnement

**Technique agricole** : pleine terre, culture de légumes, plantes aromatiques et fleurs de saison

**Surface** : vingtaine de jardins publics partagés, entre 25 et 40 m<sup>2</sup>

**Intrants, extrants** : pas d'intrants

**Technicité** : très faible technicité

**Nombre d'employés** : une quinzaine de personnes (de plus de 65 ans) par jardins partagés : postes de participants ou de volontaires (membres de l'association). Accès à une parcelle sous conditions. 40 organisations municipales impliquées

**Distribution** : distribution locale pour les participants et volontaires (vente directe au voisinage).

### Viabilité

**Rendement** : non destiné à la commercialisation mais viable car soutien municipal et citoyen permettant son entretien et son dynamisme

**Chiffre d'affaires** : préoccupation municipale croissante : intégrer au Plan de verdissement pour 2020 inauguré en 2013 par la ville de Barcelone

**Activités annexes** : activités pédagogiques et scolaires sur les différents modes de culture : en terrasse, en bacs, en toiture, sur balcons.. Apprentissage sur les notions de services éco-systémiques, conservation de la biodiversité

### Visibilité

**Place dans l'espace public** : très visible dans l'espace public. Volonté d'intégrer les jardins à la trame urbaine selon des valeurs de justice écologique et climatique (qualité de vie et qualité alimentaire, santé). Justice sociale (inclusivité, cohésion sociale, vie communautaire, démocratie sociale, égalité d'accès aux ressources), échange intergénérationnels

**Accueil de publics** : 146 activités ont été mises en place par la municipalité autour de ces jardins, associant visites scolaires, chantiers participatifs, projets citoyens et individuels. 2597 visiteurs

**Communication** : démocratie participative : promouvoir participation citoyenne, modèle de gouvernance alternative, partagée.

## Synthèse

Atouts
Très forte visibilité partiellement due à l'ancrage historique des <i>huertos urbanos</i> .
Grande portée pédagogique + Créateur de lien social (notamment intergénérationnel).
Nombreux services écosystémiques (20) dont l'aspect culturel (reconnexion des urbains avec la terre) et la préservation des biotopes (projet d' Eje Montaña d'effectuer un rapprochement avec les cultures de Collserola pour cette même raison)
Revégétalisation de la ville
Handicaps
Disparités dans les droits d'accès cf. Flaminia Paddeu, selon laquelle, souvent la classe supérieure blanche bénéficie d'un droit d'accès privilégié (risque d'un manque de mixité sociale).
Rendement : pas de retour et pas d'homogénéité
Risque d'augmentation des prix du foncier dû à l'amélioration de la qualité de vie.
Qualité des sols, de la production et pollution



# Les vergers urbains de Lyon

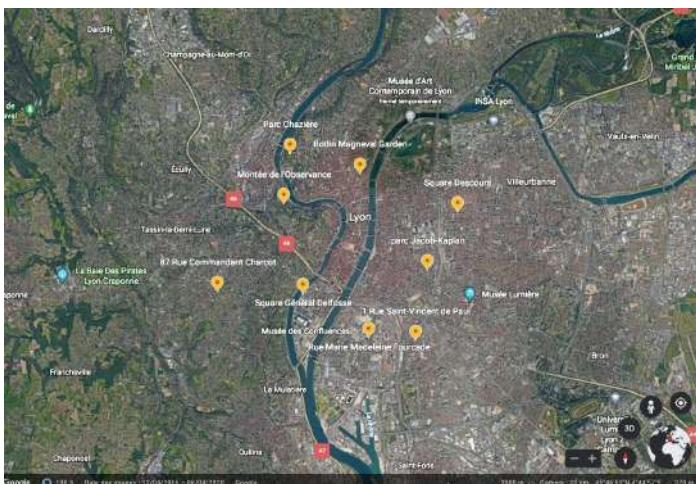
Rendre la ville plus vivable



Source: groupe projet collectif de Sciences Po



Source: groupe projet collectif de Sciences Po



Données cartographiques © Google 2021

La ville productive — Sciences Po/APUR – 2021-2022

<b>Superficie</b>	47 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	1,6 millions hab.
<b>Densité</b>	10 925 hab./km <sup>2</sup>

## Un projet à très forte visibilité

- Végétaliser la ville;
- Créer du lien social;
- Permettre aux habitants de renouer avec la terre.

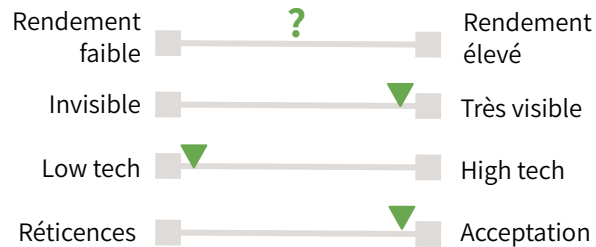
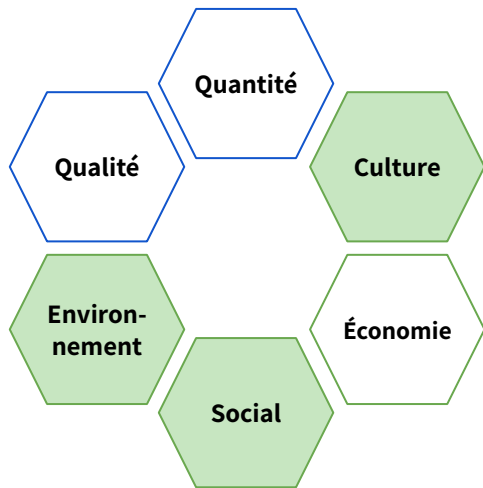
## Neuf vergers répartis sur la ville

Les vergers urbains de Lyon sont 9 vergers répartis sur la ville de Lyon. Le projet a été créé en 2020 par la direction des Espaces Verts de la Ville de Lyon à l'initiative du maire écologiste Grégory Doucet. Il s'agit de 1200 plants sur 5000 m<sup>2</sup>, sélectionnés par le Centre de Ressources de Botanique Appliquée (CRBA) et l'association Arthropologia. Ces derniers ont privilégié des **espèces patrimoniales du bassin Lyonnais** tels que la cerise Burlat, la pêche de vigne et la poire Williams.

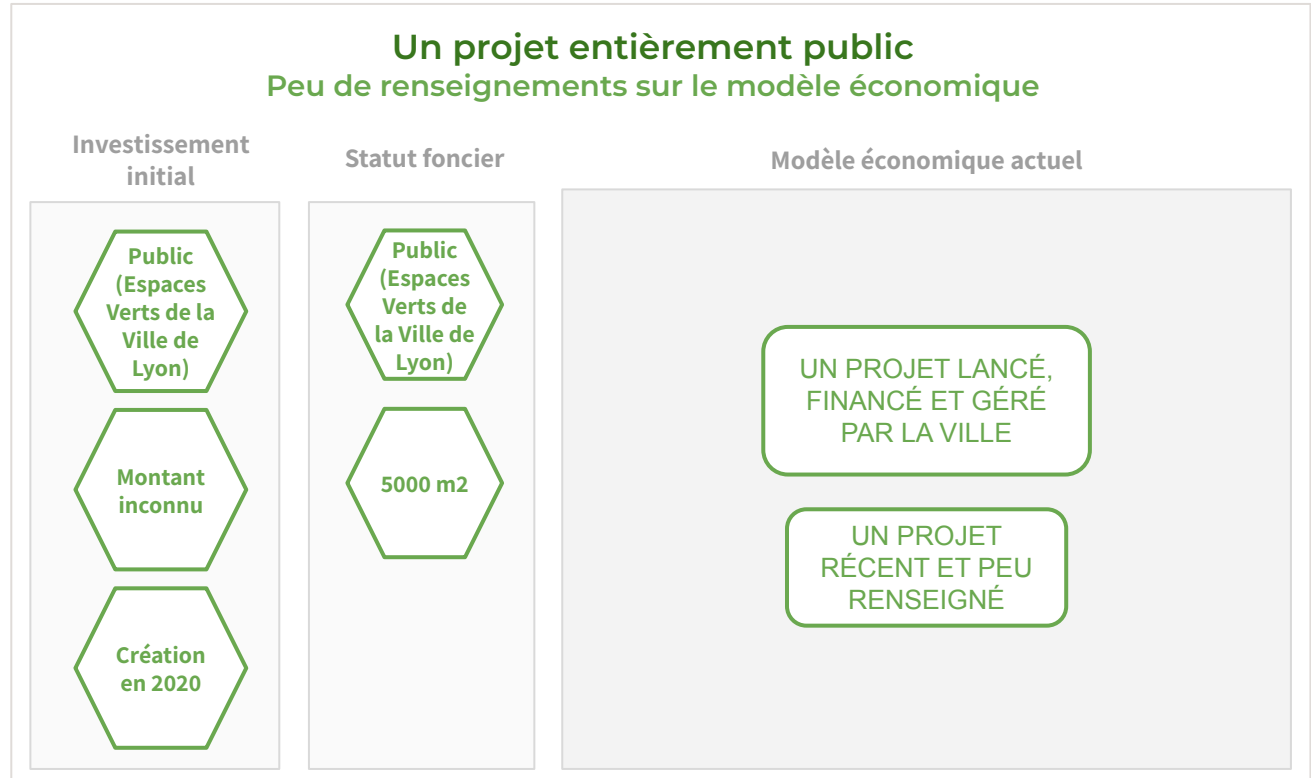
## Des arbres pour une ville plus vivable

Les vergers présentent de nombreux avantages pour la ville. Les arbres ont une **faible emprise sur le sol** et ont un fort **potentiel climatique**: les arbres stockent le carbone, absorbent des polluants atmosphériques et luttent contre les îlots de chaleur. Les arbres ont un fort **impact sur l'espace** et permettent de rendre la ville plus "vivable". En termes de pollution des sols, les vergers sont **moins contraignants** que les cultures maraîchères puisque les substances polluantes se concentrent dans le tronc, les racines et les feuilles et atteignent rarement les fruits. Par ailleurs, les vergers peuvent **créer du lien social** au moment de la plantation, de l'entretien, des récoltes, etc.. Les vergers ont une très **forte visibilité** dans la ville et répondent ainsi au besoin de sensibiliser la population à une alimentation plus saine et locale.

- Hyper-centre de Londres
- Zone d'habitat
- 5000 m2 de culture



### Un projet entièrement public Peu de renseignements sur le modèle économique



# Approfondissement

## Fonctionnement

**Technique agricole** : pleine terre

**Surface** : 5000 m2 sur l'ensemble de la ville

**Intrants, extrants** : aucune information disponible

**Technicité** : faible technicité

**Nombre d'employés** : non indiqué; le projet est géré par la direction des Espaces Verts de la Ville de Lyon

**Logistique et distribution** : aucune information disponible

## Viabilité

**Rendement** : aucune information disponible

**Chiffre d'affaires** : un projet porté par la municipalité

**Activités annexes** : activités pédagogiques et scolaires

## Visibilité

**Place dans l'espace public** : des vergers présents dans les neuf arrondissements de Lyon, en plein centre ville; très forte visibilité qui permet de sensibiliser au métier d'arboriculteur/agriculteur et aux circuits courts

**Accueil de publics** : chaque verger est situé à proximité d'une école, un centre social, une maison des jeunes et de la culture (MJC) une crèche, etc.; les adhérents de ces structures peuvent participer à la récolte des fruits et autres activités associées aux vergers

**Communication** : peu d'informations disponibles sur le projet.

## Synthèse

Atouts
Très forte visibilité de l'activité agricole en ville
Grande portée pédagogique
Créateur de lien social grâce à la localisation des vergers dans les arrondissements de Lyon et l'aspect participatif des vergers
Revalorisation des anciennes espèces d'arbres fruitiers
Revégétalisation de la ville
Handicaps
Fonction nourricière non centrale
Peu d'informations disponibles sur l'usage de pesticides sur les plants, très fréquent en arboriculture



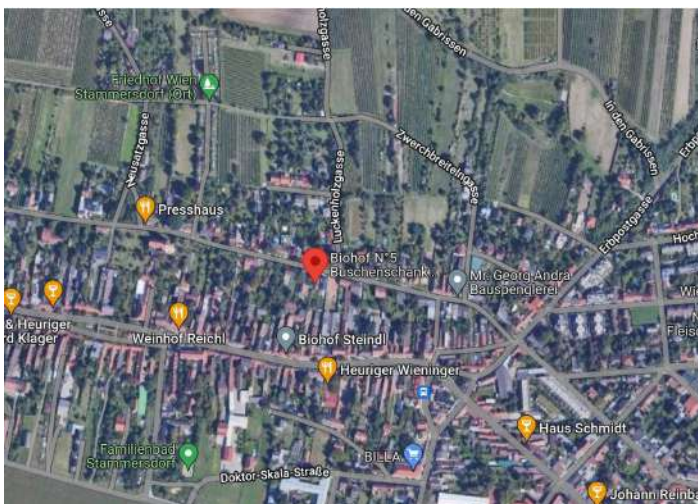
# Biohof N°5 à Vienne

Produire du vin pour répondre à une demande urbaine locale

<b>Superficie</b>	414 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	1,8 millions hab.
<b>Densité</b>	4600 hab./km <sup>2</sup>

## Un vin local et protégé

- Produire du vin destiné à la population locale
- Recréer du lien social autour de la culture de l'authenticité et des terroirs.
- Un terroir et des terres protégées



Données cartographiques © Google 2021

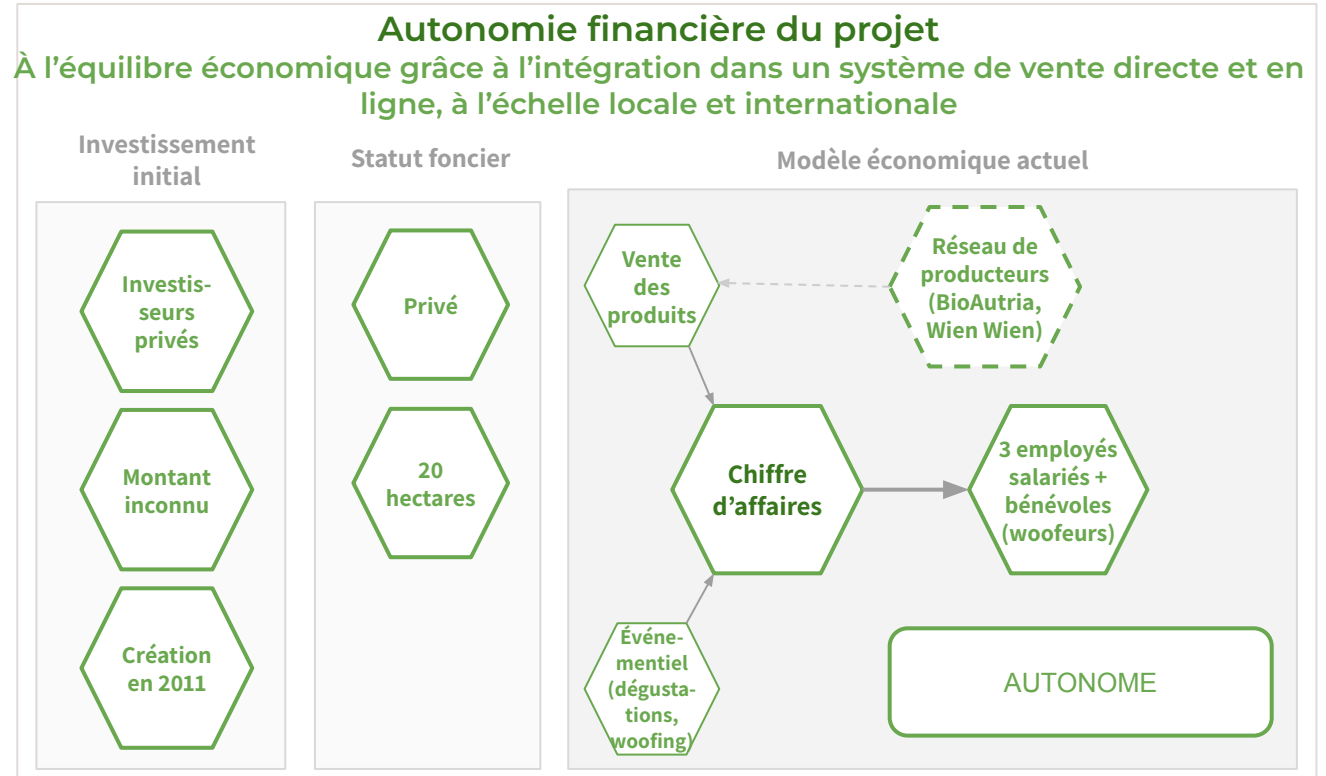
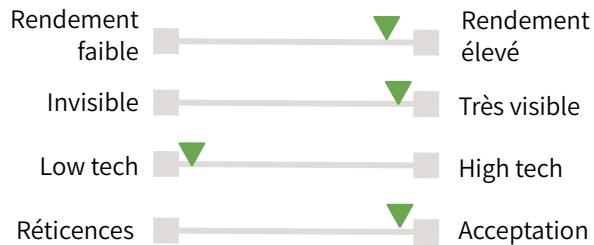
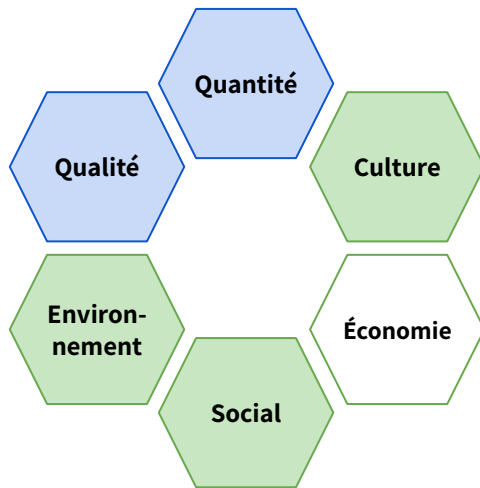
## Des fermes viticoles intégrées au tissu urbain

Biohof N°5 est une **ferme viticole urbaine**, située dans la partie nord de Vienne, qui a pour objectif de **revaloriser la culture du vin** en ville autour des notions de terroir, d'authenticité et de partage. Les cultures en pleine terre sont **biologiques** et sont destinées essentiellement à la vente directe. Une culture du **lien social** est clairement mise en avant autour d'ateliers d'oenologie donnant à la ferme sa dimension sociale et solidaire.

## Une situation optimale pour la vente directe

La ville compte le plus de vignobles au monde (650 hectares, 145 viticulteurs). La légalisation de la **vente directe aux consommateurs** permet aux viticulteurs de **commercialiser** facilement leurs produits depuis de nombreuses années. Si, la production viennoise ne représente que **1%** de celle du pays, qui lui-même est le **17ème exportateur mondial**, l'export gagne malgré tout du terrain (Japon, Etats Unis...) grâce à l'avantage comparatif d'une **production biologique**. De manière générale, la ville compte **15% de surface agricole, 70 000 tonnes** de légumes sont récoltées par an, soit 12% de la production autrichienne. **Un tiers** des légumes consommés dans la capitale sont cultivés sur place, ce qui n'est pas négligeable.

- Position d'interface (Nord Est) : entre quartiers centraux denses et périphéries rurales
- Bâti anciens
- 20 hectares de culture



## Approfondissement

### Fonctionnement

**Technique agricole** : pleine terre, techniques viticoles traditionnelles, élevage (porcs Mangalitza, moutons camerounais et poulet Sulmtaler), culture de légumes, fourragère et agriculture arable

**Surface** : 20 hectares

**Intrants, extrants** : une ferme certifiée en Agriculture biologique. Pas d'utilisation d'intrants. économie circulaire valorisée (recyclage)

**Technicité** : très faible

**Nombre d'employés** : 3 co-créateurs (Alexandra, Anatol, Olivier) et des bénévoles (woofing)

**Logistique et distribution** : vente directe et en ligne via les réseaux de production durable (Bio Austra, Wein Wien)

### Viabilité

**Rendement** : nc

**Chiffre d'affaires** : nc

**Activités annexes** : chantiers participatifs, marchés, ateliers

### Visibilité

**Place dans l'espace public** : une ferme située en périphérie des quartiers centraux mais rendue visible grâce aux nombreuses dégustations

**Accueil de publics** : accueil de bénévoles et du voisinage pour chantiers participatifs et dégustations

**Communication** : groupe Bio Austra : association de soutien aux agriculteurs biologiques autrichiens (12 500 agriculteurs). 20% des fermes autrichiennes sont biologiques, 3/4 appartiennent au groupe Bio Austria

Objectifs : informer le grand public, représenter les intérêts des agriculteurs face aux politiques publiques, soutenir et enseigner les méthodes biologiques. Groupe Wein Wien par Fritz Wieninger en 2006.

## Synthèse

Atouts
Très forte <b>visibilité</b> de l'activité viticole en ville
Grande portée <b>pédagogique</b> et création de <b>lien social</b>
<b>Production</b> relativement importante
<b>Revalorisation</b> des anciens terroirs viticoles autour de la notion d'”identité culinaire”
<b>Cadre réglementaire</b> permettant la <b>sanctuarisation du patrimoine agricole</b>
Handicaps
<b>Enjeux d'applicabilité</b> dans un environnement densément bâti
Dépendance à la <b>qualité des terres</b> (à Paris, les terres sont polluées)



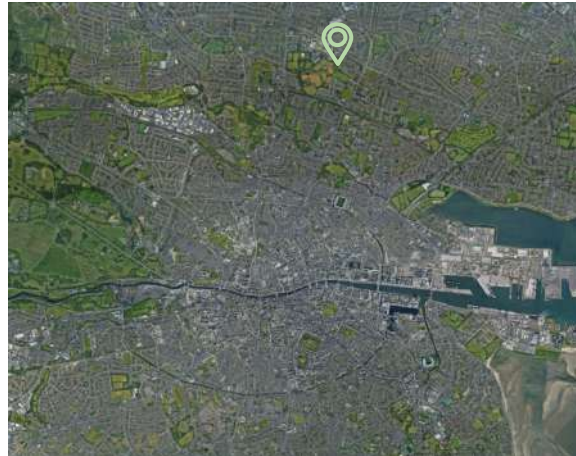
# The Gnomes à Dublin

L'agriculture bio-intensive en milieu urbain peut-elle être rentable ?

Une localisation entre quartiers résidentiels et espaces verts



Données cartographiques © Google 2021



Données cartographiques © Google 2021

<b>Superficie</b>	115 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	550 554 hab.
<b>Densité</b>	3689 hab./km <sup>2</sup>

## Être rentable tout en respectant l'environnement

Un double objectif: être **rentable** en minimisant son **impact environnemental**. Ainsi, chaque culture a été étudiée du point de vue financier, pour s'assurer qu'elle soit rentable à produire. D'autre part, **aucun pesticide ni OGM** n'est utilisé pour produire. La culture des sols en pleine terre répond aux principes de l'**agriculture bio-intensive**. La production de **micropousses** en **hydroponie** permet de réduire leur **consommation d'eau**.

## Une ferme en maraîchage bio intensif

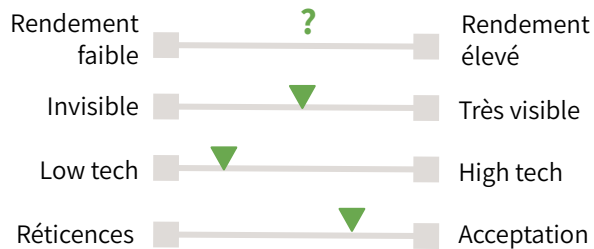
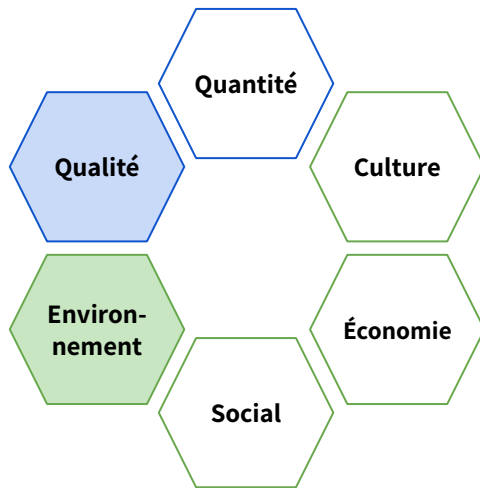
**The Gnomes** est un projet d'agriculture urbaine porté par 4 anciens étudiants dublinois. Officiellement lancé en **2019**, le projet se situe sur l'ancien jardin communautaire (laissé à l'abandon) de la Dublin City University (DCU). Grâce aux techniques de l'**agriculture bio-intensive**, ils produisent principalement des micro-pousses, des légumes-feuilles et herbes.

*Leur principe?* Proposer une alimentation **saine, ultra-locale**, dans le respect et la valorisation de la terre et de la **biodiversité**.

## Un modèle simple mais productif

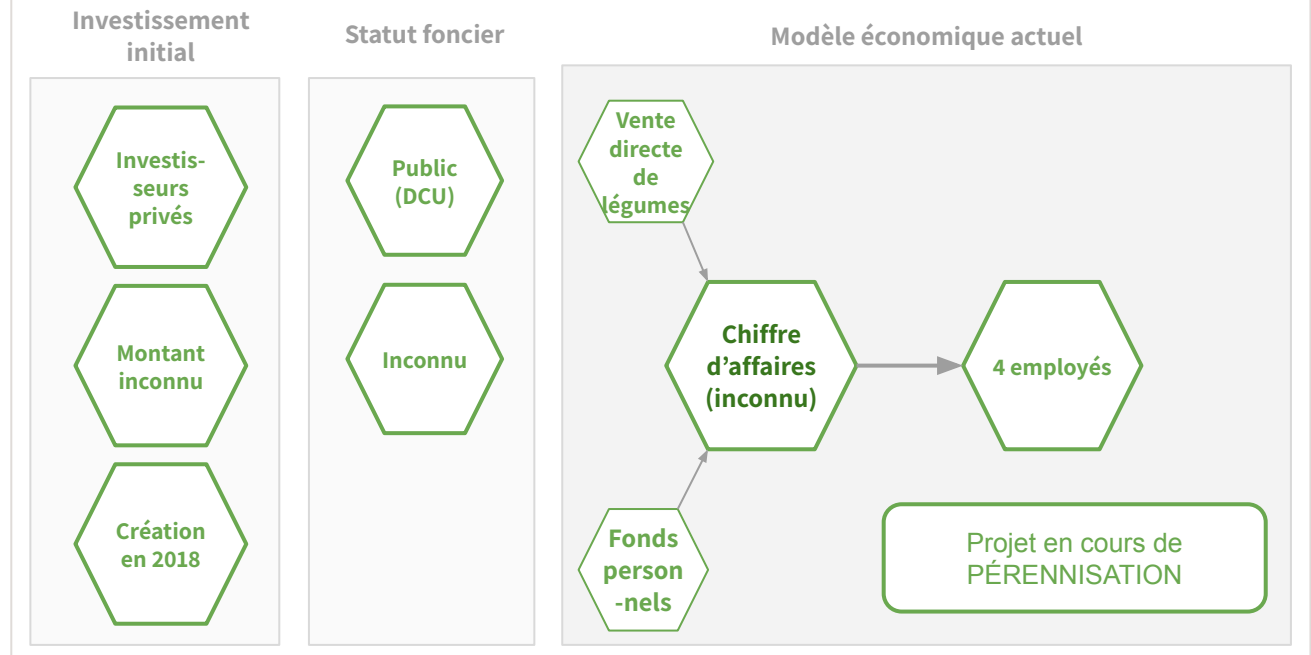
*The Gnomes* propose un modèle d'agriculture ne faisant pas appel à des technologies complexes. Retournant aux **principes fondamentaux du maraîchage**, les 4 entrepreneurs privilégient une **utilisation respectueuse de la terre**. D'autre part, *The Gnomes* ne propose qu'une **petite diversité de produits** (essentiellement des légumes-feuille). Cependant, cela n'empêche pas à leur modèle d'être **productif**. Chaque semaine, l'entreprise vend ses produits en direct/en ligne aux habitants, mais aussi à plusieurs restaurants et cantines de la ville.

- Dublin-Nord
- Zone universitaire (DCU)
- Ancien jardin communautaire

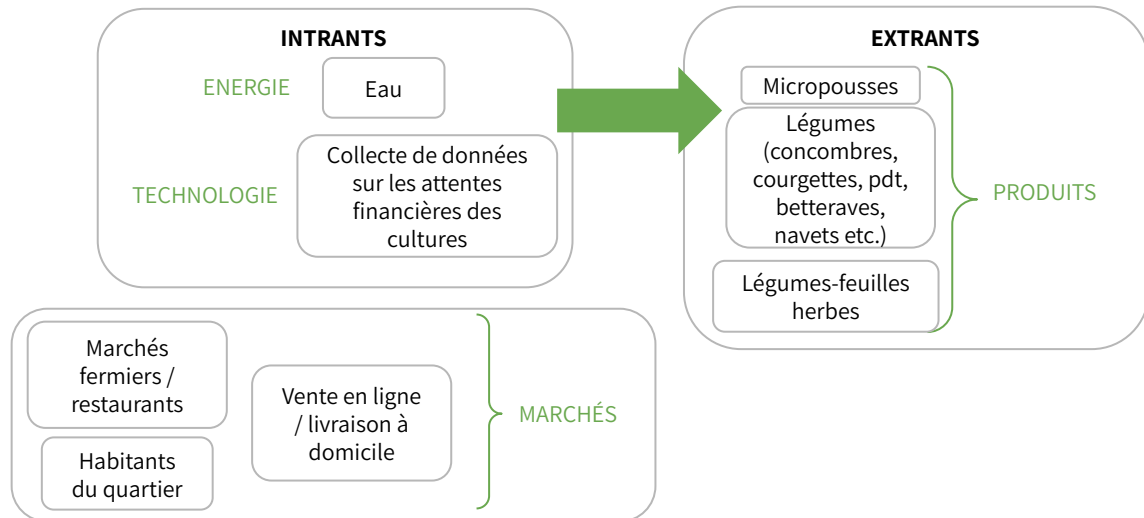


## Autonomie financière du projet

Un projet qui ne s'appuie pas sur des financements extérieurs et dont l'équilibre économique est en cours de pérennisation



## Circuit de production et de distribution du projet



## Approfondissement

### Fonctionnement

**Technique agricole** : agriculture bio-intensive : *système agricole biologique qui se concentre sur l'obtention de rendements maximaux à partir d'une superficie minimale de terre, tout en augmentant simultanément la biodiversité et en soutenant la fertilité du sol.*

**Surface** : nc

**Intrants, extrants** : la ferme n'utilise aucun intrant chimique. Elle conserve et utilise le compost généré par la culture.

**Technicité** : production essentiellement manuelle; utilisation de données financières numériques pour définir la rentabilité de chaque culture + système en hydroponie pour les micropousses

**Nombre d'employés** : 4

**Distribution** : vente en direct sur le campus - livraison aux restaurateurs de la ville - commande sur internet (<https://marketgnomes.com/pages/store-cover-page>)

### Viabilité

**Rendement** : nc

**Chiffre d'affaires** : nc

**Activités annexes** : communication sur leur site internet et les réseaux - rédaction d'articles sur leur histoire/fonctionnement/production

### Visibilité

**Place dans l'espace public** : à l'échelle de l'université : présence forte sur le campus; visible dans le quartier vs à l'échelle de Dublin : faible

**Accueil de publics** : *The Gnomes* n'organise pas de visite

**Communication** : sur leur site internet (<https://marketgnomes.com/>) et les réseaux sociaux.

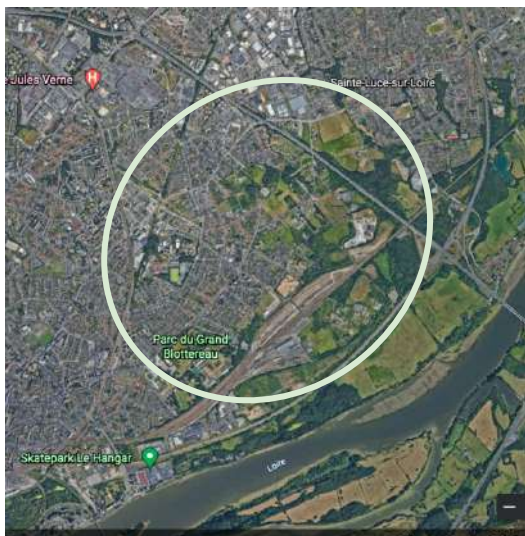
## Synthèse

Atouts
Revalorisation de la nature en ville
Circuit court et alimentaire saine
Rentabilité du projet
Création d'emplois
Handicaps
Utilisant un espace vert du campus universitaire, <i>The Gnomes</i> n'est pas impacté par la forte pression foncière à Dublin
Faible diversité des cultures



# Les fermes de Doulon-Gohards à Nantes

Un archipel de fermes à vocation inclusive dans un quartier central



Données cartographiques © Google 2021

<b>Superficie</b>	523 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	656 275 hab.
<b>Densité</b>	1253 hab./km <sup>2</sup>

## Construire un quartier durable

- Fabriquer un espace à vocation à la fois urbaine et agricole,
- Revaloriser la mémoire maraîchère du quartier,
- Créer de l'interaction sociale,
- "Il s'agit d'en faire des exploitations viables sur le long terme." (Thomas Quéro, adjoint au maire chargé de l'urbanisme durable).



© Julie Subiry pour [Oui ! le magazine](#) de la Ruche qui dit Oui !

## Des productions en pleine terre, agroécologiques et en circuit court

Les fermes de Doulon-Gohards s'inscrivent dans le projet complet mis en œuvre dans le cadre de la **ZAC** (Zone d'aménagement concertée) créée en 2016 visant la rénovation du quartier de Doulon. 3 des 4 fermes ont déjà commencé leur activité, et produiront à terme sur un total de **8 hectares** des **légumes et fruits** en pleine terre, ainsi que des **micropousses** en serres.

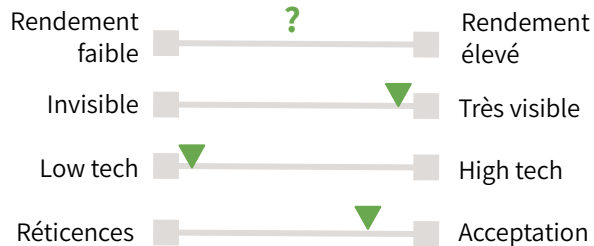
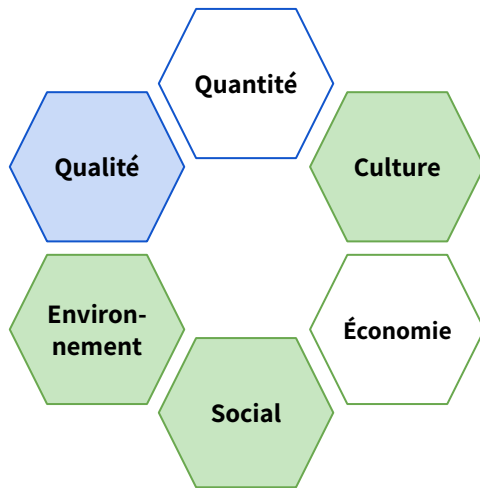
## Un archipel de fermes tirant parti des caractéristiques du site

Nantes s'illustre comme une ville innovante en matière d'agriculture urbaine. Le projet Doulon-Gohards se définit par ailleurs comme **un projet social et inclusif** pour les populations avoisinantes présentes et futures, notamment par sa centralité dans la ville et près des futurs établissements publics. Financé par l'État via le programme d'Investissements d'Avenir Ville de demain, c'est le projet agricole qui a défini le projet urbain. La présence d'un **maraîchage traditionnel** dans une zone urbaine tente de **réhabiliter le passé du quartier** tout en amenant des services environnementaux.

Caractéristiques des trois fermes de Doulon-Gohards en activité :  
des projets variés et complémentaires

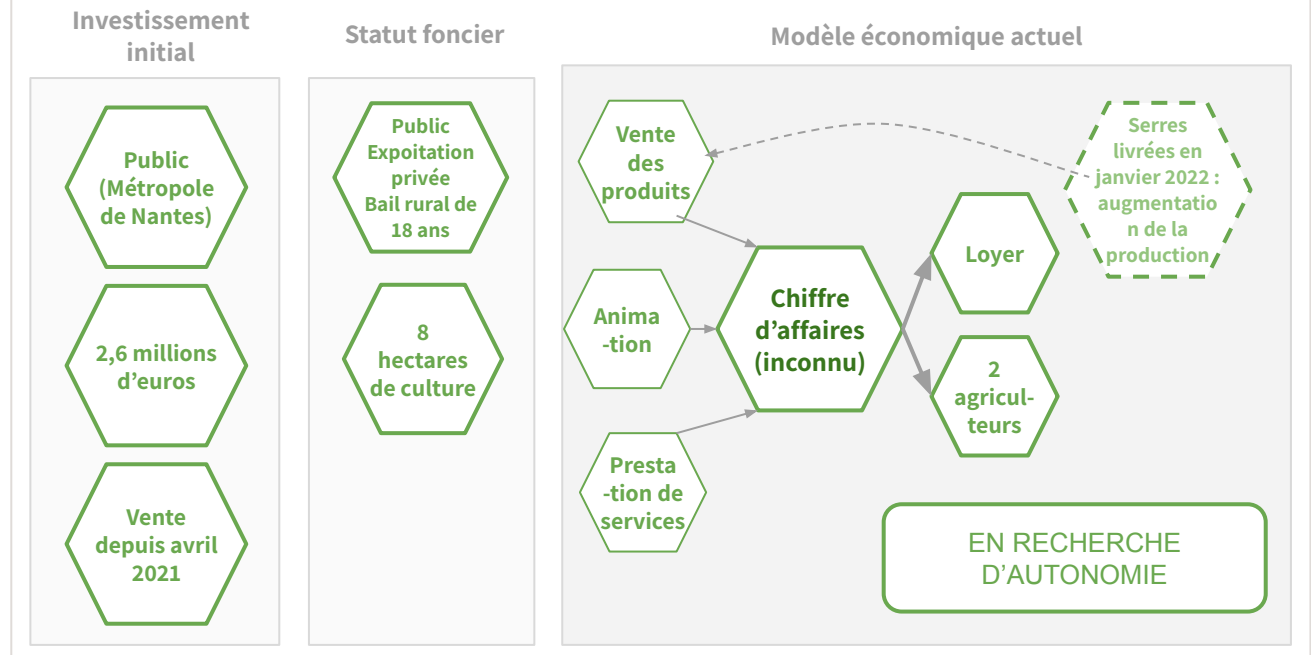
<b>Ferme</b>	<b><i>Maraîcher</i> Type d'agriculture</b>	<b>Autres activités</b>
<b>Saint-Médard</b>	<i>Martin Lucas</i> Pleine terre, maraîchage diversifié	Légumes cuisinés par la compagne du maraîcher ( <i>Lucile Lucas</i> )
<b>La Louëterie</b>	<i>Simon Prévost et Clément Amour</i> Pleine terre, maraîchage diversifié (une cinquantaine de légumes), permaculture	Gestion des espaces naturels, activités pédagogiques
	<i>Gérald Cartaud</i> Serre, micropousses	
<b>Le Bois des Anses</b>	<i>Laura Guillaumot</i> Pleine terre, maraîchage bio, verger, plantes aromatiques	Transformation cosmétique, activités culturelles, cueillette libre de fraises

- Périphérie proche
- Future zone d'habitat
- Bâties anciens réhabilités
- 8 hectares de culture

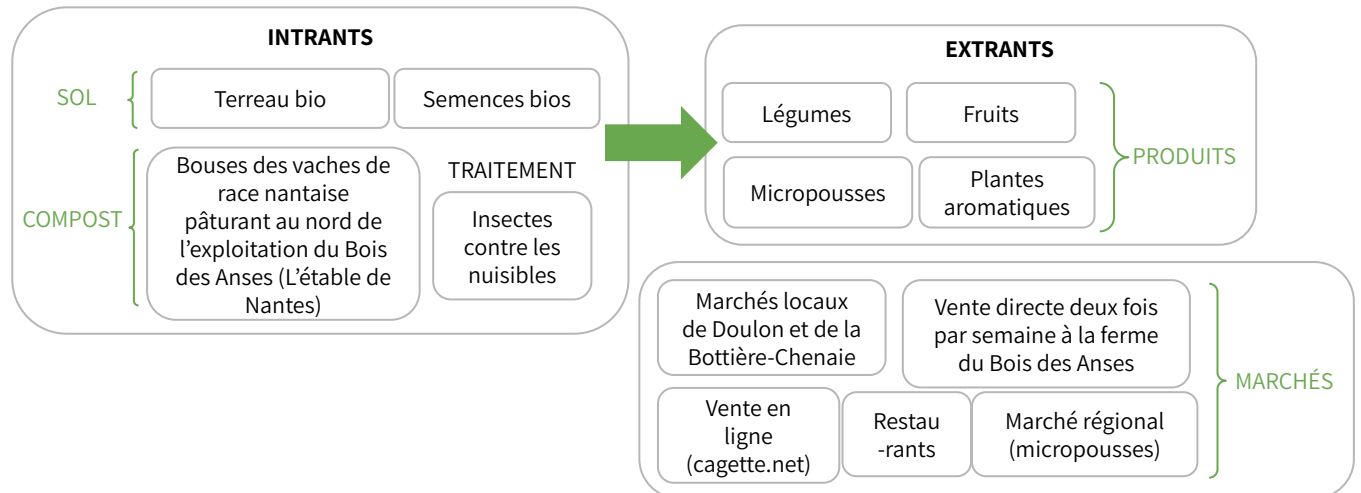


## L'exemple de la ferme de La Louëterie

### Une récente mise en production, un projet à la recherche de stabilisation de son modèle économique



### Circuit de production et de distribution du projet



## Approfondissement

### Fonctionnement

**Technique agricole** : pleine terre, maraîchage diversifié (Saint-Médard et La Louëterie), permaculture (La Louëterie), verger et maraîchage bio (Le Bois des Anses). Utilisation de fleurs pour attirer les insectes naturellement et lutter contre les ravageurs

**Surface** : 8 hectares

**Intrants, extrants** : démarche bio, des graines à la terre

**Technicité** : travail peu ou pas mécanisé, travail à la main

**Nombre d'employés** : 5 + 1 (compagne du maraîcher de la ferme de Saint-Médard qui cuisine les légumes de la ferme)

**Logistique et distribution** : projet de vente directe au Bois des Anses, projet d'un magasin de producteurs à La Louëterie commercialisation les produits des trois fermes, vente en ligne. Fonctionnement en réseau

### Viabilité

**Rendement** : non estimés pour le moment. Prix de vente directe. Micropousses de 50 à 80 €/kg

**Chiffre d'affaires** : non estimé

**Activités annexes** : transformation en légumes cuisinés (Saint-Médard), gestion des espaces naturels et activités pédagogiques (La Louëterie), transformation cosmétique, activités culturelles, cueillette libre de fraises (Le Bois des Anses)

### Visibilité

**Place dans l'espace public** : fermes juste à côté de la future école et autour d'équipements publics (école, équipements sportifs...), de commerces, services et dans un quartier de résidence (objectif de 2000 logements en 2035)

**Accueil de publics** : cueillette libre de fraises (Bois des Anses), projet d'accueil d'activités culturelles

**Communication** : réflexion sur les temps d'échanges avec les habitants (apéros micro-pousses, ateliers pédagogiques avec les enfants de la nouvelle école, expositions, concerts...).

## Synthèse

Atouts
Diversité de la production
Vente en circuit court
Réhabilitation d'une mémoire maraîchère
La question sociale au cœur du projet
Dimension pédagogique
Processus de concertation et co-création avec les locaux
Emploi paysan
Réseau de fermes urbaines et inscription dans un projet à l'échelle de la ville
Handicaps
Manque de retours sur expérience
Viabilité du modèle économique à tester
Foncier disponible important, ce qui réduit les problématiques d'agriculture urbaine
Peu d'emploi créé

# La Floating Farm à Rotterdam

Cultiver sur des espaces encore inexploités

Entre zone d'habitat et zone industrielle



Données cartographiques © Google 2021



Floating Farm by Goldsmith Architects © Ruben Dario Kleimeer



Données cartographiques © Google 2021

Superficie	341 km <sup>2</sup>
Population	651 446 hab.
Densité	1986 hab./km <sup>2</sup>

## Rendre visible l'activité de production

- Produire en ville pour sensibiliser à la consommation locale
- Revaloriser le métier de l'agriculteur/éleveur d'animaux
- Rendre les villes plus autosuffisantes

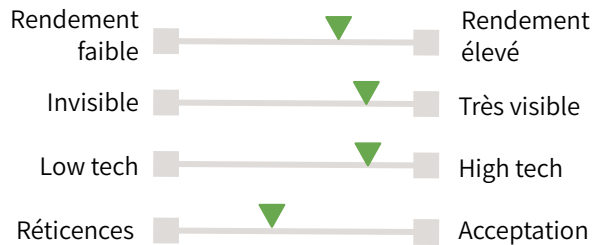
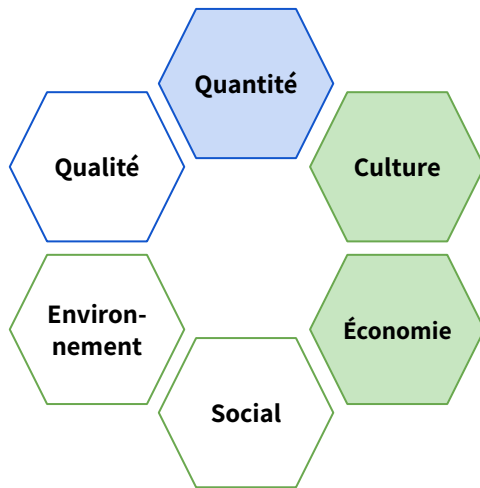
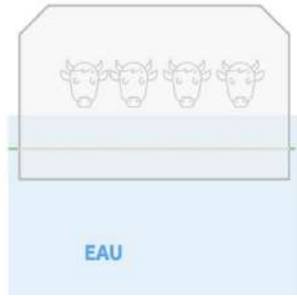
## Une ferme flottante en plein port de Rotterdam

Ouverte depuis 2019, la Floating Farm est une **ferme laitière** qui compte 40 vaches Montbéliardes. La ferme se trouve sur une **plateforme flottante dans le port de Rotterdam** et produit du lait, du fromage et du yaourt. La Floating Farm est située à Merwe Vierhavens, autrefois un des plus grands ports de fruits au monde. Cette zone a perdu sa fonction marchande car les navires sont devenus trop grands; la zone est maintenant en cours de reconversion, avec des projets résidentiels et productifs. Ainsi, en principe, la ferme est amenée à quitter la zone à la fin du bail de 10 ans.

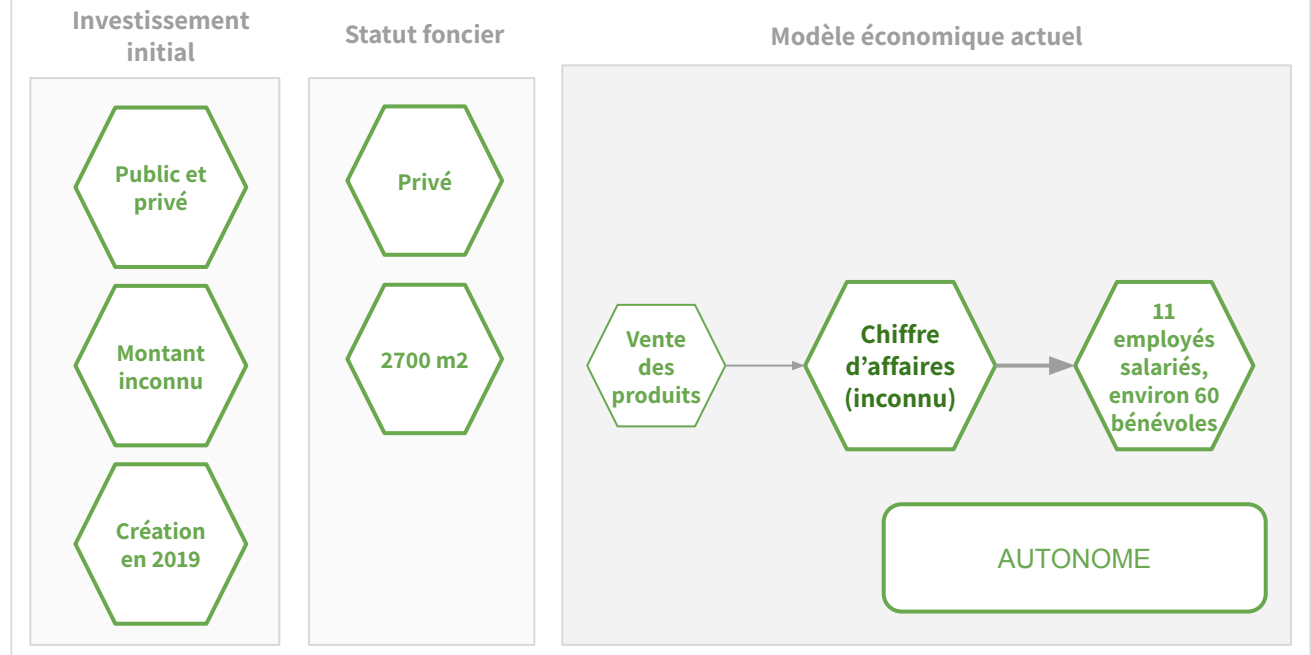
## Une double fonction nourricière et pédagogique

La Floating Farm nous permet d'explorer **un espace pour le moment inexploité à Paris pour l'agriculture urbaine: l'eau**. C'est un projet qui nous permet aussi d'étudier la **place et la réglementation autour des animaux en ville**. Il s'agit d'un **projet pilote**: la Floating Farm est la première ferme flottante au monde et cherche à s'agrandir: une deuxième ferme avoisinante est en cours de construction pour installer un potager (Floating Vegetables). La Floating Farm n'est **pas brevetée** et cherche à exporter son modèle dans d'autres villes.

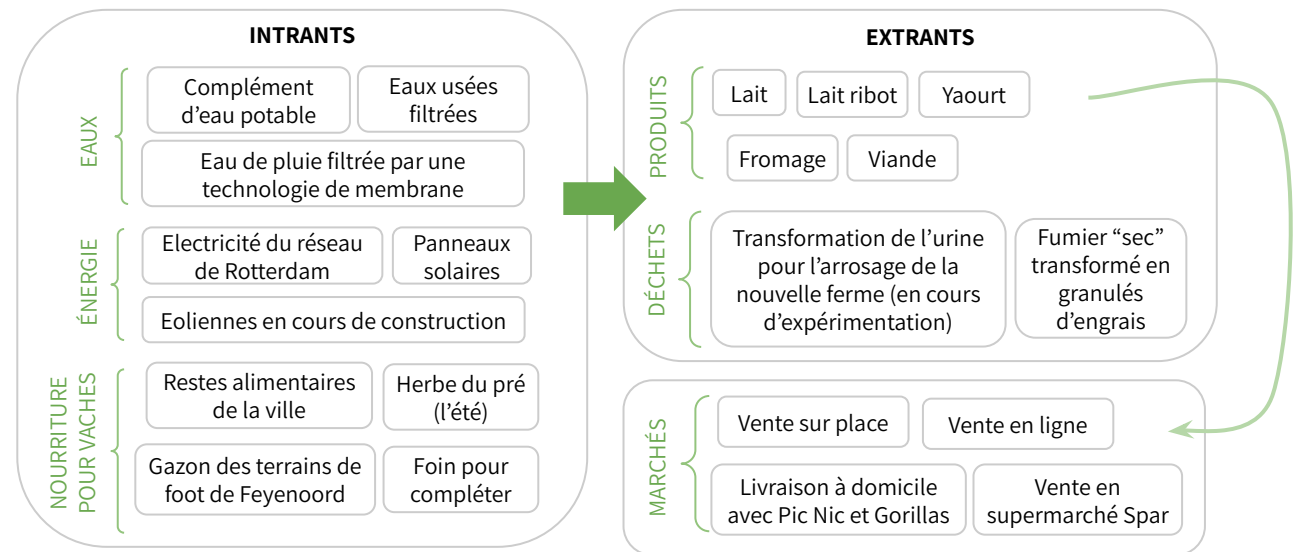
- Périurbain proche
- Zone d'habitat
- Bâti ancien
- Ferme de 2700 m2



## Autonomie financière du projet À l'équilibre économique grâce à la vente des produits



## Circuit de production et de distribution du projet



## Synthèse

## Approfondissement

### Fonctionnement

**Technique agricole** : ferme de vaches laitières

**Surface** : 2 700 m<sup>2</sup> répartis sur 3 étages. Les vaches disposent aussi d'un pré (taille d'un court de tennis) où elles peuvent brouter au printemps et en été

**Intrants, extrants** : nourriture des vaches pour l'essentiel faite de restes alimentaires et d'herbe de terrains de foot, foin pour compléter; électricité pour l'essentiel fournie par les panneaux solaires de la ferme, éoliennes en cours d'installation; système de récupération et filtrage d'eau de pluie

**Technicité** : degré de technicité élevé; une machine à traire automatique, un tapis roulant pour nourrir les vaches, une machine qui transforme le fumier en engrais; expérimentations pour transformer pour filtrer et ré-utiliser l'urine des vaches

**Nombre d'employés** : 11

**Distribution** : vente sur place, en supermarché et en ligne via PicNic et Gorillas

### Viabilité

**Rendement** : 1000 litres de lait par jour, produit, transformé et (en partie) vendu sur place

**Chiffre d'affaires** : aucune information disponible

**Débouchés commerciaux** : ferme maraîchère en hydroponie et poulaillers flottants en cours de construction

**Statut** : société à responsabilité limitée (SRL)

### Visibilité

**Place dans l'espace public** : situé à la fois dans une zone d'habitat et une zone industrielle, la structure extérieure de la ferme est faite en polycarbonate translucide afin de rendre visible l'activité productive; les étables permettent aux visiteurs de circuler et observer les activités agricoles

**Accueil de publics** : 40 visites par mois avant le Covid, dont des écoliers, des agriculteurs, des ingénieurs et des fonctionnaires, des Pays-Bas et d'ailleurs

**Communication** : site Internet et réseaux sociaux; forte présence dans les médias néerlandais et internationaux.

Atouts
Une ferme modulable (a) au contexte local et au bâti de la ville et (b) à la montée des eaux.
Redynamisation d'une ancienne zone portuaire désaffectée
Fort degré d'exportabilité dans d'autres villes
Exploite des surfaces d'eau face aux pressions foncières, dans un port ayant perdu ses fonctions industrielles
Un caractère éducatif : nombreux visiteurs, les vaches et le processus de production sont visibles aux consommateurs
Forte valorisation des biodéchets par la ferme
Handicaps
Question du bien-être des animaux : l'espace dont disposent les vaches de la Floating Farm est 1,5 fois supérieur à l'espace minimum imposé par la loi
Coûts d'investissement de départ très élevés
Pas encore d'indépendance du point de vue énergétique
Peu d'informations sur les effets de la pollution sur la qualité du lait
Questionnements par rapport à la réglementation (aux Pays-Bas, comme en France dans la plupart des cas, une distance de 100 mètres doit séparer les animaux d'élevage des habitations ( Wet geurhinder en veehouderij, article 3)



# LISAqua à Nantes

Proposer un autre modèle d'élevage marin indoor en *permaquaculture*



Données cartographiques © Google 2021



Données cartographiques © Google 2021

<b>Superficie</b>	324 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	651 446 hab.
<b>Densité</b>	1986 hab./km <sup>2</sup>

## Changer les modes de production et de consommation

- Proposer une solution contre la surpêche, la pollution ou la perte de biodiversité,
- Inventer un nouveau système de production, plus durable,
- Répondre à une forte demande en gambas.

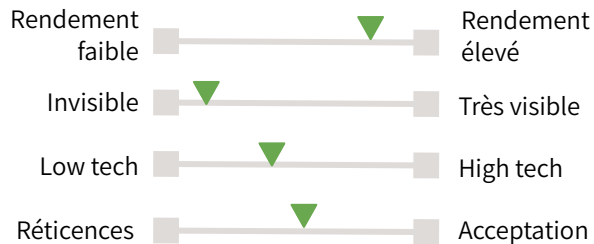
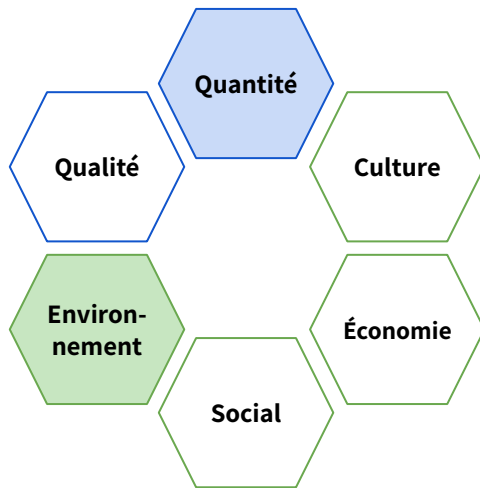
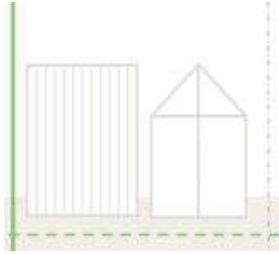
## Un projet de permaquaculture indoor à haut rendement

LISAqua (Low-Impact and Sustainable Aquaculture) développe une technologie de **permaquaculture**, méthode de production associant différentes espèces complémentaires pour limiter les rejets de l'élevage. En plein cœur de Nantes, **un écosystème** est ainsi reproduit, où gambas et une autre espèce de crustacé cohabitent. En pleine expansion, l'entreprise vise à multiplier sa production de manière conséquente dans les années à venir.

## Supprimer les coût de transport et limiter les déchets

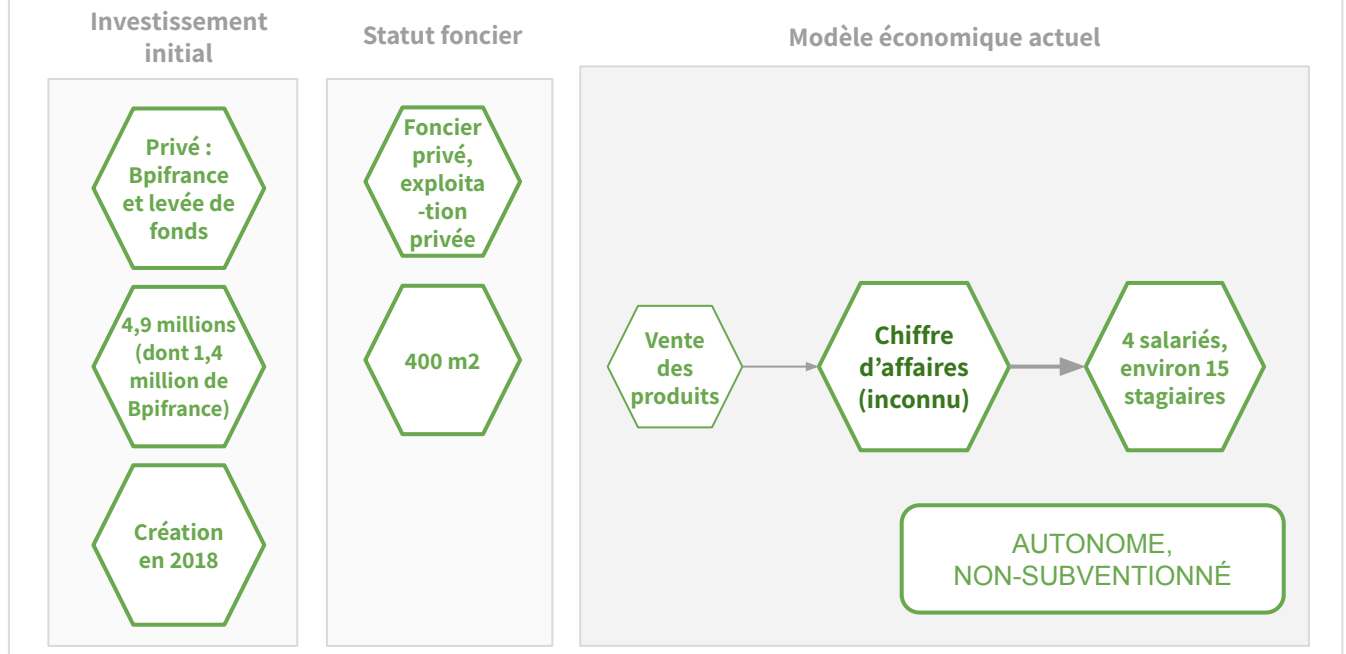
À travers ce projet, l'élevage, à l'échelle industrielle, est rendu moins polluant, notamment grâce à la **proximité entre fermes d'élevage et marchés**. Le marché parisien étant volumineux, installer ce genre de structures pourrait permettre de répondre à une demande en crustacés, et (re)localiser une partie de la production alimentaire à Paris. Cela répondrait également à une forte demande, la gambas étant le deuxième produit de la mer le plus consommé. Par ailleurs, ce projet essaie de proposer une nouvelle méthode d'élevage marin, moins néfaste pour l'environnement.

- Banlieue de Nantes
- Zone d'habitat
- Bâti ancien
- 10 bassins de 135 m3

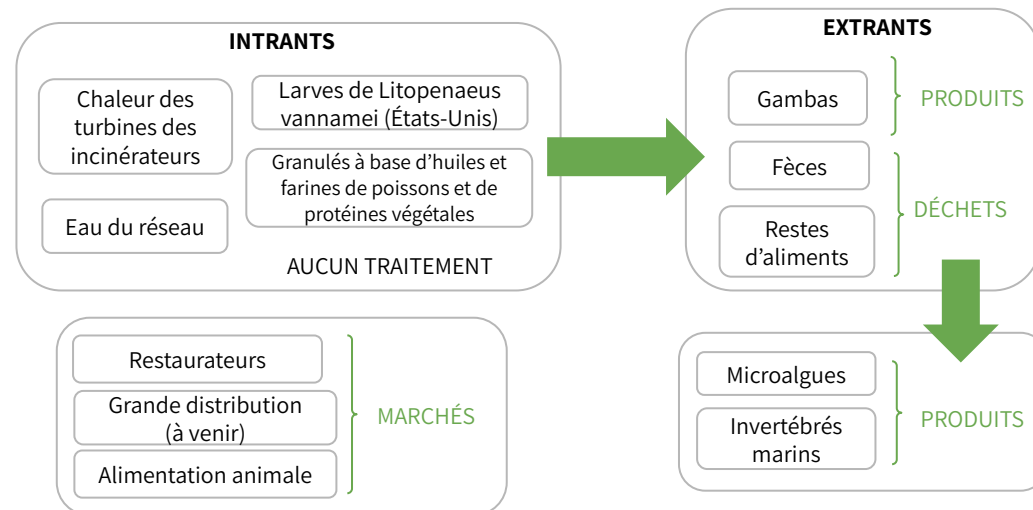


## Autonomie financière du projet

À l'équilibre économique grâce à la vente des produits et visant un passage à l'échelle industrielle



## Circuit de production et de distribution du projet



# Approfondissement

## Fonctionnement

**Technique agricole** : *permaquaculture* : des gambas rejettent des déchets (fécès) et des restes de nourriture qui sont mangés par d'autres espèces (microalgues et invertébrés marins), rejetant elle-même peu ou pas de déchets

**Surface** : à Saint-Herblain, 400 m<sup>2</sup> (dix bassins de 135 m<sup>3</sup>)

**Intrants, extrants** : 20% d'aliments et 90% d'eau en moins que sur le marché traditionnel. Pas d'antibiotiques ni d'additifs. Aucun système de filtration chimique

**Technicité** : assez élevée. Contrôle de la salinité, de la température, du pH et de la turbidité (particules dans l'eau). Piscines rondes et chauffées à 28°C

**Nombre d'employés** : 4

**Distribution** : nc

## Viabilité

**Rendement** : ferme industrielle pour produire 20 tonnes. Dès 2023, projet de développer des fermes produisant 100 à 500 tonnes annuelles.

**Chiffre d'affaires** : Prix de vente entre 40 et 55€/kg (mais prévision de baisse). Financement public de Bpifrance d'1,4 millions d'euros et à une levée de fonds de 2,5 millions

**Activités annexes** : aucune

## Visibilité

**Place dans l'espace public** : invisible, espace fermé

**Accueil de publics** : aucun.

# Synthèse

Atouts
Innovation productive, circularité
Engagements environnementaux : pas d'antibiotiques, pas de rejets, moins de transports
Diminution voire suppression des coûts de transport
Nécessite peu d'espace
Handicaps
Un système complètement contrôlé
Un marché de niche
Aucune visibilité



# La Cité Maraîchère de Romainville

L'agriculture urbaine comme un service de proximité multifonctionnel

Une serre intégrée à un tissu urbain résidentiel



Données cartographiques © Google 2021

<b>Superficie</b>	3,44 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	30 000 hab.
<b>Densité</b>	9000 hab./km <sup>2</sup>

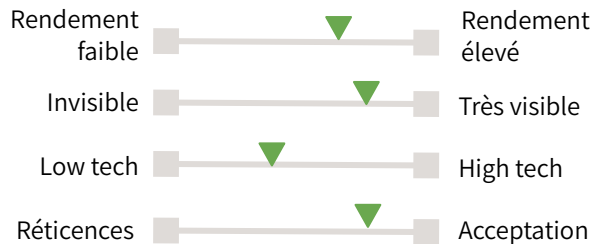
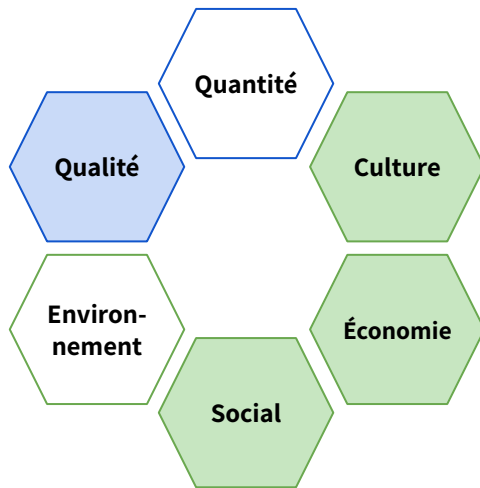
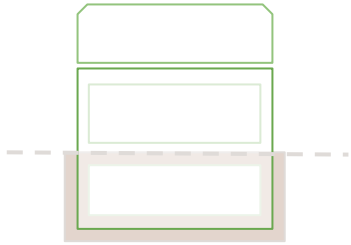
## Un projet porté par la commune

Le projet, porté par l'agence communale de la transition écologique et solidaire de Romainville - ce qui en fait un programme public, et piloté par la commune, regroupe deux tours de sept et quatre étages. Certains d'entre eux sont réservés au maraîchage, tandis que d'autres espaces, comme le parvis et le rez-de-chaussé, sont marqués d'une forte mixité fonctionnelle : café-cantine, jardins pédagogiques et belvédère. Le projet a pour objectif de bénéficier aux Romainvillois et Romainvilloises.

## Un projet francilien phare

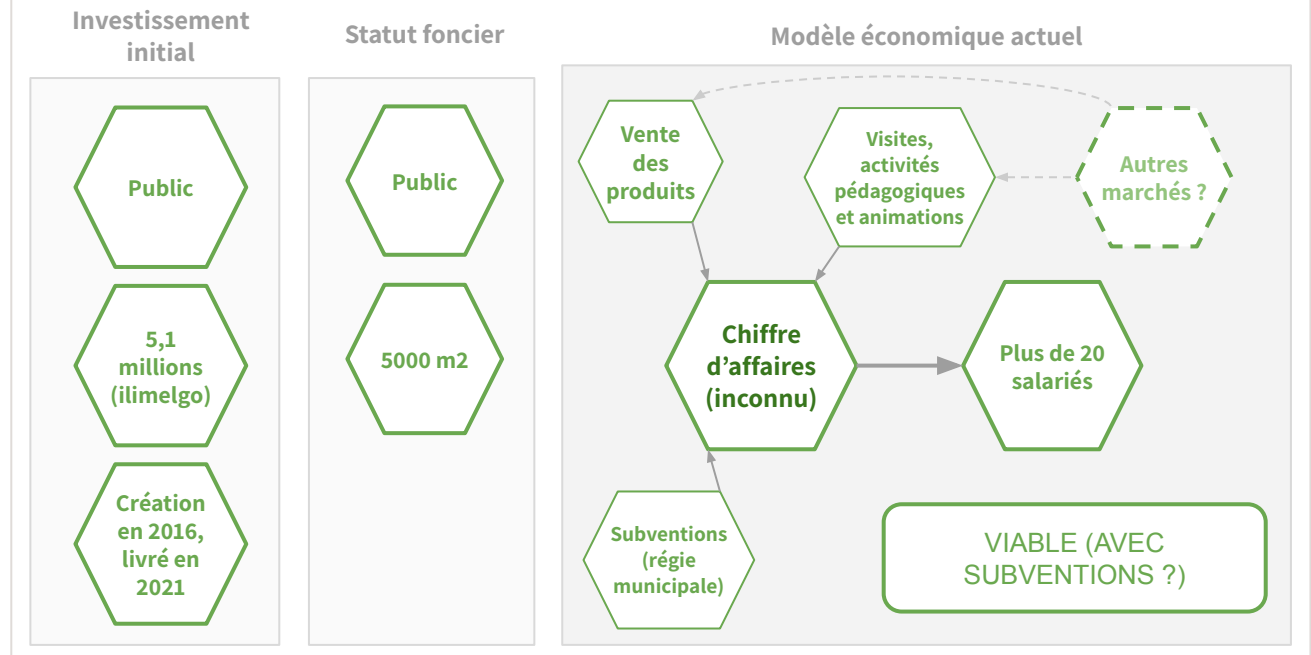
S'il est question d'évaluer la potentielle transposabilité des autres projets, encore s'agit-il d'avoir un comparant adéquat et francilien. Confinant à l'exemple modèle, il bénéficie entre autres de nombreux atouts qui n'ont rien à envier aux autres initiatives référencées toutefois l'on peut s'interroger quant à la viabilité économique du projet et sur le bénéfice financier — au-delà des services environnementaux, sociaux et éducatifs bien connus, que la commune en retire.

- Tissu urbain dense
- Zone d'habitat et industrielle
- Bâti neuf
- 2184 m2 de culture

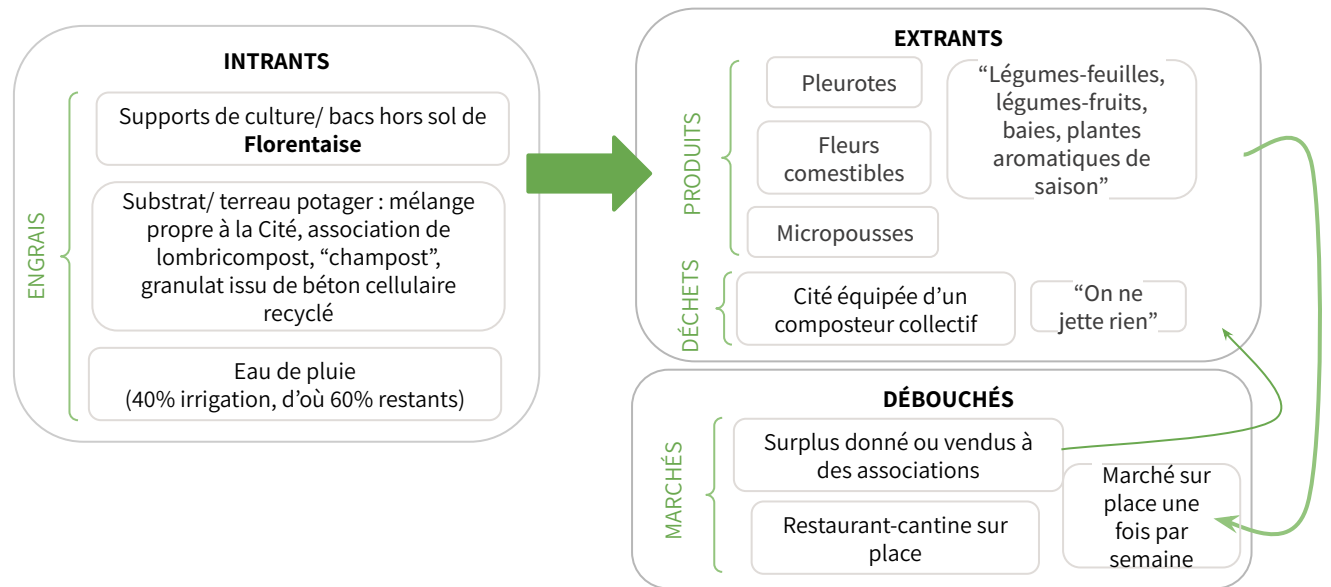


## Autonomie financière du projet

Peu de recul sur l'autonomie vu la jeunesse du projet



## Circuit de production et de distribution du projet



## Approfondissement

### Fonctionnement

**Technique agricole** : agriculture verticale, culture en milieu contrôlé,

**Intrants, extrants** : voir schéma suivant

**Surface** : 700m<sup>2</sup> en serre et 130m<sup>2</sup> en cave  
753 bacs de culture hors sol

**Technicité** : gestion de l'arrosage et des zones de culture via un programmeur, mini-station météorologique intégrée

**Nombre d'employés** : <20

**Logistique et distribution** : nc

**Zonage au PLU**: zone UR

### Viabilité

**Rendement** : (estimation) élevé, travail sur le terreau par APT

**Chiffre d'affaires** : nc

**Débouchés commerciaux** : marché à destination des riverains

**Activités annexes** : nc

### Visibilité

**Place dans l'espace public** : forte visibilité

**Accueil de publics** : visites guidées, activités pédagogiques

**Communication** : par les visites guidées et les ateliers pédagogiques.

## Synthèse

Atouts
Forte dimension solidaire et sociale, cité conçue comme “ <b>service municipal</b> ”
Très forte <b>visibilité</b> et communication avec public extérieur
Gain d'espace permis par le choix de la forme...
Favorise la <b>réinsertion</b> professionnelle (ACI : Atelier chantier d'insertion) et la création d'emplois (22)
Une “gouvernance élargie” et le soutien de nombreux partenaires institutionnels.
Handicaps
Élude la question foncière
Pas de retour sur la viabilité du <b>modèle économique</b>
... mais le choix de l'indoor limite les <b>services écosystémiques</b> (limitation de l'effet d'îlot de chaleur urbain, rétention de l'eau de pluie, contribution à la biodiversité)
Les <b>ombres portées</b> sur la cité maraîchère peuvent nuire à ses performances agronomiques.



# InFarm à Berlin

Des unités productives, mobiles et modulaires

## Des fermes verticales, mobiles et modulaires

InFarm a été fondée à Berlin en 2013. Il s'agit de **fermes verticales en hydroponie** qui produisent principalement des herbes aromatiques, des salades et des légumes verts feuillus. InFarm est actuellement **implanté dans 11 pays** et 3 continents (Europe, Asie et Amérique du Nord). InFarm propose deux types de fermes verticales :

- Les “ **Growing Centres**” offrent l'équivalent de 10000 m<sup>2</sup> d'espaces cultivables et visent une forte productivité
- Les “**In-store farming units**” peuvent être placées dans les rayons des supermarchés; la culture et la récolte se font directement sur place.

<b>Superficie</b>	892 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	3,7 millions hab.
<b>Densité</b>	3947 hab./km <sup>2</sup>

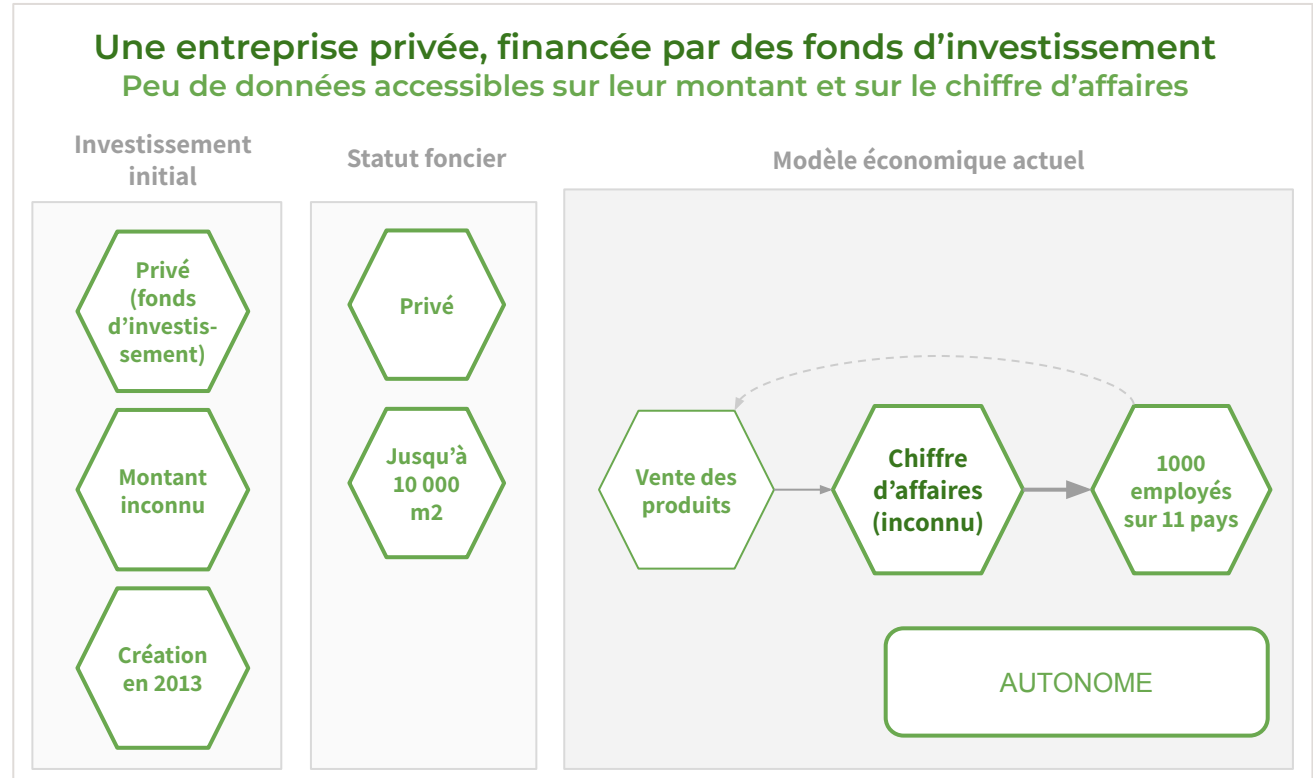
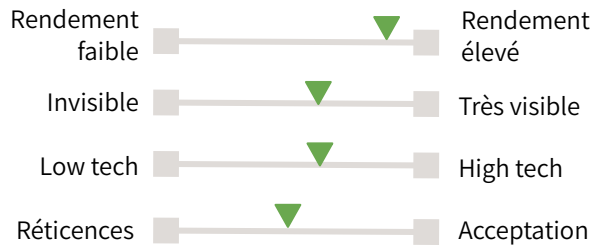
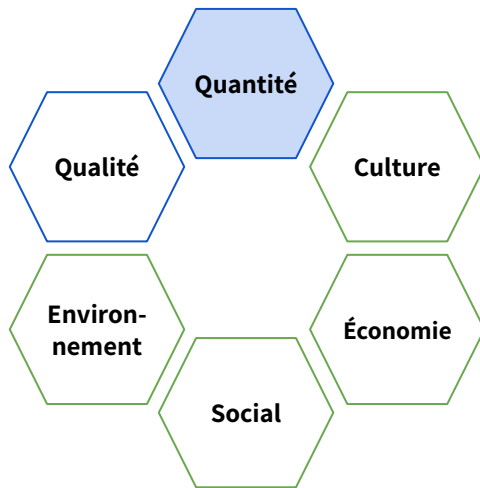
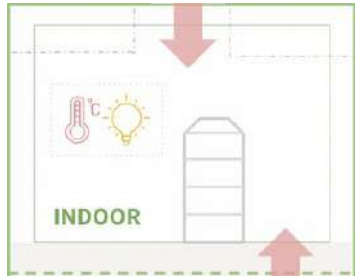
## Un projet high tech à forte productivité

InFarm cherche à **produire en quantité** afin de rendre les villes plus résilientes, en particulier avec ses “Growing Centers”. De plus, InFarm permet de questionner la place, la viabilité et la durabilité du high-tech dans l'agriculture urbaine. Les unités productives de InFarm soulèvent également la question de l'espace en ville et de la pression sur le foncier. Si les “Growing Centers” ont des rendements élevés, ils occupent un foncier considérable.

## Produire en quantité pour une ville plus résiliente

- Réduire les kilomètres alimentaires
- Promouvoir l'autosuffisance alimentaire de la ville
- Défaire l'agriculture des aléas de la météo

- Centre de Berlin
- Zone d'habitat
- Bâti existant
- Jusqu'à 10 000 m2 de culture



# Approfondissement

## Fonctionnement

**Technique agricole** : fermes verticales en hydroponie

**Surface** : les “Growing Centers” peuvent atteindre les 10000 m<sup>2</sup>; les “In-Store Farming Units” font la taille d’un rayon de supermarché

**Intrants, extrants** : pas de pesticides chimiques; les fermes modulaires utilisent 95% moins de sol, 75% moins d’engrais, et 95% moins d’eau, grâce au recyclage de l’eau et des nutriments et à l’utilisation de la vapeur d’eau émise par les plantes; graines issues de l’agriculture biologique

**Technicité** : fort de degré de technicité; éclairage LED; les fermes InFarm sont reliées au cloud, qui analyse et contrôle la quantité de CO<sub>2</sub>, la température, la lumière, le pH et le cycle de pousse des plantes

**Nombre d’employés** : 1000 employés répartis sur 11 pays

**Distribution** : en supermarché; pour les “In-store Farming Units, la culture, la récolte et la vente se font au même endroit

## Viabilité

**Rendement** : des fermes 400 fois plus productives que l’agriculture dite conventionnelle (selon leur site Internet)

**Chiffre d’affaires** : aucune information disponible; toutefois, InFarm attire énormément de capital, avec USD 200 millions de fonds récoltés en 2021

**Activités annexes** : aucune

## Visibilité

**Place dans l’espace public** : les “Growing Centers” sont des grands centres de productions “indoor”, non-accessibles ni visibles; les “In-Store Farming Units” sont plus visibles mais plus petits et moins productifs

**Accueil de publics** : aucune activité pédagogique ou culturelle proposée; InFarm vise uniquement à produire des aliments en quantité

**Communication** : un site Internet qui manque de transparence - peu d’informations données sur les espaces exploités et les rendements des “growing centers”.

## Synthèse

Atouts
Les “Growing Centres” ont des <b>rendements très élevés</b>
Le système de <b>Smart Cloud Management</b> permet d’apporter avec précision la quantité requise en lumière, nutriments, eau et CO <sub>2</sub>
Indépendance des aléas de la météo et plus forte résilience du système alimentaire de la ville
Handicaps
Les “Growing Centres” <b>occupent beaucoup d’espace</b> et risquent de mettre encore plus de pression sur le foncier
Les “In-store production units” sont petits et leur impact sur le foncier est faible mais leur production est minime
Les unités InFarm sont <b>énergivores</b> du fait de l’éclairage LED et le stockage de données dans le cloud
Le projet InFarm, ne permet pas réellement de rendre visible aux consommateurs l’activité agricole (valable en particulier pour les “Growing Centres”)



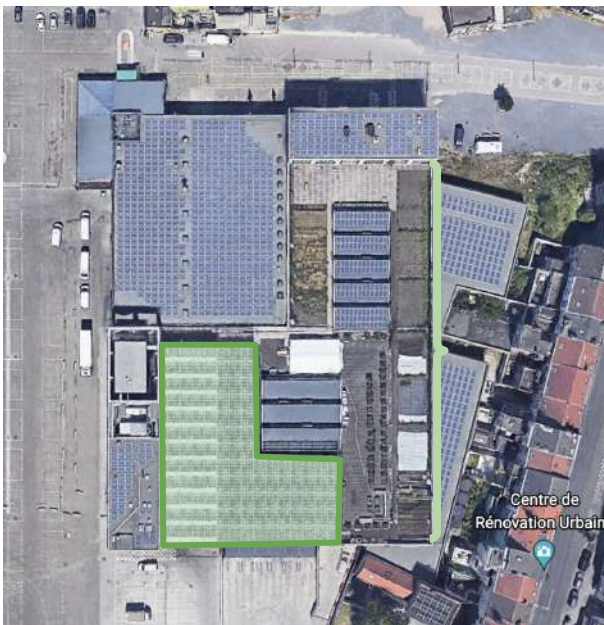
# La Ferme Abattoir à Bruxelles

Un projet techniquement ambitieux qui privilégie la circularité

<b>Superficie</b>	32,61 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	179 277 hab.
<b>Densité</b>	5489 hab./km <sup>2</sup>



Données cartographiques © Google 2021



Données cartographiques © Google 2021

## Un projet quantitativement productif

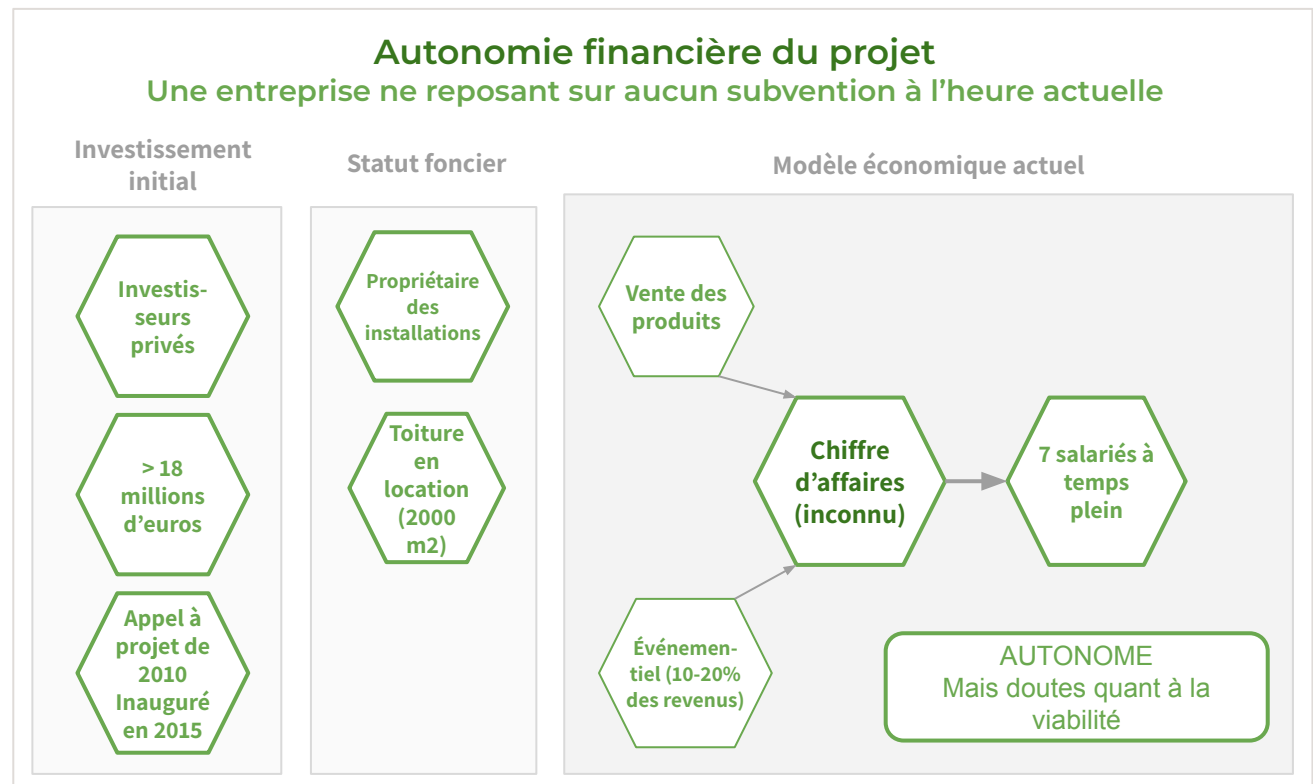
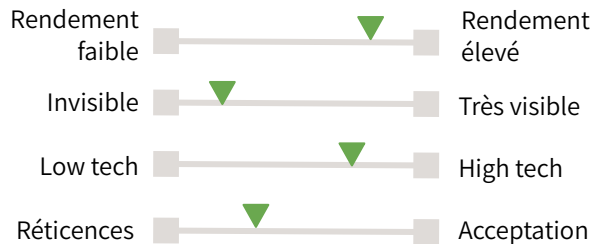
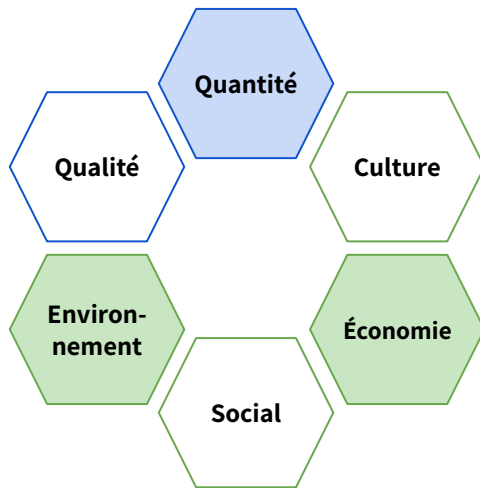
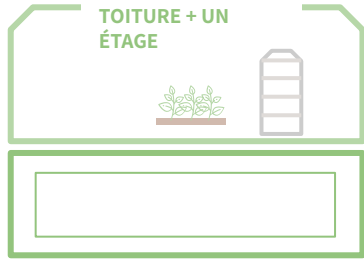
Située sur le toit du marché alimentaire “Foodmet”, le marché de l’abattoir, cette ferme urbaine combine une serre, des potagers et un bassin de pisciculture sur **4000 m<sup>2</sup>**. Le projet est porté par l’entreprise BIGH, le pionnier de l’agriculture urbaine intensive. Elle vise à créer un réseau de fermes aquaponiques dans toutes les grandes villes européennes.

## Technologie et hydroponie

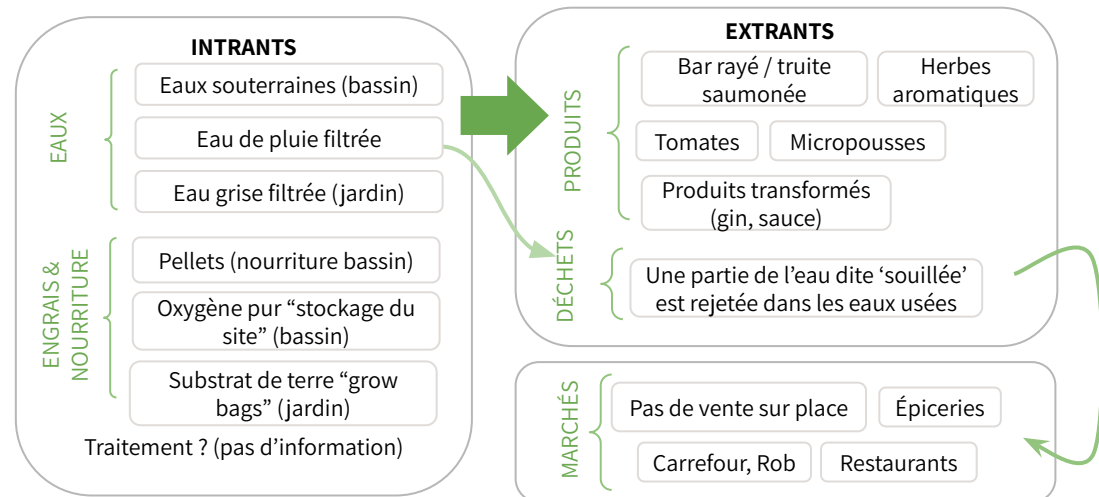
Il présente des éléments inédits par rapport à la situation parisienne : il s’agit d’aquaponie, d’abord, donc d’une combinaison de pisciculture et de maraîchage, ce qui pose à la fois la question de l’élevage et de l’agriculture en ville. D’autre part, il y a sur le site récupération et réutilisation de l’eau de pluie, laquelle est soumise à une régulation plus ferme en France.

Le projet bénéficie également de sa situation de centralité dans la ville de Bruxelles et d’un emplacement qui réactualise sa fonction historique, celle des Abattoirs d’Anderlecht et de son marché alimentaire.

- Centre-ville et ancien marché alimentaire d'Anderlecht
- Tissu urbain essentiellement constitué d'activités économiques et commerciales
- 4000 m2 de production



### Circuit de production et de distribution du projet



# Approfondissement

## Fonctionnement

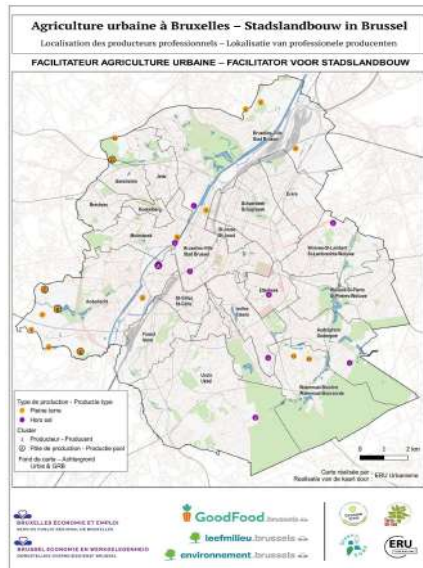
**Technique agricole** : aquaponie (bassin, serre et potager)  
**Surface** : 4000 m<sup>2</sup> (2000m<sup>2</sup> de serre 2000 pour le bassin de pisciculture)  
**Intrants, extrants** : voir schéma  
**Technicité** : très technique  
**Nombre d'employés** : plus de 9  
**Logistique et distribution** : nc

## Viabilité

**Rendement** : pas d'information disponible  
**Chiffre d'affaires** : nc  
**Activités annexes** : activités pédagogiques et scolaires

## Visibilité

**Place dans l'espace public** : toiture donc peu visible mais projet iconique  
**Accueil de publics** : visites hebdomadaires



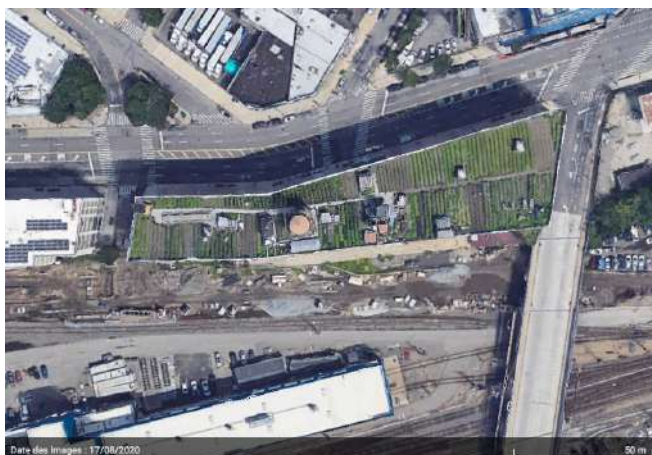
## Synthèse

Atouts
Circularité et synergies grâce à l'hydroponie
Diversité de la production (élevage+maraîchage+transformations)
Récupération et filtration de l'eau de ruissellement
Services écosystémiques du jardin (capture du carbone, lutte contre l'effet d'îlot de chaleur)...
Bonne communication + visites possibles
Handicaps
Coût de l'aménagement de la toiture (investissement de 2,7 millions d'euros) et de son entretien
Non viabilité économique ? (cf. entretien avec Christine Aubry)
Pas de vente directe aux particuliers
... mais moins de services écosystémiques de la serre, fermée quant à elle



# Les Toits de Brooklyn Grange à New York

Productivité à grande échelle et rentabilité



Données cartographiques © Google 2021

Des projets au sein des quartiers denses de Brooklyn et du Queens

<b>Superficie</b>	1214 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	8,3 millions hab.
<b>Densité</b>	6865 hab./km <sup>2</sup>

## Une volonté d'agriculture urbaine productive et rentable

- Montrer que l'agriculture urbaine peut être rentable
- Utiliser les surfaces inexploitées de New York
- Participer à l'alimentation des quartiers alentours.

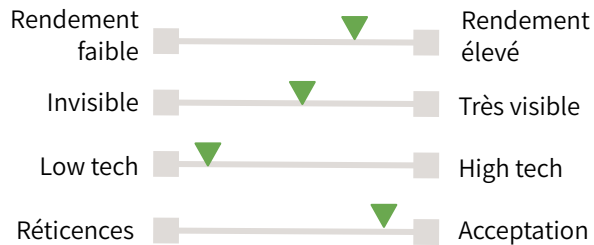
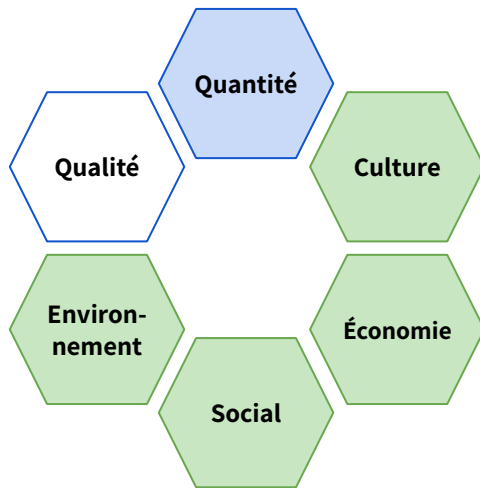
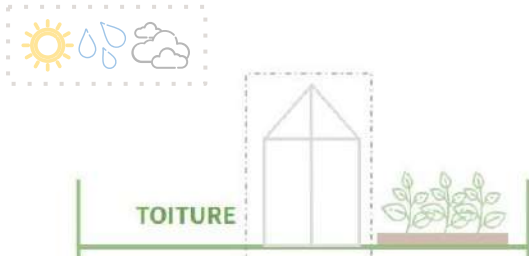
## Trois toits en agriculture intensive

Implantée sur **trois toits** en plein cœur de New York depuis 2010, l'entreprise **Brooklyn Grange** s'établit comme exemple phare de l'agriculture urbaine en **toiture intensive**. Combinant 12 500 m<sup>2</sup> d'espace cultivé, le projet allie culture low-tech de légumes avec hydroponie, et événementiel avec dimension sociale.

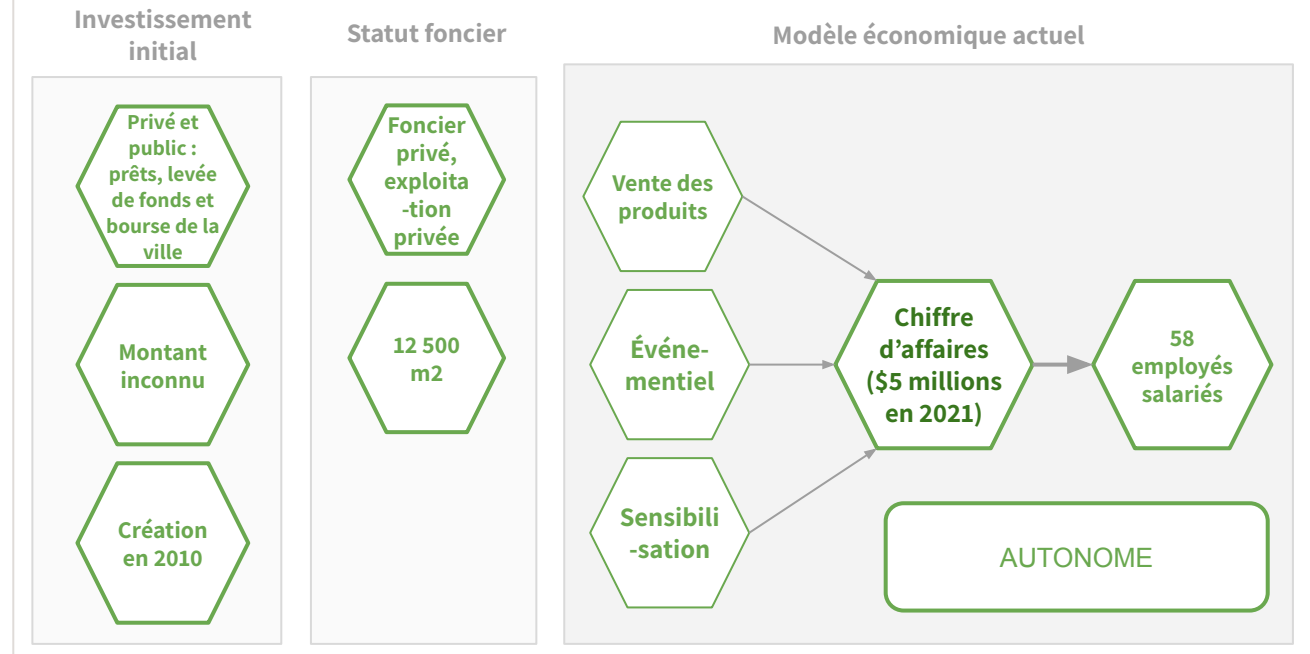
## Une réflexion intéressante sur les services écosystémiques et le contexte d'hyperdensité

Tout comme Paris, le contexte de **New York** est celui d'une ville urbaine **dense** avec un **prix du foncier** exorbitant (13000€/m<sup>2</sup>), empêchant la culture au sol. L'usage du bâti et particulièrement de la toiture y est de ce fait pertinent, surtout compte tenu de la surface disponible. Le projet de Brooklyn Grange et un projet d'agriculture intensive, axé sur la **productivité** avec une **volonté de rentabilité**. Ce focus sur la viabilité économique s'inscrit parfaitement dans la réflexion que nous menons en donnant **un exemple de structure à la fois productive, low-tech et rentable**. Par ailleurs, ce projet permet d'intégrer une réflexion intéressante sur le **financement des services écosystémiques** ; ce sont avec des bourses accordées par la ville de New York.

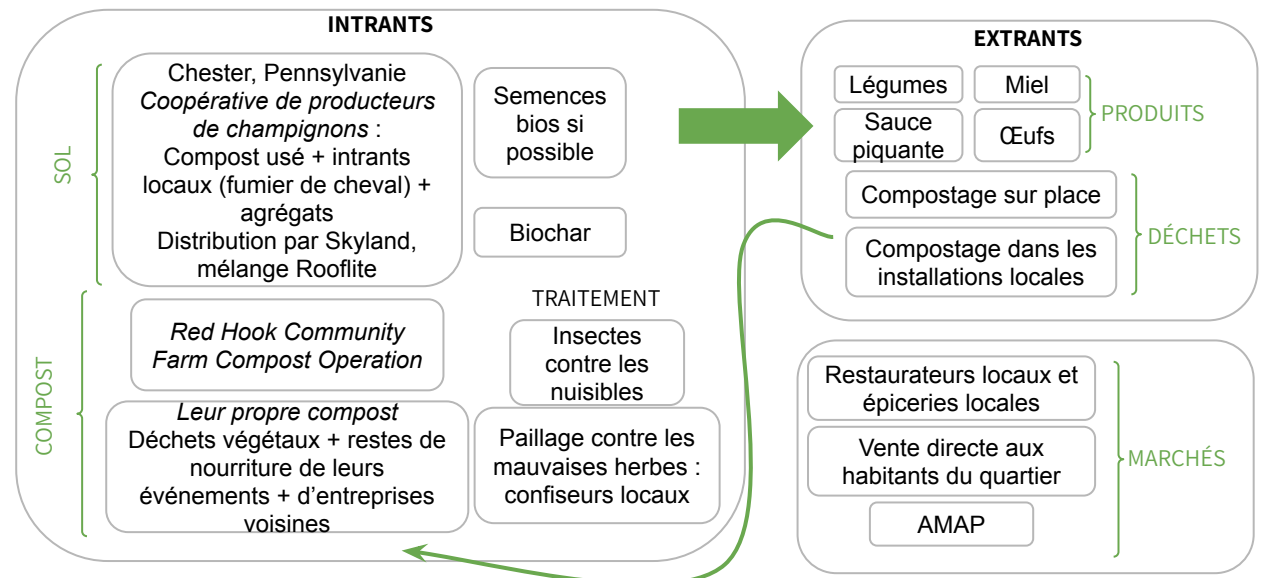
- Hyper-centre
- Zone industrielle ou commerciale
- Bâti ancien
- 12 500 m2 de culture



## Autonomie financière du projet À l'équilibre économique grâce à son offre événementielle



## Circuit de production et de distribution du projet



# Approfondissement

## Fonctionnement

**Technique agricole** : maraîchage classique en terre, sur géotextile, d'avril à octobre (légumes-feuilles, tomates, autres légumes). Cultures de couverture l'hiver (équivalent CIPAN) et culture en serre à partir de janvier (micropousses et salade hydroponique).

Paillage intensif naturel et non traité. Deux serres, une ruche, un poulailler

**Surface** : Long Island City 4000 m<sup>2</sup> ; Sunset Park 6000 m<sup>2</sup> ; Navy Yard 13 000 m<sup>2</sup>. 12 500 m<sup>2</sup> de toits

**Intrants, extrants** : compost régulier. Pas d'insecticide ni herbicide synthétique ou chimique. Introduction de coccinelles et autres insectes contre les nuisibles si besoin. Eau de New York

**Technicité** : travail à la main mais usage d'outils ("quick cut greens harvesters" et "Tillie"). Renforcement des structures de support du toit et technologie développée pour retenir l'eau de pluie (Long Island City). Capacité de rétention d'eau de 227 000 L (Long Island City), 380 000 L (Navy Yard) et 620 000 L (Sunset Park)

**Nombre d'employés** : 58

## Viabilité

**Rendement** : 45 tonnes de produits par an

**Chiffre d'affaires** : 5 millions de dollars en 2021. Rentabilité atteinte à partir de 3 ans, en croissance depuis. Prix de vente : entre \$440 pour une saison (\$20/semaine) et \$862 (\$39.20/semaine). Financement initial par investissement, prêts et via le programme Green Infrastructure Stormwater Management du ministère de la Protection de l'environnement (\$600 000) ainsi que le Green Infrastructure Grant Program de la ville de NY pour la gestion des eaux de pluie

**Débouchés commerciaux** : marchés locaux, AMAP, restaurants, épiceries locales. Modèle économique reposant surtout sur l'événementiel et leur service de paysagisme urbain

**Activités annexes** : transformation de produits (miel, sauce piquante), événementiel, service de paysagisme

## Visibilité

**Place dans l'espace public** : toiture, peu visible

**Accueil de publics** : événements privés (mariages, cocktails,...), portes ouvertes le week-end et partenariats pour sensibiliser les jeunes new-yorkais (50,000).

**Communication** : forte.

## Synthèse

Atouts
Un projet demandant peu d'énergie
Une productivité élevée
Services écosystémiques de rétention d'eau de pluie, rémunérés par les autorités publiques
Prix de l'AMAP indexés sur les revenus (base déclarative)
Visibilité donnée par les événements et impact social positif par des partenariats
Handicaps
Une viabilité qui repose pour beaucoup sur l'événementiel (malgré des activités diversifiées)
Une grande surface de toit particulière à l'architecture new yorkaise
Acceptation d'un prix élevé peut-être liée au coût de l'alimentation à New York



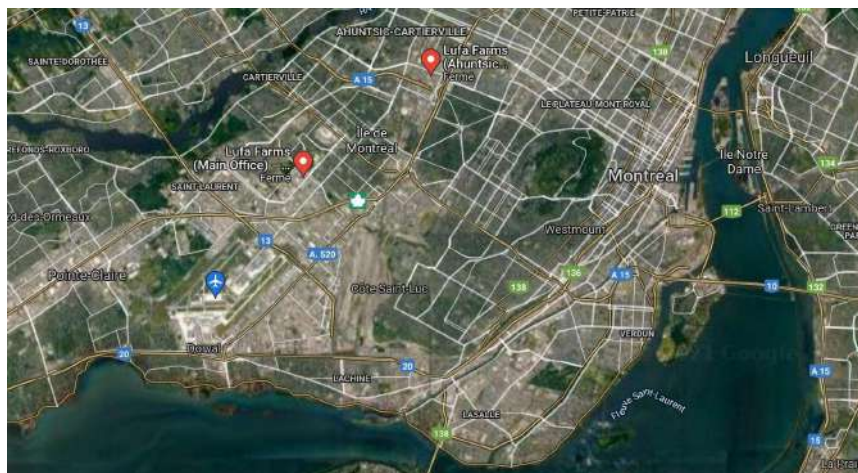
# Les Fermes Lufa à Montréal

Un modèle de ferme urbaine productive en toiture

Un exemple de reconversion fonctionnelle du bâti



Données cartographiques © Google 2021



Données cartographiques © Google 2021



Photos creative commons © Lufa Farms / Fermes Lufa

## 3 objectifs

- Montrer un modèle d'agriculture rentable et créateur d'emplois
- Proposer un système d'alimentation en ville différent
- Montrer son applicabilité au contexte parisien.

## Les premières serres en milieu urbain au monde

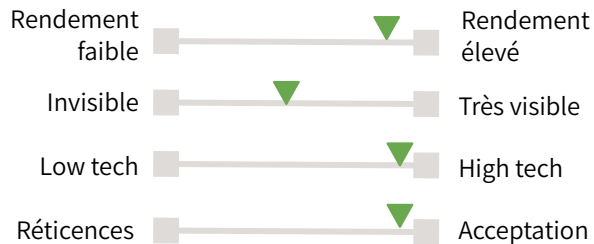
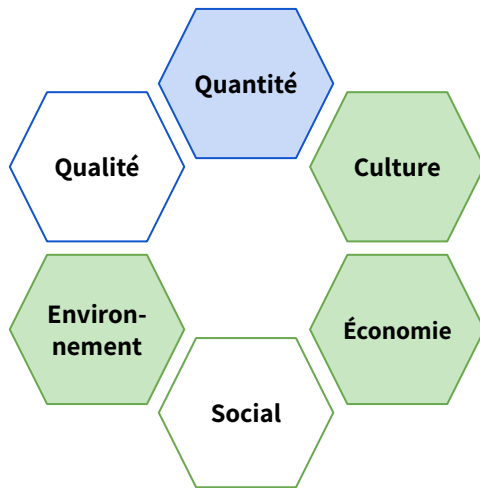
Le projet Les Fermes Lufa est le premier exemple de serres urbaines privées au monde. Créée en 2009 par Mohamed Hage, l'entreprise cultive en ville de nombreuses espèces de fruits et légumes, et livre 20 000 paniers chaque semaine. Aujourd'hui, l'entreprise est aussi un exemple en termes de **rentabilité**, de **technologie**, et de **productivité agricole**.

## Un projet avant-gardiste et potentiellement répliquable

Ce projet est un exemple intéressant d'optimisation et d'utilisation des **toits** en ville. Il propose une façon différente de s'alimenter en ville, en reconsidérant l'espace urbain comme surface de production agricole. En 2021 l'entreprise annonçait la création d'une nouvelle serre à Boston (USA).

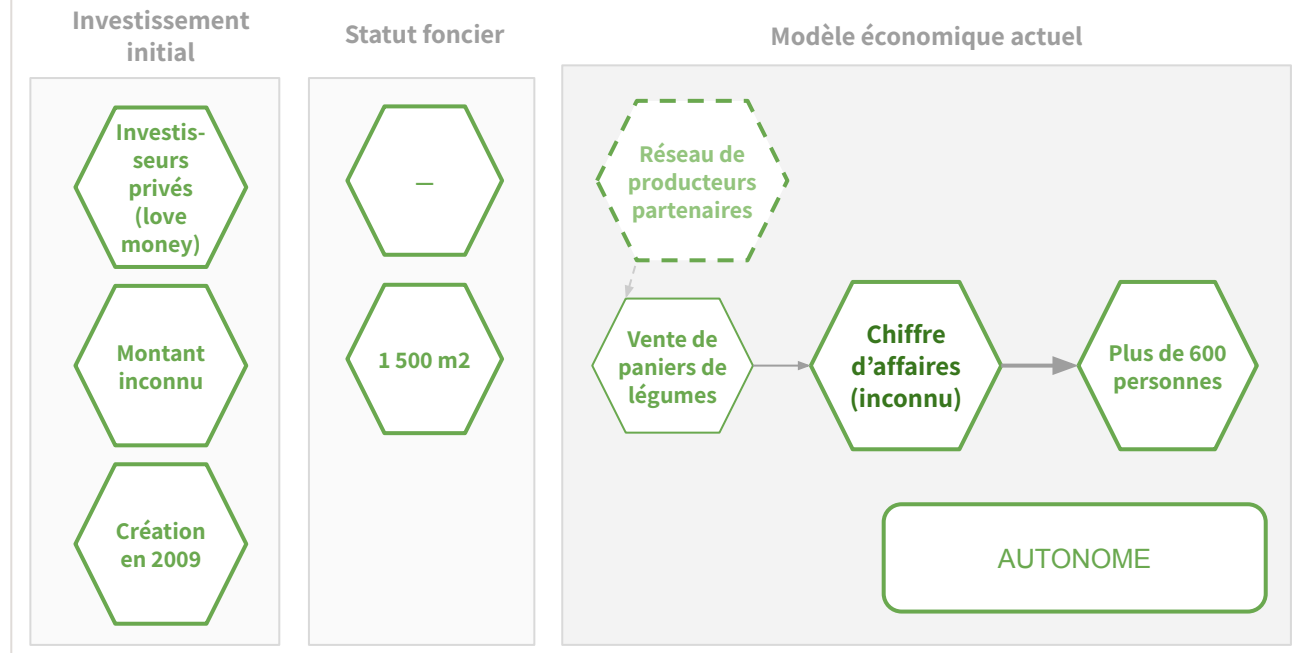
<b>Superficie</b>	365 km <sup>2</sup>
<b>Population</b>	1,8 millions hab.
<b>Densité</b>	4992 hab./km <sup>2</sup>

- Nord de la ville
- Ancienne zone industrielle
- Bâti ancien - toits
- 1 500 m2 de culture

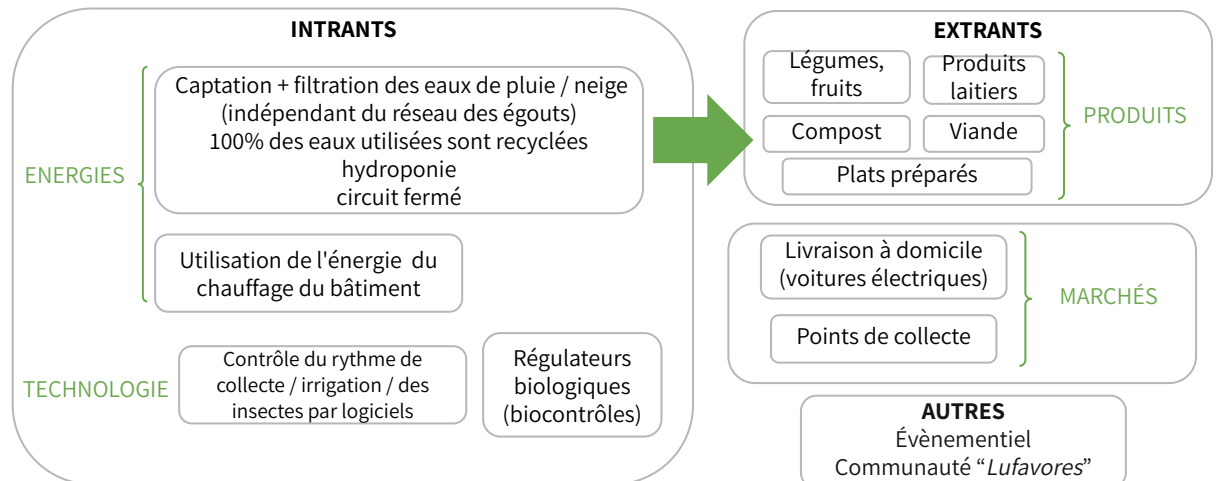


## Autonomie financière du projet

Un projet autonome du point de vue financier, qui s'est appuyé sur le soutien d'investisseurs privés et l'encouragement politique de la ville



## Circuit de production et de distribution du projet



## Approfondissement

### Fonctionnement

**Technique agricole** : agriculture en serre - production en hydroponie - vertical farming

**Surface** : la surface de production agricole totale est aujourd'hui de 7 000 m<sup>2</sup>

**Intrants, extrants** : utilisation de régulateurs biologiques (*biocontrôles*) - récupération du compost généré par la culture pour ensuite le revendre à d'autres producteurs (ou repris par la ville de Montréal)

**Technicité** : degré technologique élevé: contrôle des populations d'insectes/de la consommation d'énergie (eau, lumière, chaleur) par des capteurs électroniques; calculs des dates de récoltes par des algorithmes

**Nombre d'employés** : 600 personnes travaillent aux Fermes Lufa

**Distribution** : possible de commander uniquement sur leur site internet - livraison à des points de collecte ou à domicile (permet de contourner le système d'approvisionnement traditionnel et de réduire le gaspillage)

### Viabilité

**Rendement** : environ 20 000 paniers de légumes chaque semaine

**Chiffre d'affaires** : nc

**Activités annexes** : organisation de visites des serres

### Visibilité

**Place dans l'espace public** : serres sur les toits d'anciens bâtiments industriels donc peu visibles depuis la rue (discret)

**Accueil de publics** : oui. Possibilité de réserver des créneaux sur leur site internet pour visiter leurs installations

**Communication** : communication importante sur les réseaux sociaux et leur site internet - possibilité de s'abonner à leur newsletter, afin de recevoir les dates d'évènements (*Lufavorites*) et leur offre de produits.

## Synthèse

Atouts
Création d'emplois (600 personnes)
Modèle économique rentable
Production agricole respectueuse de l'environnement + création d'un imaginaire collectif
Valorisation du bâti existant
Handicaps
A la différence de Paris, l'utilisation agricole de l'eau est peu réglementée à Montréal
Degré technologique importante (compétences élevées nécessaires)

# 01. Les enjeux de l'agriculture urbaine dans les grandes métropoles

## 02. Fiches projet

## 03. Une analyse croisée des projets

### 1. Les leviers réglementaires déployés par les villes étudiées

- 1.A. Réserver de l'espace pour l'agriculture urbaine
- 1.B. Développer des projets sur des espaces peu exploités
- 1.C. Intégrer l'élevage et les animaux en ville
- 1.D. Favoriser l'accès à l'eau

### 2. Les leviers politiques : l'agriculture urbaine comme service public

- 2.A. Les stratégies alimentaires des villes pour systématiser le développement des projets productifs
- 2.B. Les outils pour mettre en œuvre ces stratégies alimentaires
  - 2.B.a. Des projets symboliques entièrement publics à visée pédagogique : repenser notre rapport à l'alimentation et à la nature en ville
  - 2.B.b. Des projets entièrement privés à visée commerciale : leur place dans la ville et leur rapport avec les citoyen•nes
  - 2.B.c. Des projets privés d'intérêt public : un soutien nécessaire de la ville
- 2.C. La mise en réseau des initiatives à l'échelle de la ville : créer et gouverner un écosystème productif

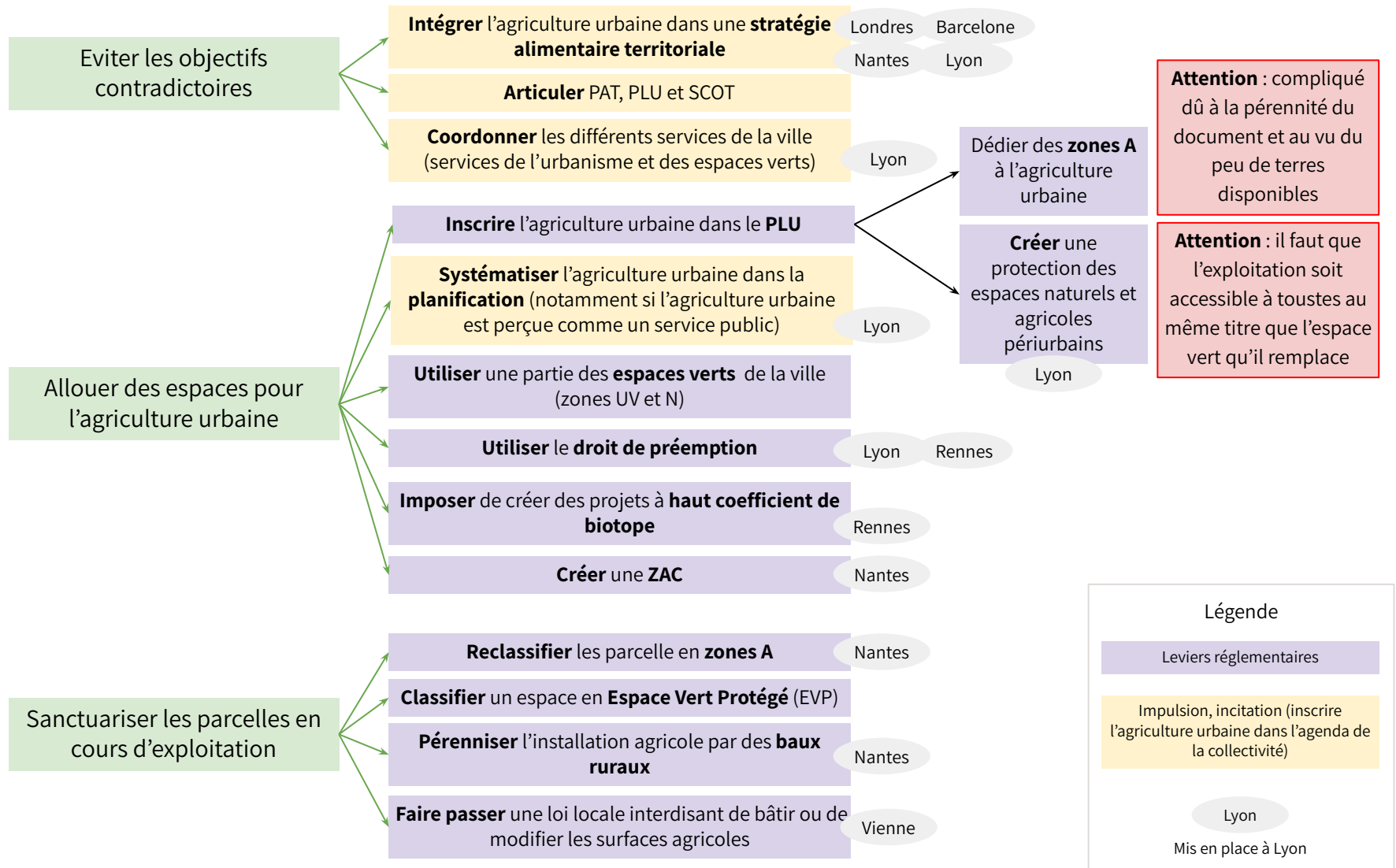
## 04. Sources



2.1

# 1.A. Réserver de l'espace pour l'agriculture urbaine

Agriculture urbaine et foncier : les leviers réglementaires pour allouer et pérenniser des espaces agricoles en ville



# 1.A. Réserver de l'espace pour l'agriculture urbaine

## La ville peut assurer un meilleur accès au foncier...

La ville peut assurer un meilleur accès au foncier pour les projets d'agriculture urbaine de trois façons différentes. Elle peut allouer des espaces pour l'agriculture urbaine, protéger les projets déjà existants et faire en sorte de ne pas empêcher le développement de projets d'agriculture urbaine.

## ...en allouant des espaces pour l'agriculture urbaine.

Dans le PLU : Réserver des espaces spécifiquement pour l'agriculture urbaine en les inscrivant dans le règlement (zonages et constructibilité) du PLU parisien est ambitieux du fait de la grande pérennité du document. Toutefois, on peut noter que l'agriculture urbaine est de plus en plus mentionnée dans les objectifs et les orientations des documents d'urbanisme (SCot, PLUi). Au-delà de l'existence de zones agricoles, le département du Rhône (et donc la ville de Lyon) bénéficie d'outils pour la protection du foncier vis-à-vis de l'étalement urbain, la zone A et la zone PENAP (pour Protection des espaces naturels et agricoles périurbains), qui s'appliquent dans les zones périurbaines soumises à la pression foncière. De plus, ce type de projets peut jouer sur d'autres leviers pour réserver des parcelles de terrain, notamment car l'agriculture urbaine participe au verdissement de la ville au même titre que d'autres espaces verts. Nantes a opté pour le procédé inverse : au lieu d'inscrire l'agriculture urbaine dans le PLU *a priori*, c'est le projet qui a mené à la reclassification de terrains en zones agricoles *a posteriori*.

En systématisant l'agriculture urbaine dans la planification : Si la volonté de la ville est de systématiser l'agriculture urbaine, elle peut l'intégrer dans sa planification urbaine et ainsi garantir des espaces pour l'agriculture urbaine dans chacun de ses quartiers. Cette logique est d'autant plus valable si la ville veut faire de l'agriculture urbaine un service public ou un bien commun. Par exemple, il est envisageable d'imposer dans tous les projets de ZAC ou d'éco-quartier l'installation d'un site d'agriculture urbaine et d'en spécifier les dimensions et les caractéristiques (notamment via une OAP sectorielle comme il a été fait à Nantes).

du foncier notamment via des SAFER (sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural). Le droit de préemption permet à des collectivités de se substituer à l'acquéreur initial d'un bien immobilier afin de réaliser une opération d'aménagement.

À Lyon, le droit de préemption est utilisé à l'échelle de la métropole pour réserver des espaces agricoles dans la périphérie proche et les protéger de l'étalement urbain. À Rennes, comme à Lyon, cela a permis d'installer des porteur·ses de projets agricoles qui ont bénéficié d'une aide technique de la part de la ville.

Le coefficient de biotope : Rennes impose aux promoteur·ses de créer des projets à haut coefficient biotope, c'est-à-dire un coefficient de nature en ville élevé. Le coefficient biotope correspond à la part d'une surface consacrée à la nature. Un projet à fort coefficient biotope est un projet qui végétalise ou revégétalise un espace.

La ZAC : la ville de Nantes a usé d'une Zone d'Aménagement Concerté ce qui ne rendait pas nécessaire une maîtrise foncière intégrale. Le plan Doulon Gohards est encadré par le PLU Métropolitain, et notamment par l'OAP spécifique au secteur Doulon Gohards. Le ZAC a pour objectif de requalifier le territoire pour l'agriculture urbaine en pleine terre.

## ...en sanctuarisant les espaces agricoles.

La protection des espaces déjà exploités en agriculture urbaine permet d'assurer leur pérennité. La ville de Vienne montre qu'il est possible de protéger des espaces au service de l'agriculture urbaine. En effet, depuis 2015, une loi locale interdit de bâtir sur les surfaces viticoles ou de les modifier. La sanctuarisation de ce patrimoine permet de garantir l'activité de futures générations de vigneron·nes, et permet de conserver des espaces verts au sein de la ville.

# 1.A. Réserver de l'espace pour l'agriculture urbaine

La sanctuarisation des espaces d'agriculture est déjà possible à Paris, puisqu'elle a été insérée dans le SCot.

Une dernière solution est de sanctuariser les zones agricoles en créant un espace naturel sensible (ENS), comme cela a été fait à Bordeaux, dans le parc des Coteaux.

## ...en pérennisant l'installation de projets agricoles via des baux ruraux

Pour une installation pérenne, les exploitations d'agriculture urbaine doivent bénéficier de baux spécifiques. La plupart des projets d'agriculture urbaine dépendent aujourd'hui de conventions d'occupation précaire. C'est un contrat qui peut être de longue durée mais qui est, par définition, un contrat précaire. Dans le cas des Parisculteurs, il s'agit de convention d'occupation précaire d'une durée de 9 à 12 ans renouvelable. Ce sont des contrats négociés avec les exploitants et les propriétaires pour offrir le plus de garanti à chacun des partis. Un bail rural permet aux agriculteurs d'occuper un espace pour un minimum de 18 ans, avec davantage de stabilité et de certitude. Ceci permet de garantir la pérennité du projet. Cependant, les propriétaires fonciers ont des incertitudes légitimes quant à la viabilité des projets donc une préférence pour les baux courts.

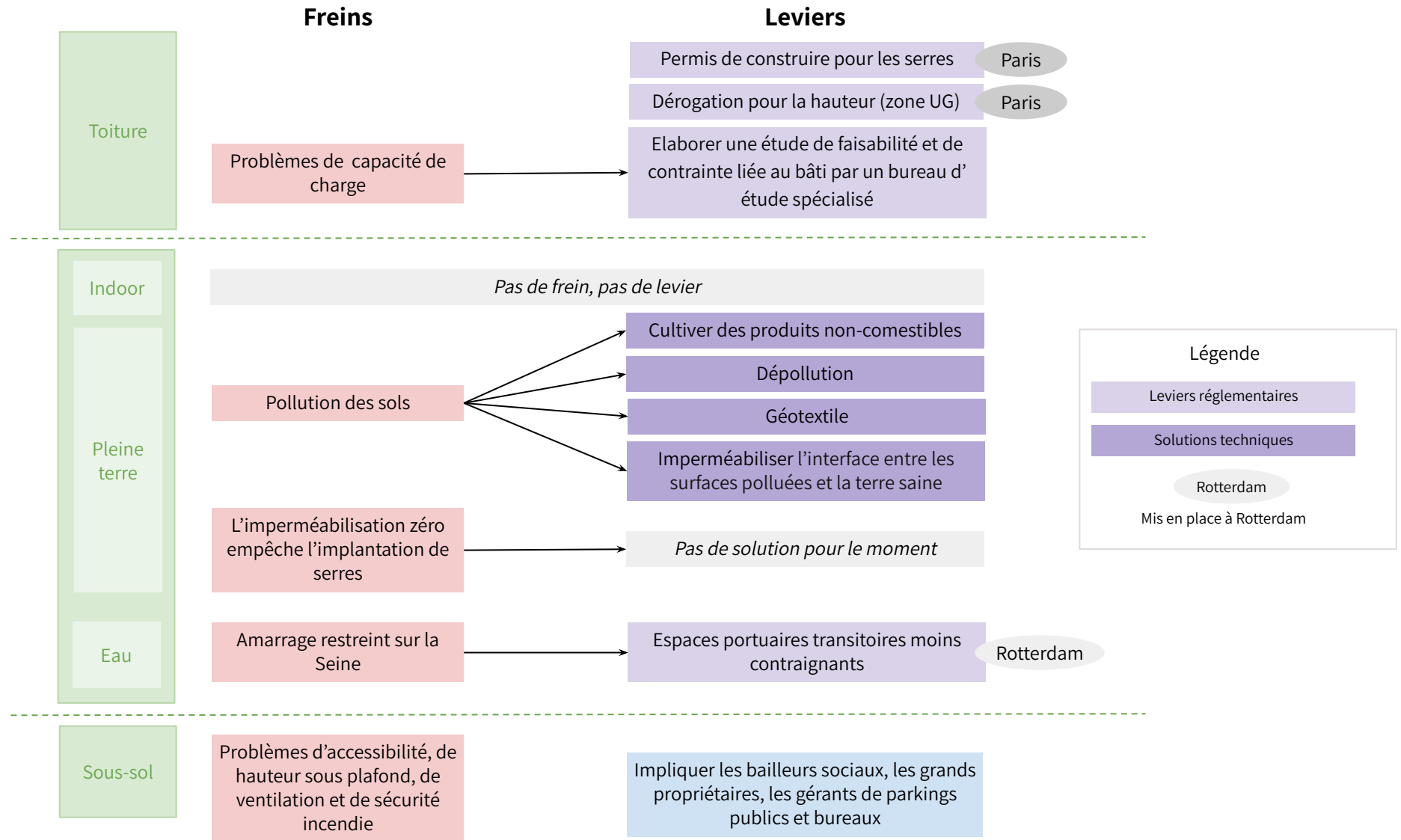
Par ailleurs, les projets d'agriculture urbaine intègrent aussi souvent dans leur modèle économique des activités d'animation, qui n'entrent pas dans la définition d'agriculture telle qu'elle existe aujourd'hui dans le code rural. Un aménagement de la définition d'un bail rural dans un contexte urbain pourrait aider à une pérennisation de l'installation agricole en ville.

## ... en conciliant les projets d'agriculture urbaine et ses usages concurrents dans la fabrique de la ville

Selon l'AFAUP, un des grands freins qui empêche l'installation des projets d'agriculture urbaine est le manque de coordination entre les différents services de la ville. La Direction de l'Aménagement et la Direction des Espaces Verts des villes ont souvent des objectifs différents et contradictoires en termes d'aménagement de la ville. Ces différents services doivent travailler ensemble et fixer des objectifs communs pour une ville plus durable. Une approche plus holistique et moins sectorielle de l'aménagement permettrait d'éviter que les projets d'agriculture urbaines disparaissent au profit de nouveaux projets de construction. La Ville peut jouer un grand rôle dans la coordination de ces différents acteurs. L'AFAUP met également en avant l'importance d'articuler le PAT, le SCOT et le PLU pour éviter des objectifs contradictoires.

# 1.B. Développer des projets sur des espaces peu exploités

## Les leviers réglementaires pour développer l'agriculture urbaine à tous les étages



## 1.B. Développer des projets sur des espaces peu exploités

### Sur l'eau : un espace quasiment inexploité en agriculture urbaine, qui fait l'objet d'une attention croissante

#### La Floating Farm : un projet né grâce à un contexte propice à l'innovation

La Floating Farm est située à Merwe-Vierhavens (M4H), une ancienne zone portuaire de 200 hectares au nord de la Meuse. Durant les années 70, M4H (aussi connu sous le nom de Rotterdam Fruitport) était l'un des plus grands ports en commerce de fruits et jus de fruits. Aujourd'hui, les bassins ne sont plus suffisamment profonds pour les navires et la plupart des activités a été déplacée dans d'autres parties du port de Rotterdam. M4H abrite de nombreux bâtiments désaffectés et les infrastructures sont vétustes. L'essentiel des terrains appartient au port de Rotterdam et à la commune de Rotterdam.

#### Une ferme dans une ancienne zone industrielle en renouvellement

MH4 est un quartier en renouvellement urbain. Pour redynamiser cet espace et attirer les investisseurs, la ville de Rotterdam a lancé un programme de transition. L'objectif est d'en faire une zone multifonctionnelle où logements et emplois se côtoient. D'ici 10 à 15 ans, MH4 sera composée uniquement de bureaux et d'habitations.

La ville cherche à attirer 5.000 à 10.000 habitants, et à en faire un cluster d'innovation autour du thème de la durabilité. Durant cette période de transition, le port de Rotterdam a permis à des startups et entreprises de louer durant ces 10 à 15 ans des espaces pour se développer.

#### Un contrat de location temporaire

La Floating Farm a bénéficié du contexte de transition pour s'installer dans cette ancienne zone portuaire. La Floating Farm a négocié un contrat de location de dix ans. En principe, la Floating Farm devra ensuite quitter les lieux. Néanmoins, Minke van Wingerden, cofondatrice de la ferme, espère qu'à terme, la Floating Farm aura gagné le soutien et l'enthousiasme du voisinage et pourra négocier un renouvellement du contrat de location. Cependant, un flou existe encore quant à l'avenir de la Floating Farm.

#### L'urbanisme transitoire au service des projets d'agriculture urbaine

La Floating Farm est un projet d'urbanisme transitoire. L'urbanisme transitoire permet la mise en place d'innovations et d'expérimentations. C'est un outil qui permet à des projets d'investir des sites en friche, avec des temps longs d'aménagement. L'urbanisme transitoire est un phénomène récent et son institutionnalisation n'a débuté qu'en 2018. En France, la réglementation qui l'encadre reste encore confuse.

## 1.B. Développer des projets sur des espaces peu exploités

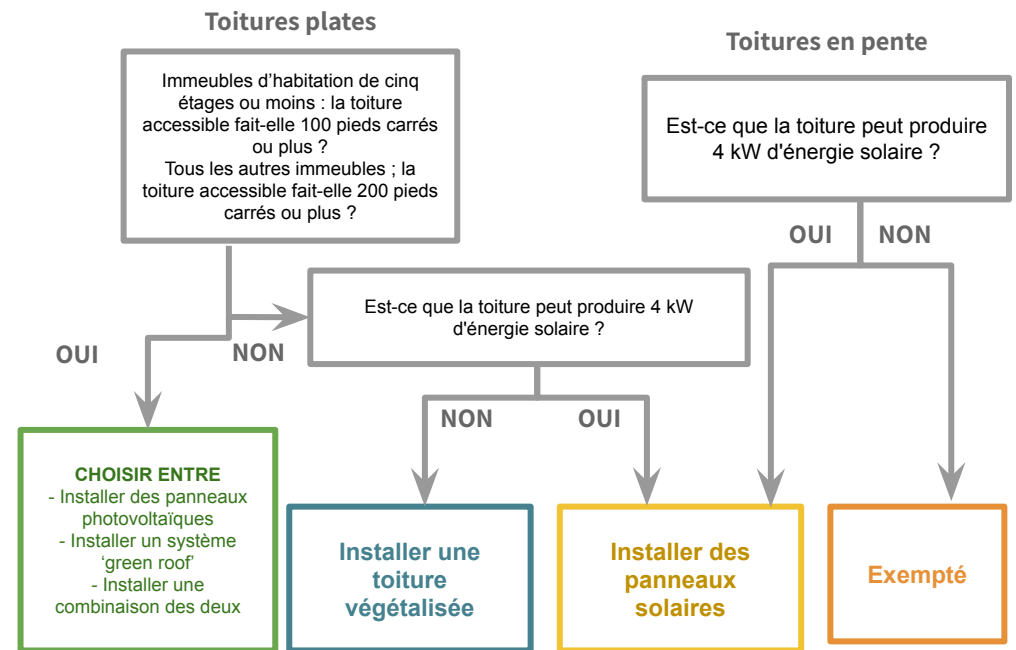
### Sur les toits : le développement de projets de grande ampleur

#### Les Fermes Lufa : un nouvel usage pour les toitures plates

Avec le développement actuel de l'agriculture urbaine, les anciens bâtiments industriels à toits plats attirent de nouveaux usages. En effet, grâce à leur forme plate, ces toits sont capables d'accueillir de petites exploitations agricoles. C'est le cas notamment à Montréal avec les Fermes Lufa, qui a aménagé des serres productives sur toits. Ce nouvel usage des toits répond au manque de surfaces agricoles disponibles et exploitables en ville (étalement urbain, pollution des sols). Cependant, comme l'explique Rosa Moliner, outreach manager de l'entreprise montréalaise, ce type d'aménagement implique des contraintes techniques importantes (portance), nécessitant l'élaboration d'études de faisabilité et de contraintes liées au bâti par un bureau d'étude spécialisé. Avoir l'autorisation de construire une telle structure nécessite un permis délivré par l'autorité compétente à l'échelle de l'arrondissement. D'autre part, les Fermes Lufa sont locataires des toits qu'elles exploitent (baux de 10 ans renouvelables). Avoir noué des partenariats avec des groupes immobiliers leur permet d'avoir des tarifs préférentiels. Au total, l'entreprise dispose de 1 500m<sup>2</sup> de serres productives.

#### A New York : des obligations de durabilité

Les lois *Local Law 92 of 2019 and Local Law 94 of 2019: Green and Solar Roof Requirements for New Buildings and Complete Roof Replacements* issues du *Buildings Bulletin 2019-010* de la ville de New York, imposent que toutes les toitures rénovées, agrandies ou de nouveaux bâtiments, comportent des panneaux photovoltaïques produisant pour un minimum 4 kW.



Elles peuvent aussi opter pour un système 'green roof' (entendu, toiture végétalisée), ou encore une combinaison de ces deux options —voir ci-dessus l'arbre de décision guidant le choix de l'installation.

Cette réglementation a pour but d'extraire des bénéfices énergétiques, environnementaux, alimentaires et culturels via notamment des projets d'agriculture urbaine, et permet d'exploiter des espaces négligés jusqu'à récemment. Ces deux lois s'inscrivent dans le *NYC's Climate Mobilization Act* comme application d'une stratégie métropolitaine plus vaste. Une réglementation similaire existe toutefois déjà à Paris concernant les toitures supérieures à une surface de 500 m<sup>2</sup>.

# 1.B. Développer des projets sur des espaces peu exploités

## En pleine terre : des espaces inutilisés car pollués

A Paris, la culture en pleine terre est très contrainte notamment par la qualité des sols. En effet, on retrouve des traces de pollution au plomb notamment, rendant les sols impropres à la mise en culture sur une grande partie du territoire francilien (C. Aubry). Cependant, des solutions existent telles que l'usage de géotextile permettant d'éviter les transferts de polluants entre la terre saine et la terre polluée. Cette solution est fréquemment utilisée par les espaces verts et mise en œuvre sur le site cultivé de la Ferme de Paris (Vincennes).

Dans d'autres villes étudiées, la pleine terre sert à promouvoir un modèle agro-écologique résilient, et tend donc à être sanctuarisée ou patrimonialisée. C'est le cas à Vienne notamment qui a sanctuarisé ses terres viticoles pour les protéger d'une prédation immobilière croissante et de la pollution. Depuis 2015, une loi locale interdit de convertir les surfaces viticoles, façon de garantir l'activité de futures générations de vigneron•nes urbain•es.

Différentes solutions ont été identifiées pour permettre le développement de projets en pleine terre lorsque le sol est pollué. La dépollution des terres concernées en est une : cette stratégie est très coûteuse financièrement. Il est possible également d'avoir recours au géotextile et à l'imperméabilisation de l'interface entre les surfaces polluées et la terre saine, bien que cela nécessite d'importer la terre, parfois de destinations lointaines, sa traçabilité étant encore fluctuante. Enfin il est possible de cultiver en pleine terre des produits non comestibles qui relèvent davantage de l'horticulture comme les fleurs. Une dernière solution est de cultiver en hors sols (souvent sur tables ou en bacs) comme il a été fait à la ferme de Gally.

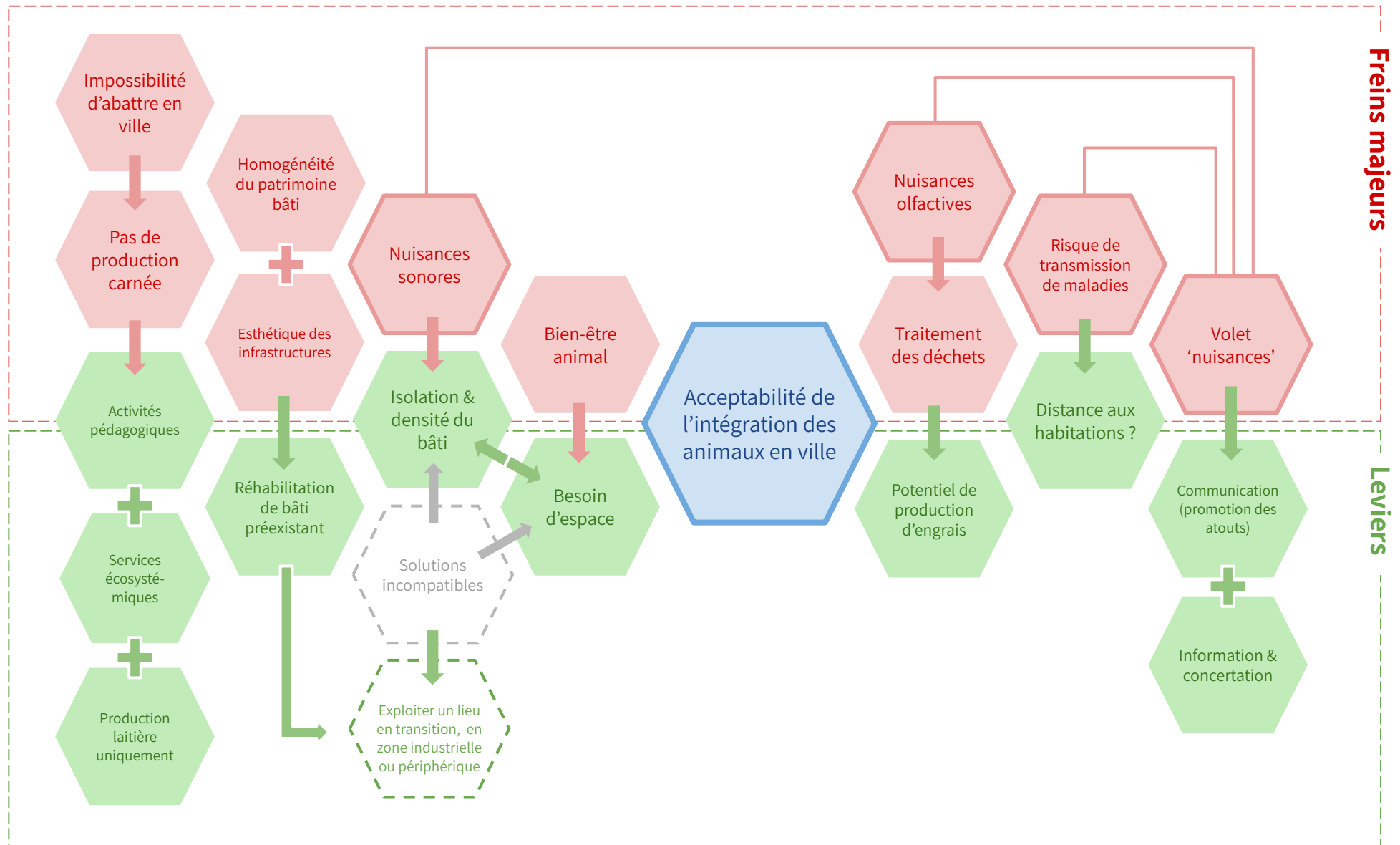
## En sous-sol : des projets invisibles aux ambitions productives

La saturation de l'espace urbain en surface a amené des porteur•ses de projet à se questionner sur l'utilisation des espaces souterrains. Un certain nombre de grandes métropoles, telles que Londres, Paris ou Montréal, possède de nombreux espaces souterrains vacants (anciens bunkers de guerre, anciennes lignes ferroviaires, entrepôts désaffectés, parkings sous utilisés ou condamnés...). Les bailleurs sociaux rencontrent des difficultés croissantes avec leurs parkings ; ceux-ci, de moins en moins utilisés, posent des problèmes de gestion et de sécurité, car propices aux trafics illicites et aux dégradations. En découle une prédisposition des ces espaces à la reconversion qui peuvent être réinvestis par des projets productifs nécessitant peu de luminosité, comme des micropousses ou des champignons.

Les zones souterraines s'illustrent comme des espaces à l'abri de la pollution atmosphérique, et possèdent des caractéristiques ambiantes (température, humidité) très propices à certaines pratiques agricoles (champignonnière et micro-pousses par exemple). A Paris, ce type de culture en sous-sol a déjà été mis en place dans le cadre des projets La Caverne.

# 1.C. Intégrer l'élevage et les animaux en ville

## L'acceptabilité de l'intégration des animaux en ville : freins majeurs et solutions potentielles



# 1.C. Intégrer l'élevage et les animaux en ville

## Un regain d'intérêt pour l'élevage urbain

L'élevage a quasiment disparu du paysage urbain au XX<sup>ème</sup> siècle avec le mouvement hygiéniste. Selon Antoine de Lombardon, avocat référent de l'AFAUP, le dernier élevage de Paris, situé dans le XIX<sup>e</sup> arrondissement, a disparu dans les années 1960. On constate aujourd'hui un regain d'intérêt pour l'élevage et l'éco-pâturage en ville.

## D'un point de vue réglementaire, il n'y a pas plus de contraintes pour l'élevage urbain que pour l'élevage traditionnel

Toujours selon Antoine de Lombardon, le cadre réglementaire auquel doivent se plier l'agriculture et l'élevage urbain n'est pas plus strict que pour d'autres agricultures. Cependant, l'environnement urbain est différent de la campagne et les contraintes y sont plus fortes. Par exemple, les distances légales entre les élevages et les habitations (en général de 100 mètres) sont plus difficiles à faire respecter en ville qu'en campagne.

De plus, les nuisances sonores et olfactives liées à l'activité agricole sont décuplées en ville, où la densité de population est plus forte et les habitations plus proches. En particulier l'élevage est une activité génératrice de nuisances. En guise d'exemple, le chant du coq peut causer un trouble plus grand en ville qu'en campagne.

De fait, les initiatives d'élevage urbain sont nombreuses à se heurter au défi de l'acceptabilité, en lien avec des questions de salubrité, d'hygiène, de bien-être humain et animal et de concentration de polluants dans les animaux et les produits d'origine animale.

## Un autre défi s'impose en ville : celui de l'acceptabilité

L'élevage en ville est un sujet controversé et source de contentieux. Nos études de cas montrent que les citoyen·es s'inquiètent de la transmission de maladies animales aux humains. Les élevages attirent d'autres espèces porteuses d'éléments pathogènes comme les rats, les chauves-souris et les oiseaux.

Se pose également le problème du traitement et valorisation des déchets. Enfin, des associations pour la défense du bien-être animal s'opposent à l'idée d'élever des animaux en ville, où l'espace est réduit et bétonné et l'air pollué.

## 1.C. Intégrer l'élevage et les animaux en ville

### La Floating Farm a su gagner l'acceptation du voisinage pour la ferme de vaches laitières

Le quartier de la Floating Farm compte peu d'habitations. L'immeuble le plus proche se situe à environ 500 mètres de la ferme. Selon Minke van Wingerden, cofondatrice de la Floating Farm, le voisinage était d'abord réticent à l'idée d'installer une ferme de vaches laitières proche des habitations. Toutefois, les habitant·es du quartier sont devenu·es des client·es régulier·es de la Floating Farm et leurs critiques se sont apaisées.

### Toutefois, la Floating Farm a dû abandonner son projet de poulailler faute d'acceptabilité

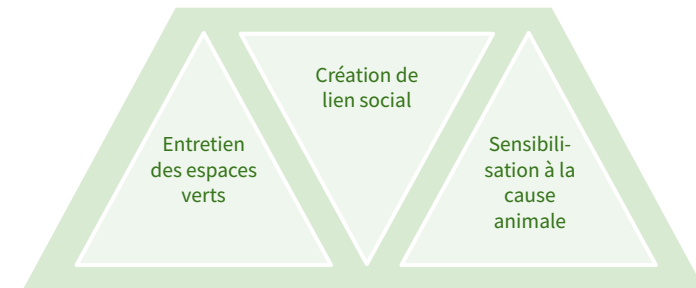
La Floating Farm s'est étonnement vue refuser l'autorisation de développer un poulailler flottant. Selon Minke van Wingerden, le parti pour les animaux (*Partij voor de dieren*) a joué un grand rôle dans ce refus. De plus, le voisinage s'inquiétait de la transmission de maladies dans le quartier. La Floating Farm a toutefois obtenu une autorisation pour construire une ferme verticale flottante.

### Pour Olivier Boris, une triple fonction pour les animaux en ville

Pour Olivier Boris, chercheur au Laboratoire de Recherche en Projet de Paysage (LAREP), les animaux en ville ne remplissent pas un rôle de productivité alimentaire. L'élevage doit se faire en milieu rural où l'espace est plus propice à la production alimentaire à grande échelle. En ville, l'espace est plus propice à la tonte et à l'entretien.

Les animaux en ville remplissent une triple fonction. D'une part, les animaux permettent d'entretenir ponctuellement les espaces verts. D'autre part, les animaux créent du lien social, de la curiosité et de la rencontre. Enfin, les animaux en ville jouent un rôle de sensibilisation sur la cause animale et la consommation de produits d'origine animale.

Les trois fonctions des animaux en ville



### Depuis 2019, Bordeaux Métropole finance un troupeau d'éco-pâturage

À Bordeaux, depuis 2019, un troupeau de brebis gère et entretient les espaces enherbés et les prairies du Parc des Côteaux. Le troupeau remplit aussi une fonction pédagogique et de sensibilisation à la gestion écologique "par" les animaux. Aujourd'hui, le cheptel compte 32 brebis, moutons et agneaux. Le troupeau est mis à disposition par le Conservatoire des Races d'Aquitaine.

Le projet et la bergerie urbaine sont financés par Bordeaux Métropole. Le projet a été mis en place dans le cadre du "Grand Projet des Villes Rive Droite" (GPV), un groupement d'intérêt public qui soutient le développement urbain, économique et social des communes de Bassens, Floirac, Lormont et Cenon. Lorsque le cheptel se déplace d'une commune à l'autre, la bergère urbaine contacte la police municipale qui se charge d'organiser la circulation.

Le Parc des Côteaux vient d'être classé comme un espace régional sensible. Ce gel des terres au profit de la nature plutôt que de l'urbain a permis la mise en place et la pérennisation de cet éco-pâturage urbain.

## 1.D. Favoriser l'accès à l'eau

### L'utilisation des eaux de pluie est très réglementée, mais possible

Du fait de la pollution, la captation et l'utilisation de l'eau de nappe à des fins agricoles est très réglementée. Elles impliquent un contrôle régulier des teneurs en polluants. Toutefois, l'exemple des Vergers Urbains à Lyon montre que l'utilisation d'eau de pluie à des fins agricoles est possible. En effet, les Vergers Urbains sont arrosés à 50% par le réseau d'eau potable et à 50% par l'eau de forage. Selon Pierre Foucard, chef de projet au service des Espaces Verts de Lyon, l'utilisation d'eau de forage ne pose pas de problème si elle ne touche pas les parties comestibles de l'arbre.

En termes logistiques, la captation de l'eau de pluie en toiture à des fins d'irrigation, voire de rétention d'eau, est compliquée car il y a peu de toits plats à Paris et leur capacité de portage doit être considérable. Par ailleurs, les toits plats ne sont pas toujours adaptés à la captation de pluie, cela dépend de la surface, la portance et l'aménagement de la toiture. L'eau de pluie peut également être stockée en sous-sol dans une cuve ("une bache"), mais cela a un coût. On peut noter également que l'eau qui coule en toiture est souvent polluée par le revêtement qui couvre la toiture (asphalte et couche isolante, chargés en métaux lourds), ce qui la rend impropre à l'arrosage de produits de consommation destinés à la vente. De manière générale, sur toutes les toitures (en pente ou plates), il est possible d'utiliser les gouttières pour alimenter une cuve de récupération et de stockage de l'eau. Ceci permet en outre de déconnecter une partie des eaux du réseau d'assainissement, ce qui est conforme aux objectifs de gestion des eaux à la parcelle.

### L'accès à l'eau, une problématique pour les agriculteur•rices urbain•es

Selon Christine Aubry, enseignante-chercheuse en agriculture urbaine à AgroParisTech, les agriculteur•rices en zone rurale ont généralement accès à un réseau d'eau brute, mais moins traitée et moins chère.

En ville, ce réseau est le réseau d'eau qualifiée non-potable: il s'agit du même type d'eau mais elle n'est pas soumise à la même réglementation. Cette eau est utilisée pour l'entretien de la voirie et l'arrosage d'une partie des parcs et jardins. La question de l'arrosage des cultures non-comestibles avec cette eau est tout à fait réaliste, si le réseau est à proximité, mais il faut que la ville s'ouvre à ce genre de pratiques. Pour des raisons sanitaires, l'arrosage des plantes comestibles destinées à la vente doit s'effectuer avec de l'eau potable. L'usage d'eau de pluie est possible, si elle n'a pas coulé sur une toiture accessible à des individus (risque potentiel de pollution).

Par ailleurs, selon l'AFAUP, l'accès à l'eau agricole (moins traitée et moins chère) est conditionnée au statut d'agriculteur•rice professionnel•le. Toutefois, dans de nombreux cas, le statut d'agriculteur•rice professionnel•le n'est pas adapté à l'agriculture urbaine, qui combine plusieurs activités en plus de l'activité purement "agricole", telles que de l'événementiel et des activités pédagogiques. De fait, de nombreux agriculteur•rices urbain•es ne peuvent pas bénéficier de la réglementation facilitatrice du statut agricole ou d'un accès à l'eau moins coûteux. Pour le moment, en ville, seuls les Espaces Verts ont accès à ce réseau d'eau. Si l'utilisation des eaux de pluie est possible pour les Vergers Urbains de Lyon, c'est notamment car le projet fait partie des Espaces Verts de la ville.

## 1.D. Favoriser l'accès à l'eau

### Le statut d'agriculteur•rice tel qu'il est défini aujourd'hui n'est pas adapté à l'agriculture urbaine

L'agriculteur•rice urbain•e combine souvent plusieurs activités autres que l'agriculture, telles que l'évènementiel, la pédagogie ou une activité de traiteur. Du fait de la multifonctionnalité de l'agriculture urbaine, de nombreuses fermes urbaines optent pour un statut commercial plutôt qu'un statut agricole. En effet, les activités telles que l'évènementiel n'entrent pas dans la définition d'activité agricole. Le statut de la ferme urbaine est déterminé par son activité principale. Il détermine aussi le régime d'imposition et le régime de protection sociale auquel est affilié l'agriculteur•rice urbain•e. Dans de nombreux cas, les agriculteur•rices urbain•es ne peuvent pas bénéficier de la Mutualité Sociale Agricole (MSA) ni de la fiscalité arrangeante associée à l'activité agricole traditionnelle.

### Pour une définition plus englobante de l'agriculture

Selon l'AFAUP et Antoine de Lombardon, avocat de l'AFAUP, il faut améliorer le droit agricole afin d'y intégrer l'agriculture urbaine. L'agriculture telle qu'elle est définie aujourd'hui dans le code rural est "la maîtrise ou l'exploitation d'un cycle biologique d'origine végétale ou animale et les activités qui sont dues dans le prolongement de ce cycle" (article L.311.1). Les fermes urbaines combinant plusieurs activités bénéficieraient d'une définition plus englobante de l'agriculture. Cela permettrait aussi de réduire la scission entre le monde rural et le monde urbain.

### La ville de Nantes a facilité l'accès à l'eau pour le projet Doulon-Gohards

L'eau a été le premier point d'attention pour le projet Doulon-Gohards, en plus de la qualité des terres. À Nantes, l'eau courante est traitée par des stations d'épuration et est de très bonne qualité.

Le projet Doulon-Gohards se veut zéro tuyaux : il s'agit d'utiliser les eaux pluviales en aérien et de déverser l'eau dans les fossés plutôt que le système collectif. Cela permet de réaliser des économies techniques pour la collectivité, de développer la biodiversité, d'améliorer la qualité des espaces publics et d'instaurer une relation avec les éléments naturels.

Les fermes ont été alimentées par le réseau d'eaux brutes porté par le syndicat des producteur•rices nantais•es. Ce réseau a été déployé pour desservir les fermes remises en production. Ce sont donc les eaux de la Loire, non traitées, qui sont directement utilisables par les exploitant•es, leur permettant de réaliser des économies. Les puits déjà existants ainsi que les réservoirs en métal présents sur le territoire servent aussi pour l'arrosage.

## 1.D. Favoriser l'accès à l'eau

### Les toits de Brooklyn Grange jouent une double fonction de rétention d'eau et d'irrigation des plants

Le projet de Brooklyn Grange utilise l'eau de pluie pour l'irrigation. Pour utiliser l'eau de pluie à des fins commerciales, l'Etat de New York impose qu'elle soit stérilisée par ultraviolets (UV) pour éliminer les bactéries, les pathogènes et les virus [1].

Brooklyn Grange capte également l'eau de pluie pour soutenir le système de canalisation de New York. Le système de canalisation de New York est fortement saturé. 70% de la ville est goudronnée, et à l'eau de pluie s'ajoutent les eaux usées des riverain•es. En effet, le système de canalisation de New York est unitaire, c'est-à-dire qu'il traite à la fois les eaux de pluie et les eaux usées. De fait, le système de canalisation risque de déborder à chaque gros orage. Brooklyn Grange vient en soutien au système de canalisation de New York. Durant les périodes de pluie, les fermes en toiture agissent comme des éponges. L'eau est récupérée sur les toits à la fois par les plantes et par des plaques de drainage recouvertes de petites cuves. L'eau est ensuite évacuée petit-à-petit afin de permettre à la ville d'absorber les eaux en deux temps : d'abord les eaux en trottoir, puis les eaux en toiture pour celles qui font de la captation d'eau de pluie. La ferme de Long Island par exemple retient 230 000 litres en moyenne par averse. Cependant, cette technologie de captation d'eau demande une grande capacité de portage en toiture et une grande surface de toits plats.

### Les Fermes Lufa : un accès à l'eau non réglementé, une utilisation raisonnée

Enfin, si la construction de serres sur toit est coûteuse, les facilités d'utilisation de l'eau au Québec sont un avantage pour le développement de ce type de projet. En effet, selon Rosa Moliner, responsable de la sensibilisation au sein des Fermes Lufa, il n'existe pas de réglementation spécifique quant à l'utilisation de l'eau à des fins productives. Ainsi, les Fermes Lufa, utilisent les eaux de pluie, de fonte (abondantes en hiver), du Saint-Laurent ainsi que l'eau de la ville pour irriguer leurs productions. L'entreprise dispose d'un système de filtrage d'eau performant qui fonctionne en circuit fermé et privilégie les systèmes d'irrigation Nutrient Film Techniques (hydroponie) et goutte-à-goutte. Si l'eau de la ville reste payante, les eaux de pluie et de fonte quant à elles sont gratuites et disponibles en grande quantité. L'optimisation de sa consommation d'eau, combinée à l'absence de réglementation sur l'usage de cette ressource, permet à l'entreprise de faire des économies significatives. Néanmoins, les infrastructures nécessaires à la récupération des eaux de pluie et de fonte posent des contraintes techniques importantes, notamment concernant la capacité de portance des toits et l'installation de réservoirs. Ainsi, chaque serre des Fermes Lufa a fait l'objet d'études spécifiques et les moyens de récupération d'eau ont été adaptés aux contraintes du bâti.

[1] <https://efc.syr.edu/wp-content/uploads/2015/03/NYSRainwaterHarvestingGuideR.pdf>

# 01. Les enjeux de l'agriculture urbaine dans les grandes métropoles

## 02. Fiches projet

## 03. Une analyse croisée des projets

### 1. Les leviers réglementaires déployés par les villes étudiées

- 1.A. Réserver de l'espace pour l'agriculture urbaine
- 1.B. Développer des projets sur des espaces peu exploités
- 1.C. Intégrer l'élevage et les animaux en ville
- 1.D. Favoriser l'accès à l'eau

### 2. Les leviers politiques : l'agriculture urbaine comme service public

- 2.A. Les stratégies alimentaires des villes pour systématiser le développement des projets productifs
- 2.B. Les outils pour mettre en œuvre ces stratégies alimentaires
  - 2.B.a. Des projets symboliques entièrement publics à visée pédagogique : repenser notre rapport à l'alimentation et à la nature en ville
  - 2.B.b. Des projets entièrement privés à visée commerciale : leur place dans la ville et leur rapport avec les citoyen•nes
  - 2.B.c. Des projets privés d'intérêt public : un soutien nécessaire de la ville
- 2.C. La mise en réseau des initiatives à l'échelle de la ville : créer et gouverner un écosystème productif

## 04. Sources



2.2

## 2.A. Les stratégies alimentaires des villes pour systématiser le développement des projets productifs

### Définir des stratégies alimentaires : un levier politique pour fixer des objectifs à atteindre pour développer l'agriculture urbaine

L'intérêt pour l'agriculture urbaine grandit, mais il s'agit encore d'un phénomène fragmenté et modeste à l'échelle de la ville.

Selon Jan Eelco Jansma, Joseph Chambers, Eva Sabas et Esther Veen, quatre chercheur·ses de l'université de Wageningen, l'agriculture urbaine peine à se développer car elle est encore rarement incorporée dans la planification de la ville [1]. Pour expliquer ce manque, l'équipe de chercheur·ses pointe du doigt la méconnaissance de la multifonctionnalité de l'agriculture urbaine, au-delà de la production alimentaire. Une meilleure compréhension de la multifonctionnalité de l'agriculture urbaine permettrait aux villes de faciliter et stimuler les projets innovants.

Londres, Lyon, Nantes ou Barcelone sont des exemples de villes qui ont adopté une approche plus systématique en définissant une stratégie alimentaire qui intègre pleinement l'agriculture urbaine aux objectifs de la ville.

Quelles sont ces stratégies et quels objectifs fixent-elles ?

### The London Food Strategy (2018) : une stratégie métropolitaine ambitieuse basée sur l'innovation et la production, emblématique de la coopération des acteurs locaux à grande échelle

#### Une inclusion dans le PLU et le zonage de la ville

The London Plan, équivalent du PLU pour la capitale du Royaume-Uni, comporte un chapitre 8 entièrement consacré aux 'infrastructures vertes' (ou *Green Infrastructure*) qui recoupe aussi bien les espaces verts que l'agriculture urbaine à visée pédagogique et didactique. Ce volet encourage la provision d'espaces dédiés à l'agriculture urbaine, notamment des territoires sous-exploités ('*under-used spaces*') ou l'intégration d'espaces dédiés strictement à l'agriculture au sens de '*food-growing*' au sein de projets accessibles au public (*community schemes*). Il fournit des indications aux quartiers sur comment mettre en application chaque mesure ; en gardant à l'esprit que chaque district est comme une commune.

A priori aucune distinction n'est faite entre les visées pédagogique, paysagère ('*healthier environment*') ou écosystémique, et productive. Des politiques qui paraissent axées sur l'aspect social à l'échelle locale, pour bénéficier directement aux résident·es, contrastent avec la start-up Growing Underground (cf. fiche projet de la phase 1) qui, si elle exploite un sous-sol rarement valorisé, se concentre sur la captation des bénéfices économiques et financiers qui sont traditionnellement ceux des entreprises privées.

[1] J. Eelco Jansma et al. (2015). The Urban Agriculture Circle: A Methodology to Understand the Multi-Functionality of Urban Agriculture. *Second International Conference on Agriculture in an Urbanizing Society*.

## 2.A. Les stratégies alimentaires des villes pour systématiser le développement des projets productifs

### Des acteurs spécifiques ou des acteurs spécifiquement mobilisés

Au-delà des grand•es acteur•ices institutionnel•les de la ville comme le City Council ou les Boroughs, et au-delà des plans qui composent son agenda politique, Londres s'est vue dotée d'un panel d'organisations et de collectifs, à l'image du London Food Board, qui se réunit au minimum quatre fois par an et est chargé de l'élaboration du London Food Programme et de la London Food Strategy. Celle-ci mentionne à plusieurs reprises, au cours du chapitre cinq, l'implication d'organismes municipaux comme le London Waste & Recycling Board (LWARB), dans des campagnes consacrées à la réduction des déchets alimentaires.

### Une politique plus incitative que répressive

En termes d'occupation du sol, l'agriculture est, à l'échelle de la GLA, loin d'être négligeable, en particulier au sein de la Green Belt, en périphérie proche de la ville. Pas moins de 13 566 ha de terre sont cultivées, toujours à l'échelle de la GLA, une surface en déclin toutefois à cause de l'étalement urbain et de la pression foncière subséquente.

Par ailleurs, la ville de Londres a deux rôles majeurs : un rôle de facilitation et un rôle de régulation. Elle se situe, en matière d'agriculture urbaine, davantage du côté du premier. En témoignent les nombreux plans [1] qui s'emploient, pour tout ou pour partie, à encourager la production, la transformation et la consommation locales.

La fonction régulatrice de la Ville de Londres se manifeste lorsqu'il s'agit d'évaluer le respect de certaines exigences sanitaires et de sécurité, en particulier en termes d'installations et d'équipements.

### La stratégie d'agriculture urbaine "EAU" 2019-2030 à Barcelone : un levier politique à visée démocratique et sociale

La stratégie d'agriculture urbaine (EAU) vise à améliorer et augmenter les surfaces agricoles de la ville selon un modèle agro-écologique.

Mise en place dans le cadre du "Greenery and Biodiversity Plan for 2020" depuis 2013, elle intègre différentes initiatives telles que : "promouvoir l'agriculture écologique dans les espaces urbains et périurbains" (initiative 4.8) ou encore "concevoir un programme de jardins familiaux gérés par les communautés" (initiative 9.7) comprenant des projets d'agriculture en balcons, terrasses, toits-terrasses, couvertures vertes, murs et cours jardinées. Ses principaux objectifs sont de maximiser les services environnementaux et sociaux de la nature en ville, en accroissant sa présence au profit des habitant•es et de la conservation de la biodiversité, d'une part, et de construire une souveraineté alimentaire de long terme. D'autre part, la vision à 10 ans est celle d'une ville écologique, saine et résiliente, dont les citoyen•nes sont impliqué•es dans la gestion des jardins familiaux et qui promeut l'agro-écologie.

[1] le London food strategy plan (particulièrement le chapitre 5 'On Good Food Growing, Community Gardening and Urban Farming') et la London's Food charter

## 2.A. Les stratégies alimentaires des villes pour systématiser le développement des projets productifs

Le “Plan EAU” de Barcelone se veut porteur de valeurs comme la justice environnementale, en promouvant une agriculture agroécologique, en souhaitant rendre la ville plus vivable et en visant l’amélioration de la santé de tous•tes en vue du changement climatique. Au cœur de ce plan se trouvent également des enjeux comme ceux de l’inclusion et de la justice sociale, en encourageant la cohésion sociale à l’échelle de la communauté et en veillant à ce que les jardins familiaux soient des espaces égalitaires, pluriels et démocratiques. La démocratie participative est aussi de mise, dans la mesure où les initiatives d’agriculture urbaine doivent être fondées sur une gouvernance partagée et encourager la participation des citoyen•nes ainsi que le partage des responsabilités.

Au total ce ne sont pas moins de 146 activités qui sont réalisées dans les jardins familiaux urbains du réseau municipal, dont des visites scolaires, des visites d’associations et de particuliers, des journées portes ouvertes pour un total de 2597 visiteur•ses impliqué•es (2019). Au sein du réseau, 189 jardins collectifs et leurs 872 utilisateur•rices sont dénombré•es. Une quarantaine d’organisations sont par ailleurs engagées dans cet écosystème productif.

Dans les années à venir, l’intégration de l’agriculture urbaine à la planification semble se concrétiser à Barcelone. En effet, le “Plan Nature 2021-2030” est un outil de planification stratégique et participatif qui résume la vision de la ville à l’horizon 2050. Plusieurs objectifs sont identifiés, tels que le développement d’espaces verts productifs et équitablement répartis sur le territoire, dans le but de maximiser les services sociaux et environnementaux et d’alimenter une stratégie d’adaptation au changement climatique.

### Le Plan “Ville Comestible” de la ville de Lyon (2021): systématiser l’implantation des projets agricoles à l’échelle des quartiers pour construire un “paysage comestible”

La Mairie de Lyon, dont la majorité politique a basculé en faveur du parti EELV en 2021, a défini une stratégie alimentaire qui vise à systématiser l’implantation de projets productifs pour chaque arrondissement de la ville. Ces objectifs ont été définis dans le cadre du Plan “Ville Comestible”.

Le projet des Vergers Urbains, étudié dans le benchmark, s’intègre dans le Plan “Ville Comestible”, qui vise, entre autres, à développer les circuits courts afin de connecter les écoles et les halles alimentaires aux agriculteur•rices urbain•es (le programme européen “*School Food for Change*”). Il a pour objectif de créer en 5 ans un verger par arrondissement (soit 17 vergers au total). Mis en place dans le cadre d’un partenariat avec le CRBA (Centre de Ressource en Botanique Appliquée), ce plan définit plusieurs valeurs : protéger les espèces locales et patrimoniales (entre 1 et 5 espèces par vergers), conserver via la création d’un vergers-conservatoire qui recense toutes les anciennes variétés fruitière depuis le 16ème siècle (500 identifiées à ce stade) et éduquer via la création de fermes urbaines sur le modèle des jardins partagés pédagogiques et sociales —déjà présents depuis longtemps à Lyon.

Le biais participatif est donc mis en valeur, ainsi que l’importance de coordonner les acteur•rices de la ville pour l’installation de ces projets (la direction du commerce, de l’habitat et les associations de riverain•es ont été consultés). De plus, une étude de faisabilité technique et économique a permis d’anticiper l’implantation de ces projets et d’estimer le volume de subventions nécessaires.

## 2.A. Les stratégies alimentaires des villes pour systématiser le développement des projets productifs

### Le Projet Alimentaire Territorial de Nantes métropole (2018): la suite d'un engagement vis-à-vis de l'alimentation, croisé à des préoccupations sociales, dans un but d'exemplarité

Dès 2015, la métropole de Nantes a été une des premières collectivités à signer le Pacte de Milan, marquant son investissement sur la question de l'alimentation. Nouveau visage de cet engagement, la stratégie alimentaire de Nantes, donnant les directions de son Plan Alimentaire Territorial, s'est entièrement établie au niveau métropolitain, tout en sachant que la collaboration avec les collectivités adjacentes sera nécessaire pour réussir à nourrir l'ensemble des habitant•es de la métropole. La feuille de route, adoptée en octobre 2018, a été élaborée grâce à une concertation d'environ 150 acteur•rices de l'agroalimentaire, des collectivités aux producteur•rices, en passant par les associations, entreprises, transformateur•rices et consommateur•rices.

Les 4 orientations du projet sont de produire de la qualité, de rapprocher producteur•rices et consommateur•rices, d'améliorer la santé et le bien-être, et d'inventer un système alimentaire éthique et responsable en passant par 2 canaux majeurs : éduquer, sensibiliser et faire ensemble, rayonner. Le projet veut promouvoir une alimentation locale, durable et accessible à tous•tes. Il en ressort 8 engagements pour 2030, déclinés en 25 actions opérationnelles. La stratégie se donne des missions écologiques mais aussi sociales, sanitaires, voire citoyennes avec des objectifs de vivre-ensemble et de co-construction d'un système alimentaire responsable, ou scientifiques avec une insistance sur l'aspect expérimental du projet. Un fort accent est aussi mis sur la sensibilisation, avec pour objectif de « donner à voir les initiatives engagées ou à venir afin de démontrer qu'un autre modèle est possible ». Les maîtres-mots sont proximité, sobriété, inclusion, et exemplarité.

Les fermes urbaines sont explicitement mentionnées dans le premier engagement ("Développer des productions alimentaires, contribuant à la transition écologique") au titre d'expérimentations pour rapprocher producteur•rices et consommateur•rices, et protéger les futurs espaces agricoles locaux. De futurs espaces comestibles sont aussi prévus dans chaque espace vert public, dans les nouveaux programmes d'aménagement et sur les toitures de la métropole. Enfin, un projet de « maison de l'agriculture urbaine » portée par les acteur•rices associatif•ves est soumis à l'étude.

## 2.A. Les stratégies alimentaires des villes pour systématiser le développement des projets productifs

### Du Plan Stratégique de Développement Durable (2007) à la Stratégie Alimentaire de Montréal (2014): une place grandissante de l'agriculture urbaine dans la stratégie de la ville

Historiquement, la Ville de Montréal accorde une place importante à l'agriculture urbaine. En effet, la municipalité en fait mention dès 2007 dans son Plan Stratégique de Développement Durable (2007-2008). Dans ce dernier, l'agriculture urbaine remplit plusieurs objectifs: promouvoir la sécurité alimentaire, proposer des aliments frais et à faible coût, contribuer au verdissement de la ville, diminuer la pollution des transports, promouvoir les interactions sociales [1]. Ainsi, Eric Duchemin a théorisé la qualité multifonctionnelle de l'agriculture urbaine. En ce sens, il montre comment cette pratique produit différentes externalités positives, que ce soit sur le plan économique, social ou encore environnemental. Dans ce plan, il était principalement fait mention de l'agriculture urbaine par les jardins communautaires qu'il convenait de conserver pour toutes les raisons citées ci-dessus.

Quinze ans plus tard, l'agriculture urbaine occupe une place encore plus centrale dans le plan stratégique de la ville "La Stratégie alimentaire de Montréal (SAM) 2025". Établie à l'échelle de la région montréalaise, ses principales orientations sont l'accès à une alimentation saine pour tous·tes les citoyen·nes, la réduction de l'empreinte environnementale du système alimentaire et la lutte contre l'insécurité alimentaire. Concernant l'agriculture urbaine, la SAM vise notamment à accroître le partage des ressources entre les différents projets agricoles urbains (obj. 2.7.1) et à promouvoir les bonnes pratiques auprès de ces acteur·rices (obj. 2.7.2). Selon le Carrefour de Recherche, d'Expertise et de Transfert en Agriculture Urbaine (CRETAU), Montréal comptait trente-cinq fermes urbaines en 2020.

[1] Wegmuller, F., & Duchemin, E. (2010). Multifonctionnalité de l'agriculture urbaine à Montréal : étude des discours au sein du programme des jardins communautaires.



## 2.B. Les outils pour mettre en œuvre ces stratégies alimentaires

### a. Des projets symboliques entièrement publics à visée pédagogique : repenser notre rapport à l'alimentation et à la nature en ville

#### Les projets exclusivement soutenus et alimentés par le secteur public : coût élevé, faible rentabilité mais fortes externalités positives

Les projets publics ont souvent été développés pour leur caractère pédagogique et incitatif. Dans la majorité des projets étudiés, un accent est mis sur leur vocation à éduquer la population, sur l'importance de consommer local et de protéger la biodiversité en ville. Ce sont donc des projets à dominante symbolique qui devront inspirer et inciter le développement d'autres projets productifs. Les autorités publiques devront donc s'attacher à : (a) mettre en lumière des projets-exemple à fortes externalités positives et (b) préparer un terrain favorable à l'installation d'initiatives diverses soutenues par des porteur•ses de projets ambitieux•ses, qu'ils soient publics ou privés (partie 3).

#### Les projets publics à visée pédagogique, culturelle et sociale : de nombreuses externalités positives

Les projets publics tels que la Ferme de Paris à Vincennes n'ont pas de réelle vocation productive. En effet, leurs objectifs sont plutôt d'ordre pédagogique, culturel et social.

Les projets publics qui ont été étudiés ont une visée pédagogique dans la mesure où ils cherchent à éduquer et mobiliser le grand public autour des enjeux environnementaux (accueil des écoles, ateliers participatifs, jardinage).

À Lyon, l'emplacement des vergers urbains a été choisi en fonction de leur proximité aux écoles primaires, afin d'impliquer directement les écolier•es dans la plantation des arbres et leur entretien. A terme, quand les arbres auront grandi, l'objectif est d'impliquer les enfants dans la récolte et d'organiser des fêtes de récolte à l'échelle du quartier. A Barcelone, des ateliers d'apprentissage sont organisés chaque semaine pour sensibiliser aux enjeux de la biodiversité et aux notions d'agro-écologie et de services écosystémiques. Impliquer les écolier•es et les habitant•es de quartier permet également de les sensibiliser à privilégier une alimentation plus saine et de les reconnecter au système alimentaire.

Ces projets ont aussi une visée culturelle dans le sens où la valorisation du patrimoine local s'inscrit comme un enjeu majeur pour ré-orienter les consommateur•rices vers les producteur•rices de proximité. Ainsi, de nombreuses fermes publiques ont créé un conservatoire-inventaire des espèces. C'est le cas des Vergers Urbains à Lyon par exemple, où les plants ont été sélectionnés avec l'aide du Centre de Ressources de Botanique Appliquée (CERBA) et de l'association Arthropologia. A Bordeaux, le Conservatoire des Races d'Aquitaine a œuvré à la réintégration de races ovines protégées ( brebis de races rustiques).

Les projets publics cités ont aussi une forte composante sociale au sens où les fermes publiques cherchent à recréer du lien social dans les quartiers, donc notamment à l'échelle micro-locale. Elles incarnent des lieux de sociabilité et d'échange et œuvrent pour le bien-être des habitant•es et pour leur santé (mentale et physique). A Barcelone par exemple, les Huertos Urbanos ont pour vocation première de lutter contre l'exclusion des personnes retraitées au moment de leur sortie de la vie active.

## a. Des projets symboliques entièrement publics à visée pédagogique : repenser notre rapport à l'alimentation et à la nature en ville

Enfin, les Vergers Urbains de Lyon et les Huertos Urbanos de Barcelone permettent aux riverain·es d'avoir accès à des fruits et légumes frais et de saison. Toutefois, les projets ne produisent pas suffisamment pour tous les habitant·es et doivent trouver des solutions pour départager les produits alimentaires. A Barcelone, les habitant·es sont tiré·es au sort pour obtenir et cultiver une parcelle. À Lyon, les arbres sont encore jeunes et la distribution des fruits n'a pas encore été organisée. La ville de Lyon envisage d'organiser des fêtes de récolte mais n'a pas encore prévu les détails d'organisation.

### Stimuler les emplois non-délocalisables

Comme le souligne Christine Aubry, une des forces de l'agriculture urbaine est qu'elle est créatrice "d'emplois-verts non-délocalisables". En effet, de nombreux projets étudiés tels que la Cité Maraîchère de Romainville et les Huertos Urbanos de Barcelone mettent l'accent sur l'importance d'œuvrer pour la réinsertion professionnelle des citoyen·nes risquant l'exclusion (qu'elle soit scolaire, sociale ou économique). A Barcelone, les Huertos Urbanos ont établi des critères d'intégration au projet pour stimuler la réinsertion professionnelle des citoyen·nes de plus de 65 ans en situation précaire. L'objectif du projet est ainsi d'œuvrer, à l'échelle du quartier, en faveur d'un vieillissement actif et intégrateur de la population.

La Cité Maraîchère de Romainville dispose d'une approche similaire, à forte teneur sociale et solidaire, notamment en employant des salarié·es en cours de réinsertion professionnelle. Les équipes techniques et d'animation sont accompagnées tout au long de leur parcours par le SIRSA au sein du Centre Communal d'Action Sociale (CCAS).

Cependant, si certains projets présentent des programmes intéressants de réinsertion des jeunes ou des populations marginalisées, la taille des structures ne permet souvent pas une création d'emplois significative à l'échelle de la ville.

### Améliorer le cadre de vie : îlots de fraîcheur, santé et esthétisme

Les fermes urbaines fournissent comme n'importe quelle zone végétalisée des services éco-systémiques à la ville. Les services-écosystémiques rassemblent tous les services rendus par la nature aux espèces qui l'entourent. En ville, ceux-ci peuvent être déterminants pour la qualité de vie des espaces densément bâtis. En effet, les fermes urbaines peuvent servir d'îlots de fraîcheur permettant de lutter contre les vagues de canicules répétées en période estivale. Elles servent aussi des objectifs de santé publique au sens où elles permettent l'activité physique et la stimulation d'une diversité microbienne renforçant les défenses immunitaires des urbains en contact régulier avec la terre [1] (A. Sinkkonen, H. Bisgaard). Enfin, les fermes urbaines peuvent servir l'esthétisme de la ville et s'insérer dans les trames vertes et bleues, participant ainsi à la co-construction d'un "paysage comestible" (G. Chapuis).

Ainsi, comme l'a rappelé Christine Aubry, les services éco-systémiques sont souvent classés comme bien commun ou bien public au sens où ils servent l'intérêt général et le bien être collectif des êtres vivants. C'est pourquoi, rémunérer ces services semble être une potentialité intéressante qui pourrait être considérée par les autorités publiques.

[1] A. Sinkkonen, H. Bisgaard, *Biodiversity intervention enhances immune regulation and health-associated commensal microbiota among daycare children*, 2020.

## a. Des projets symboliques entièrement publics à visée pédagogique : repenser notre rapport à l'alimentation et à la nature en ville

### Les Vergers Urbains de Lyon : l'accessibilité des fermes urbaines sans clôturer ou autres mesures sécuritaires

Les projets d'agriculture urbaine pourraient contribuer à donner accès à des espaces végétalisés, d'initier les urbain•es aux métiers de l'agriculture et de les reconnecter au système alimentaire. Les projets publics se veulent vecteurs de démocratisation des espaces verts et d'agriculture urbaine. Toutefois, l'accessibilité des habitant•es aux espaces d'agriculture urbaine est souvent mise à mal par des installations sécuritaires comme des clôtures.

L'accessibilité de la Ferme des Possibles à Stains a notamment été réduite du fait de problèmes de vols, vandalisme et d'occupation indésirable des lieux. Le terrain a été clôturé pour protéger le terrain et le matériel. De fait, la Ferme a dû renoncer à son objectif initial d'accessibilité.

Toutefois, les Vergers Urbains montrent qu'il est possible de maintenir un projet d'agriculture urbaine accessible et ouvert à tous•tes. Les vergers ouverts depuis 2021 ne sont pas clôturés. Les arbres sont toutefois entourés par des ganivelles pour protéger les branches encore fragiles et éviter les vols. Les ganivelles sont davantage utilisées dans les squares, où il y a beaucoup d'enfants et de mouvement, que dans les espaces verts. Pierre Foucard, chef de projet au Service des Espaces Verts de Lyon, insiste également sur l'importance d'intégrer la population au projet pour assurer la protection des vergers. Assurer qu'il y ait des habitant•es autour des vergers qui connaissent le projet, qui participent à la plantation, l'entretien et la gestion sont des mesures qui permettent à terme d'éviter les problèmes de vandalisme en créant du lien émotionnel avec le projet. Au même titre que d'autres services tels que les Vélib à Paris et les Vélo'v à Lyon, le grand nombre de vergers et leur utilité les rendra moins exceptionnels et moins exposés au vandalisme.

### Un engagement continu de la ville dans les projets publics permet d'éviter la privatisation, et d'assurer l'accessibilité de l'agriculture urbaine aux riverain•es

La Ferme des Possibles à Stains se voulait entièrement accessible et ouverte aux habitants de Plaine Commune. Cependant, en lien avec les Jeux Olympiques de 2024, Plaine Commune s'est désinvesti du Projet des Tartes et la Ferme des Possibles a été privatisée. Du fait du manque d'argent et de la privatisation, en plus des problèmes de vandalisme, l'accessibilité aux terrains a été réduite.

Les Vergers Urbains de Lyon est un projet encore récent mais qui s'inscrit dans une vision de longue durée. La Mairie prévoit l'installation d'un verger par arrondissement pendant 5 ans. Il s'agit d'un projet phare du maire de Lyon. Le projet est financé par la ville de Lyon et les vergers sont gérés par le service des Espaces Verts de la Ville. Le fort engagement de la ville dans ce projet et le suivi des Mairies d'arrondissement permettent d'assurer la pérennité des vergers ainsi qu'une forte accessibilité. La ville de Lyon a également investi dans la création de réseau, de ressources humaines et de savoir-faire pour s'assurer du bon déroulement du projet. En 2022, la Mairie de Lyon a ainsi créé un nouveau poste spécifiquement dédié au suivi des projets d'agriculture urbaine (tenu à ce jour par Pierre Foucard), non seulement des vergers urbains mais également des nombreux jardins partagés de la ville. Pierre Foucard joue le rôle d'interface entre la Mairie et les projets d'agriculture urbaine pour assurer un suivi constant.

## 2.B. Les outils pour mettre en œuvre ces stratégies alimentaires

### b. Des projets entièrement privés à visée commerciale : leur place dans la ville et leur rapport avec les citoyen·nes

À l'autre extrémité du spectre des projets d'agriculture urbaine, par-delà les initiatives qui contribuent à la mise en œuvre d'une certaine stratégie alimentaire, il existe des exploitations privées répondant d'une logique de marché, cherchant à intercepter une clientèle de jeunes actifs déjà consciente des enjeux des circuits courts et de l'alimentation durable. À contrepied des projets aux ambitions sociales, ces entreprises aux allures de startup, souvent fondées par des ingénieur·es, et autres cadres dynamiques, ont pour la plupart recours à des solutions hautement technologiques pour optimiser leur rendement et minimiser leurs coûts fixes.

#### Les entreprises privées d'agriculture urbaine : un fonctionnement classique

Ces dernières années, l'alimentation est devenue un sujet en vogue, ce qui a donné naissance à de nombreuses initiatives visant à construire un modèle économique stable permettant de faire profit de l'agriculture urbaine. De nombreuses villes hébergent ainsi au sein de leur tissu commercial et industriel de nouveaux projets, œuvres d'entreprises privées, installées sans un apport financier ou logistique de la ville et qui ont su se développer par elles-mêmes.

Majoritairement high tech, leur modèle économique repose sur un rendement fort, dû à des cultures rapides, hors-sol et majoritairement indoor, et des produits de niche destinés à une clientèle plus aisée. Le caractère transposable et répliquable de ces cultures leur permet de s'installer facilement sur du foncier disponible. On peut, à ce titre, ranger dans une même catégorie des champignonnières comme Growing Underground (Londres) ou ECLO (Bruxelles), des cultures d'aromatiques, micropousses ou salades comme InFarm (Berlin) ou La Ferme Abattoir (Bruxelles), ou de l'élevage comme Floating Farm (Rotterdam) ou LISAqua (Nantes).

#### Des laboratoires d'expérimentation qui favorisent l'innovation

Tous ces projets peuvent être vus comme des laboratoires d'expérimentation pour développer des manières innovantes de cultiver, dans l'espace particulièrement contraint de la ville, exploitant chaque niche foncière qu'elle peut offrir. Les productions sont destinées à une population précise et ce type d'initiatives ne produit pas beaucoup d'externalités positives pour la ville, du fait d'une culture indoor ou d'une culture accessible au public.

#### Le rôle de la ville : conseiller — orienter — contraindre

La ville détient une emprise limitée sur ce type de projets, et ne peut que faciliter, encourager, orienter par son projet politique, voire contraindre si nécessaire, ces initiatives. Dans la plupart des cas mentionnés ci-avant, les projets ne semblent pas nécessiter davantage de soutien de la part de la collectivité. Leur développement économique et technique peut fonctionner de façon suffisamment autonome des institutions. Toutefois, certains projets bénéficient d'une aide indirecte de la ville par la mise à disposition gracieuse ou à faible coût de foncier.

Si la volonté politique est présente, il peut être possible de créer un agglomérat de projets privés pour stimuler la R&D de la ville, en rendant possible une mise en commun de leurs ressources notamment intellectuelles et technologiques, à l'image d'AgTech au Québec ou bien Station F à Paris, la composante maraîchère en moins ; d'autant que l'agriculture urbaine peine à se constituer un modèle économique stable, dès lors un tel cluster d'activités optimiserait, à l'instar des projets portés par le secteur public, l'échange de bonnes pratiques, voire — comme c'est le cas pour AgTech, multiplierait les opportunités d'accéder aux ressources des organismes de financement privé.

## b. Des projets entièrement privés à visée commerciale : leur place dans la ville et leur rapport avec les citoyen·nes

### Les Fermes Lufa : un modèle d'entreprise privée classique en ville

Les entreprises privées d'agriculture urbaine se développent et fonctionnent selon un modèle économique assez classique. Bien que chaque entreprise évolue dans un contexte socio-économique et géographique particulier, leur modèle doit être viable et doit répondre à des logiques de productivité, de rendements et de production de richesse. Pour cela, elles effectuent des études de marché pour étudier la faisabilité et la rentabilité de leur projet. Dans le cas des Fermes Lufa, l'entreprise n'a bénéficié ni de subventions municipales (car structure trop grande pour y être éligible) ni gouvernementales (car structure trop petite). A la place, elle a collecté des fonds privés pour développer sa première serre (*love money*). Étant locataires des toits qu'elles exploitent, les Fermes Lufa ont conclu des partenariats avec des groupes immobiliers pour avoir des tarifs préférentiels.

Enfin, comme l'explique Rosa Moliner, l'entreprise a décidé de s'exporter prochainement à Boston du fait de ses caractéristiques similaires avec Montréal. En effet, l'étude de marché a prouvé que la ville américaine a un climat similaire à son homologue canadienne, le profil de la clientèle est similaire, de même que la zone de livraison accessible (limitée à 3h). La livraison s'effectue en voiture électrique, avec une autonomie de 3h avant la prochaine recharge (zone de recharge au HQ de Saint Laurent, Montréal).

### Des acteurs privés favorisant la mise en réseau des agriculteurs urbains et périurbains

Néanmoins, outre l'aspect économique, les entreprises privées d'agriculture urbaine ont un rôle de mise en réseau des acteurs agricoles. D'après Gautier Chapuis, l'agriculture urbaine doit être une vitrine de l'agriculture, incluant les agriculteur·rices urbain·es, périurbain·es et ruraux·ales.

Dans cette perspective, la mise en réseau des initiatives privées doit permettre cette valorisation de l'agriculture, à une période où le désintérêt grandissant pour les métiers de la terre et l'approche du renouvellement des générations menacent le secteur.

Les Fermes Lufa ont développé un réseau de partenaires avec plus de 200 agriculteur·rices situé·es dans le périurbain de Montréal. Les objectifs sont multiples. D'abord, cela leur permet de proposer à leur clientèle une offre de produits plus large sur leur site internet. Ensuite, les agriculteur·rices partenaires profitent de la visibilité des Fermes Lufa en ville pour étendre leur clientèle accessible, en ayant la possibilité de vendre leur production en ville. Ainsi, comme le souligne Rosa Moliner, les Fermes Lufa proposent des produits issus d'une multitude d'acteur·rices agricoles, tout en accroissant leur visibilité. Finalement, donner la possibilité à des agriculteur·rices périurbain·es de vendre leurs produits en ville est une forme de reconnexion entre le rural et l'urbain, en établissant des liens d'interdépendance entre les deux zones. C'est aussi un nouveau visage pour l'agriculture, qui n'est plus exclusivement rurale ou urbaine, mais interagit et fonctionne en symbiose.

## b. Des projets entièrement privés à visée commerciale : leur place dans la ville et leur rapport avec les citoyen·nes

### La création d'externalités profitant à la ville et ses habitant·es

Par ailleurs, les entreprises privées peuvent aussi avoir un rôle social à jouer en ville. Que ce soit par leur modèle de fonctionnement ou les programmes qu'ils développent, les acteur·rices privé·es peuvent produire des externalités positives qui dépassent les frontières du rendement et de la rentabilité. Au Canada, le gaspillage alimentaire représente plus de 4,8 millions de tonnes d'aliments perdus (soit 21 milliards de dollars de perte). Environ la moitié est gaspillée lors de l'acheminement des aliments vers les grandes surfaces. C'est notamment dans l'optique de lutter contre ce modèle imparfait que les Fermes Lufa ont choisi la vente en ligne, en récoltant les aliments uniquement après que la commande ait été validée par le·a consommateur·rice. Selon Rosa Moliner, la lutte contre le gaspillage fait partie intégrante de la stratégie de l'entreprise, qui souhaite proposer un nouveau modèle de consommation.

D'autre part, les Fermes Lufa ont lancé un programme de lutte contre l'insécurité alimentaire (en 2019, elle touche 13,6% de la population montréalaise) : le "Give Back Programme". Chaque membre de ce programme reçoit 25\$ de bon d'achat par semaine, pour commander des produits frais sur leur site. L'objectif est de donner accès à une alimentation saine, de qualité, aux personnes souffrant d'insécurité alimentaire. Aujourd'hui, 126 familles bénéficient de ce programme.

## 2.B. Les outils pour mettre en œuvre ces stratégies alimentaires

### c. Des projets privés d'intérêt public : un soutien nécessaire de la ville

#### Un soutien public nécessaire pour pousser au démarrage des projets au modèle économique fragile

Pour promouvoir l'agriculture urbaine, une mairie peut donc passer par des projets entièrement publics ou d'autres entièrement privés. Les premiers sont très bénéfiques à la population, et affichent un symbole fort pour la promotion de l'agriculture urbaine. Ils sont toutefois synonymes de coûts élevés pour la mairie.

D'autre part, les porteur•ses de projets privés souhaitant s'implanter dans la commune sont rarement viables au démarrage. L'exemple des fermes Lufa est une exception et elles sont emblématiques des fermes urbaines ayant profité d'une prime à l'innovation en étant les premières à généraliser un nouveau mode de production. Les business models de champignonnières comme ECLO ou La Caverne, où les coûts sont faibles et la productivité très élevée, sont surtout l'apanage de productions hautement technologiques.

En dehors de ce spectre, la majorité des projets d'agriculture urbaine sont des projets peu technologiques, de petite ampleur, et dont le modèle économique est fragile au lancement. Ils visent toutefois à produire de fortes externalités positives, de la stimulation d'emplois non-délocalisables à l'amélioration des conditions de vie dans les quartiers. Dès lors, un soutien public pour ce type d'initiatives est plus que souhaitable, notamment en amont pour encourager et promouvoir l'agriculture urbaine et faciliter le lancement de projets en levant les freins à l'installation, mais aussi un rôle de médiation pour coordonner tous•tes les acteur•rices.

#### En amont, un rôle d'incitation et de promotion de l'agriculture urbaine

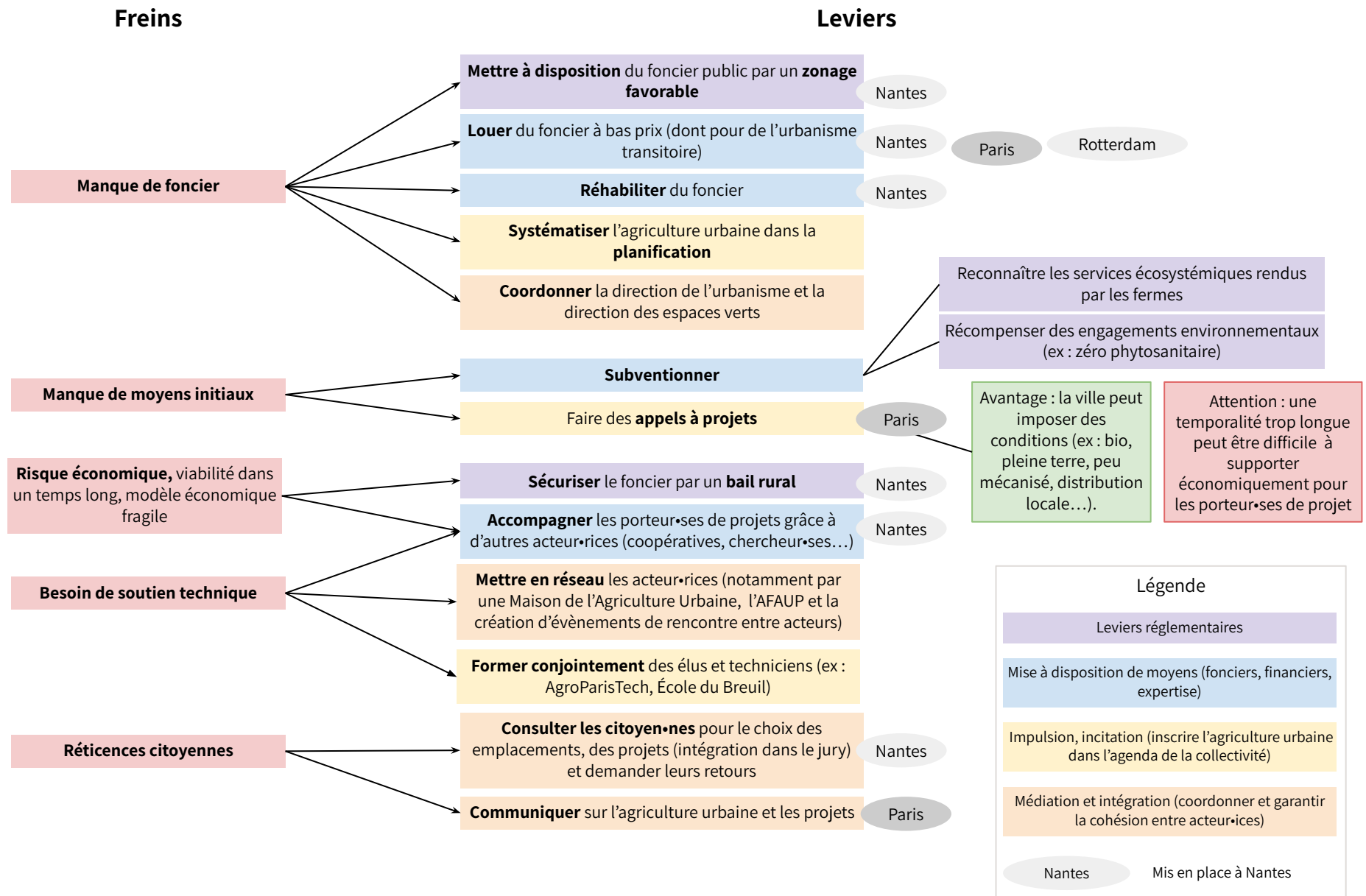
Tout d'abord, la ville peut participer à promouvoir l'agriculture urbaine en l'inscrivant dans des documents-cadres. Il serait cohérent de l'intégrer à la stratégie ou projet alimentaire territorial (PAT) et de continuer à la mentionner — si ce n'est dans le zonage — au moins dans les orientations du PLU. La charte "Objectif 100 hectares" signée en 2016 par la Ville de Paris et consacrant un tiers de cette végétalisation de bâti à l'agriculture urbaine va dans ce sens. Suite à la loi Énergie Climat, l'obligation de végétalisation ou de solarisation des nouvelles surfaces (30% pour les nouveaux bureaux de plus de 1000 m<sup>2</sup>, 50% pour les nouveaux parkings de plus de 500 m<sup>2</sup>) peut aussi servir de catalyseur de l'agriculture urbaine.

Les villes jouent aussi un rôle dans l'articulation de leurs différents départements (notamment les directions de l'urbanisme et celle des espaces verts) pour éviter les contradictions. Une continuité dans les mandats d'aménagement et des partenariats entre l'aménageur et la maîtrise d'œuvre peuvent permettre une continuité du mandat.

Il s'agit aussi d'anticiper les démarches administratives, notamment l'autorisation environnementale unique et les études d'impact que les services de l'État doivent réaliser.

# c. Des projets privés d'intérêt public : un soutien nécessaire de la ville

## Soutenir des projets privés d'intérêt public : une multitude de leviers pour la ville



## c. Des projets privés d'intérêt public : un soutien nécessaire de la ville

### Garantir l'acceptabilité citoyenne

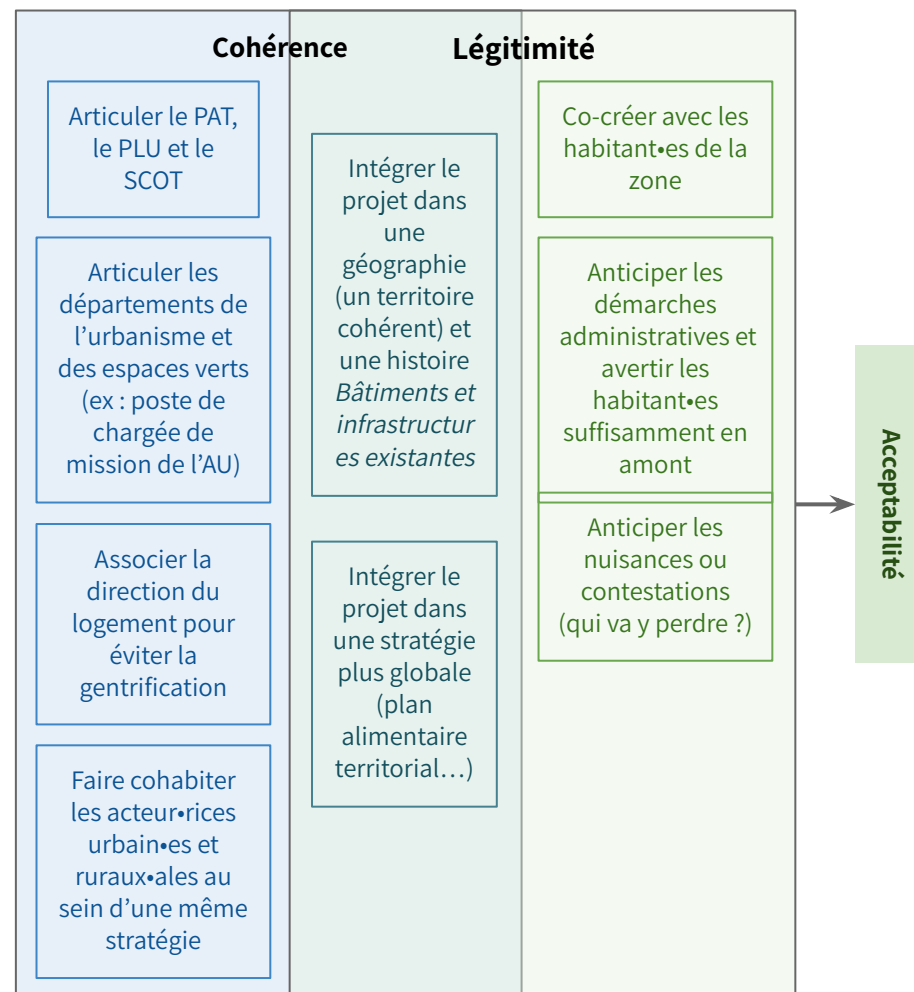
Une forte communication pour sensibiliser les citoyen·nes à l'agriculture urbaine, et plus généralement aux enjeux d'une alimentation de proximité, prépare aussi un terreau favorable à l'installation future de projets. Certaines appréhensions, notamment liées aux animaux dans la ville ou à la construction sur des espaces "inhabituels" (l'eau, les toits) peuvent être synonymes de réticences citoyennes.

Des consultations citoyennes sont aussi nécessaires pour garantir une installation acceptée et un développement pérenne des initiatives. La co-création avec les habitant·es est l'idéal pour un développement bénéfique pour le quartier. Un travail de prospection anticipant les nuisances ou contestations, notamment en réfléchissant aux potentielles personnes impactées, peut aussi être utile.

Dans le cadre d'un appel à projets, il est intéressant d'intégrer dans le jury des élu·es de quartier et habitant·es au-delà des référent·es de la mairie, et des autres parties prenantes (chambre d'agriculture, maîtrise d'ouvrage, coopératives accompagnant le projet...).

Enfin, pour que le projet soit pertinent, il s'agit de l'intégrer dans une géographie et une histoire spécifiques et cohérentes. Paris peut jouer de l'agriculture urbaine pour renouer dans une certaine mesure avec son passé productif — tout comme Nantes ou Lyon l'ont fait avec le leur. Il est ainsi judicieux de réhabiliter des infrastructures déjà bâties, lorsqu'elles existent encore (que ce soit d'anciennes fermes ou le réseau hydraulique). Cela peut aussi permettre de réhabiliter des territoires déqualifiés.

L'agriculture urbaine, une promesse politique : prérequis pour la développer



## c. Des projets privés d'intérêt public : un soutien nécessaire de la ville

Afin d'éviter une gentrification des quartiers autour des nouvelles infrastructures vertes, il est nécessaire de penser des stratégies pour éviter un tel phénomène en amont. Cela passe notamment par une implication dans les projets de construction de parcelles d'agriculture urbaine des services de logements de la ville, afin de garantir la mixité sociale en termes de logement et éviter la spéculation immobilière.

### Le levier d'action majeur : l'accès au foncier

Le plus gros obstacle actuel à l'installation de projets d'agriculture urbaine est le manque d'accès au foncier. La Ville de Paris peut jouer un rôle de facilitation en levant les obstacles à leur implantation. Il est possible réglementairement de faciliter l'accès au foncier et la construction d'infrastructures (cf. partie 1 de ce dossier). Ceci mis à part, les autorités publiques peuvent aussi garantir une mise à disposition de foncier au travers d'appels à projets, ou financer la réhabilitation d'anciens bâtis. Les fermes de Doulon-Gohards ont ainsi été implantées sur des terres publiques et sont louées aux porteur·ses de projet sous un bail rural. La métropole de Nantes poursuit ainsi un programme de remise en culture de terres en friches et de soutien aux installations agricoles sur le territoire depuis 2001.

L'urbanisme transitoire peut aussi être une solution pour des projets à rentabilité rapide. Du bâti pourrait être mis à disposition pour un faible loyer en échange des services rendus par l'agriculture urbaine (création de lien et d'une vie de quartier, création d'activité économique...). À ce titre, elle peut s'inscrire dans des logiques de tiers-lieux. Par exemple, la Floating Farm à Rotterdam s'est installée dans une zone portuaire en transition et sera donc, en principe, démantelée à l'établissement du futur projet.

Toutefois, cette logique ne marche que pour des schémas où le seuil de rentabilité est rapidement atteint et pour des productions potentiellement délocalisables — cela serait donc davantage destiné à des entreprises privées et rentables, mais inscrites dans la ville et moteurs sociaux.

Passer par les bailleurs sociaux, qui disposent d'une grande partie du foncier, peut être un outil pour développer l'agriculture urbaine. L'utilisation des sous-sols notamment pourrait permettre d'éviter l'installation d'activités non-désirables au profit de fermes.

Enfin, si une partie des parkings souterrains peut être davantage exploitée pour libérer les rues des voitures stationnées, certains sont voués à être vidés des voitures qui les occupent actuellement. En effet, le nombre de voitures par ménage parisien a baissé ces dix dernières années et les déplacements au travail se font de moins en moins en voiture. Ceci permet de repenser leur occupation pour des fermes urbaines, des équipements sportifs ou de loisirs.

### Garantir un soutien financier

Le manque de fonds initiaux et la grande incertitude économique sont des freins majeurs au lancement de projets. Si des leviers réglementaires existent (cf. partie 1), les appels à projets ou les subventions permettent aussi de répondre à ce besoin préalable. Des financements sur des enjeux liés à l'agriculture urbaine sont aussi une manière d'apporter du soutien en capitaux. La reconnaissance des services écosystémiques rendus par certaines fermes urbaines (rétention d'eau, îlots de fraîcheur...) conduirait à leur rémunération en tant que services publics. Certains engagements environnementaux (par exemple, zéro phytosanitaire), sont aussi susceptibles d'être récompensés financièrement.

## c. Des projets privés d'intérêt public : un soutien nécessaire de la ville

### Accompagnement et coordination des projets lancés

Au-delà de son lancement, il peut être intéressant pour un projet d'être accompagné par d'autres acteur•rices.

Elle peut favoriser l'accompagnement par une coopérative en agriculture paysanne, notamment pour soutenir les porteur•ses de projets voulant exploiter en bio.

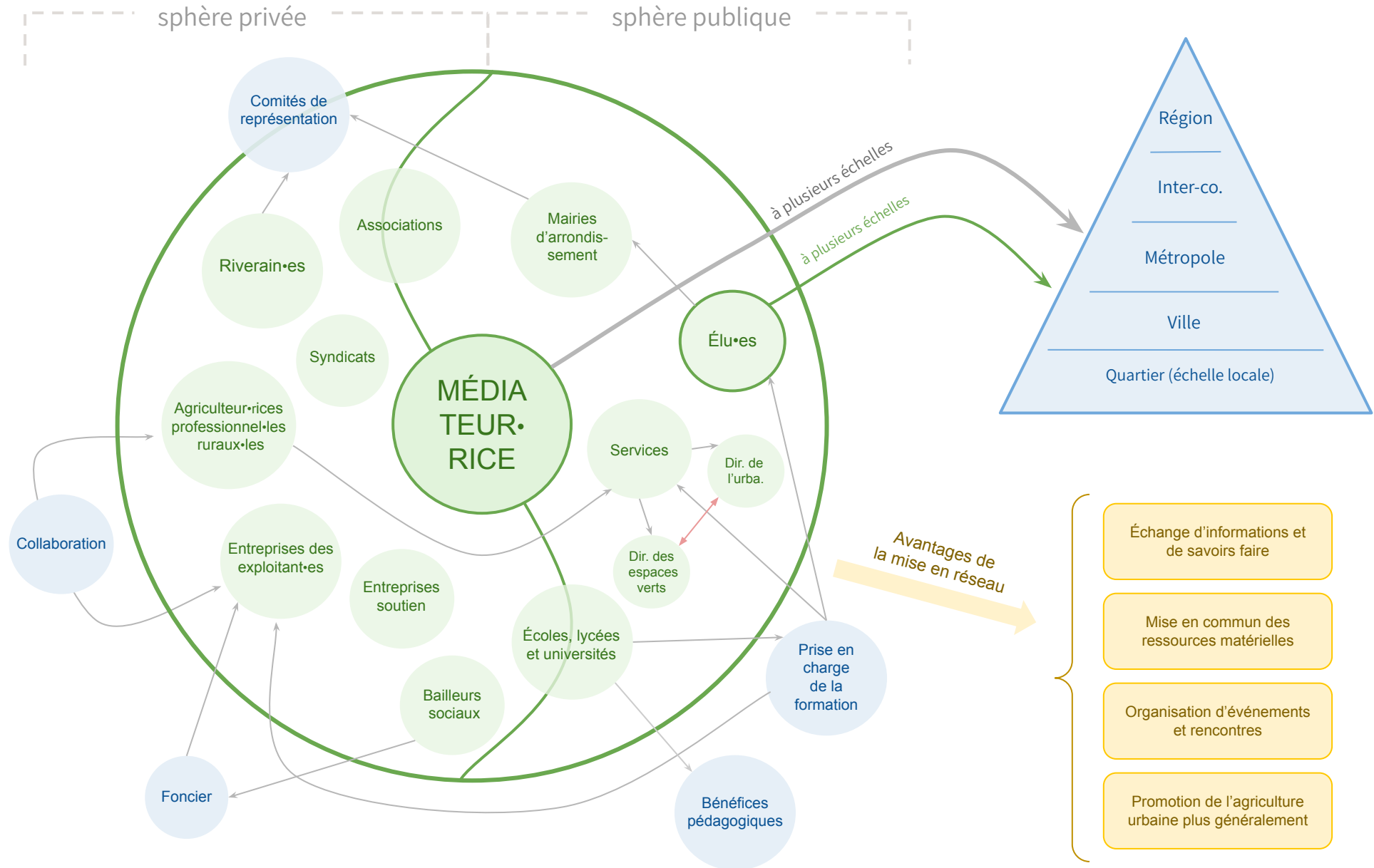
Le rattachement d'une unité de recherche au développement de projets, comme cela a été le cas pour Doulon-Gohards, où une chercheuse de l'école AgroParisTech était chargée de faire émerger les risques dans les premiers projets mis en œuvre, peut être bénéfique au projet porté tout en contribuant à faire avancer la recherche sur le sujet encore récent de l'agriculture urbaine.

### Médiation : coordonner et assurer la cohésion entre acteurs publics et privés

La nomination d'un organe de médiation, qu'il relève du domaine public, privé ou bien associatif, semble indispensable dès lors qu'il s'agit de coordonner différent•es acteur•rices. Pour les partenaires privés, l'enjeu serait de les intégrer au sein de la stratégie alimentaire, de façon à ce qu'ils participent activement à sa réalisation. Cette médiation permettrait également d'éviter ou du moins de minimiser les conflits, comme ils peuvent parfois avoir lieu entre direction de l'urbanisme et direction des espaces verts. En ce sens, une formation commune préalable des élu•es et des technicien•nes leur permettrait d'être sensibilisé•es à l'agriculture urbaine qui demeure pour l'heure à l'état de niche et qui se trouve souvent réduite aux jardins partagés et ouvriers.

## 2.C. La mise en réseau des initiatives à l'échelle de la ville : créer et gouverner un écosystème productif

La gouvernance des réseaux : une nébuleuse d'acteur·ices aux compétences plurielles



## 2.C. La mise en réseau des initiatives à l'échelle de la ville : créer et gouverner un écosystème productif

### Une mise en réseau à plusieurs échelles : vers une cohésion territoriale permise par l'agriculture

L'agriculture urbaine est créatrice de lien social. En effet, elle participe à la reconnexion des urbain•es à la terre mais aussi à la création et à la stimulation de cercles de sociabilité : cercle de voisinage, échange avec les professionnel•les de l'agriculture... De cette manière, l'agriculture urbaine s'inscrit dans la lutte contre les fractures territoriales présentes dans les métropoles et permet ainsi une mise en réseau des acteur•rices de l'alimentation durable.

### L'échelle interpersonnelle

Sur un même quartier, différent•es acteur•rices peuvent se mettre en réseau. Les porteur•ses de projet des fermes de Doulon-Gohards se sont par exemple rassemblé•es en collectif pour mettre en commun le matériel, la vente, la communication, et les savoir-faire, prétendre à des subventions et lutter contre l'isolement. D'autres acteur•rices de quartier sont ou visent à être associé•es aux exploitations avec notamment la récupération par les maraîcher•es des drèches de bière d'une brasserie d'insertion bio locale, ou encore la valorisation des bouses de vaches de race nantaise éco-pâturant près d'une des exploitations.

### L'échelle intra-urbaine

Barcelone porte un intérêt particulier pour l'action locale. En effet, le quartier est une échelle privilégiée par le planning urbain pour le développement de projet productif. Agir à l'échelle du quartier permet notamment une politique sociale localisée qui s'inscrit dans la volonté politique de lutter contre les processus de marginalisation.

Cette connexion entre quartiers a été permise par la création du réseau "Barcelone + durable" (Barcelona + sostenible) qui rassemble plus de 800 organisations, associations professionnelles, guildes, syndicats, universités, écoles et entreprises.

Cette initiative municipale permet la mise en réseau des projets productifs, aussi bien en interne au sein du Conseil municipal lui-même qu'au niveau des districts et de chacun de leurs quartiers. Le réseau B+S a permis l'imbrication et la coordination entre réseaux signataires, tels que Remenat et Ruralitzem. Le président de l'initiative Remenat Arnau Montserrat résume très bien l'importance d'imbriquer les réseaux de signataires : "Nous pensons que tout travail en réseau s'ajoute et se multiplie. C'est pourquoi, pour nous, il est très utile de connaître d'autres initiatives et, maintenant, d'expliquer la nôtre".

### L'échelle métropolitaine : intégrer le périurbain aux dynamiques d'échange intra-urbaines

La mise en réseau des systèmes productifs doit inclure le périurbain pour assurer des échanges plus englobants et lutter contre la fracture des territoires. Inclure le périurbain dans des réseaux de compétences et de partage permet de favoriser la naissance de nouveaux projets grâce à une mise à disposition d'outils. En périurbain, l'espace est plus abondant qu'en ville. C'est pourquoi, le périurbain représente un potentiel foncier à valoriser pour éviter une fracture territoriale entre zone intra-urbaine et zone périurbaine. A Paris, cet aspect semble avoir été intégré dans le programme Parisculteurs. Il serait intéressant de construire une cohérence globale entre les projets grâce à une assistance maîtrise d'ouvrage à l'échelle de la métropole avec un cahier des charges unique, qui tirerait des enseignements des fermes déjà installées, serait force de proposition pour les suivantes et accompagnerait l'atterrissage des fermes si besoin.

## 2.C. La mise en réseau des initiatives à l'échelle de la ville : créer et gouverner un écosystème productif

### L'échelle régionale : une coopération encore manquante mais nécessaire entre agriculture urbaine et agriculture rurale

La majorité des projets productifs rencontrés fonctionnent à l'échelle de la ville ou de la métropole. Pourtant, il semble crucial de développer les interactions et le partage d'expérience à l'échelle régionale afin d'intégrer les agriculteur·rices des espaces ruraux à cette nouvelle dynamique créatrice de lien social et d'innovation (co-bénéfice).

L'agriculture urbaine et l'agriculture rurale sont souvent mises en opposition ou en concurrence. Pourtant, elles peuvent apporter beaucoup l'une à l'autre. D'un côté, les agriculteur·rices ruraux·ales ont des compétences et des savoir-faire riches, et pourraient fortement contribuer aux agriculteur·rices urbain·es et à la réussite de leurs projets. À Lyon, les jardinier·es municipaux·ales n'avaient pas de compétences en arboriculture et se sont fait former par des agriculteur·rices ruraux·ales pour la gestion et l'entretien des Vergers Urbains. L'exemple des Vergers Urbains montre que l'agriculture urbaine et l'agriculture rurale peuvent s'enrichir mutuellement.

De l'autre, les agriculteur·rices urbain·es peuvent contribuer au renouvellement générationnel des agriculteur·rices en campagne. En effet, les agriculteur·rices ruraux·ales peinent de plus en plus à trouver une relève pour leurs fermes. L'agriculture urbaine permet de rendre visible et de valoriser le métier d'agriculteur·rice et tous ses enjeux. À terme, l'agriculture urbaine peut catalyser un mouvement vers la campagne selon l'AFAUP. De fait, l'agriculture urbaine joue un double rôle de vitrine de l'agriculture au sens global et de tremplin vers l'agriculture rurale.

Il serait intéressant de mettre en place un lieu de rencontre entre l'agriculture urbaine et l'agriculture rurale ou un réseau d'acteur·rices afin de favoriser des échanges de compétences et un contact continu entre les deux espaces géographiques.

### L'exemple de la Maison de l'agriculture : une initiative inspirante qui permettrait l'imbrication des différentes échelles d'action

La Ville de Lyon prévoit la création d'une maison de l'agriculture, qui sera un lieu de ressources et de formation. La ville a réservé une enveloppe d'investissement de 50 000 euros pour ce projet, prévue essentiellement pour la restauration du foncier. L'association a été fondée en 2020 et le foncier est actuellement en cours de rénovation. Le rôle de la ville de Lyon dans la mise en place de la maison de l'agriculture est de lancer le projet et de mettre à disposition du foncier. Ensuite, les associations de l'agriculture urbaine prendront en charge la gestion de la maison de l'agriculture, la mise en relation des acteur·rices et l'offre de formations. La maison de l'agriculture est un lieu important de partage et d'initiatives pour les acteur·rices de l'agriculture urbaine et les potentiel·les lanceur·ses de projets. Pour la ville, c'est une initiative qui ne s'étend pas sur le long terme et qui demande un investissement relativement réduit.

### La Maison de l'Agriculture à Lyon cherche à créer un rapprochement entre agriculteur·rices urbain·es et agriculteur·rices ruraux·ales

Un des objectifs de la maison de l'agriculture de la ville de Lyon est de créer une synergie et une coopération plus constante entre l'agriculture urbaine et l'agriculture rurale. La maison de l'agriculture vise à créer un réseau entre acteur·rices urbain·es, mais aussi entre acteur·rices urbain·es et ruraux·ales. Un élément central de la maison de l'agriculture est la formation des nouveaux·elles agriculteur·rices urbain·es par des agriculteur·rices ruraux·ales.

## 2.C. La mise en réseau des initiatives à l'échelle de la ville : créer et gouverner un écosystème productif

### La présence nécessaire d'un médiateur qui coordonne le réseau d'acteur·ices

#### La ville médiatrice et coordinatrice

La mise en réseau des différent·es acteur·ices de l'agriculture urbaine permet d'assurer la continuité et la pérennité des projets. En effet, la mise en réseau permet une approche plus holistique et moins sectorielle de l'aménagement, et permet d'éviter des prises de décision contradictoires entre les différents acteurs. C'est pourquoi, il semble que la ville soit un acteur de l'aménagement cohérent pour supporter ce rôle de médiateur. Cf. Partie 2.c.

Cependant, le rôle de médiateur peut aussi être porté ou soutenu par une entité privée (ONG, entité à but non-lucratif...), comme c'est le cas dans certaines villes, telles que Londres, Montréal ou Barcelone. Le cas de Barcelone est intéressant pour cela car il illustre l'exemple d'une coopération entre le public et le privé dans le cadre d'une mise en réseau des acteur·ices de la ville. En effet, le réseau Ruralitzem, évoqué plus haut, est une entité privée qui orchestre la coopération et l'échange entre les différents "Huertos Urbanos", mais qui a été intégrée au plan de développement "Barcelona + Sostenible" de la Mairie de Barcelone. Dans le cas de Montréal, il faut souligner que la mise en réseau s'est effectuée officieusement mais pour des raisons essentiellement économiques.

### A Londres, une entité privée incarne ce rôle de médiatrice, totalement indépendante des structures publiques

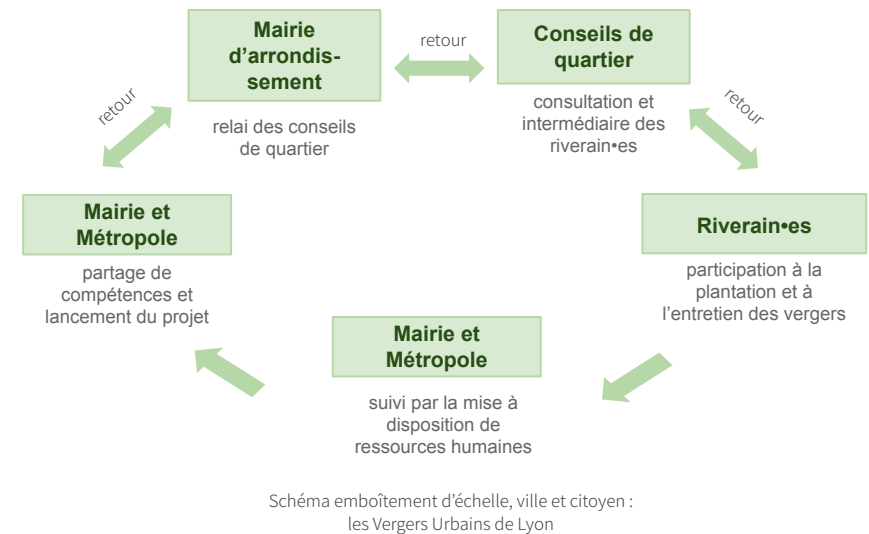
L'exemple de Capital Growth à Londres est emblématique d'une mise en réseau des acteur·ices autour de la question de la production alimentaire — et de l'insécurité associée, qui s'est construite indépendamment de la municipalité. Comme mentionné ci-avant, Capital Growth est une organisation à but non lucratif, qui ne pourvoit pas, par ailleurs et à l'inverse d'une collectivité, d'avantages financiers ou de subventions, mais qui se concentre essentiellement sur l'échange de bonnes pratiques, de conseils, de contacts (d'assurances par exemple), et qui cartographie les jardins existants ainsi que ceux qui cherchent des bénévoles. Le réseau semble focalisé principalement sur les jardins partagés mais son fonctionnement pourrait être étendu à l'agriculture urbaine commerciale. En ce sens, le réseau, qui fait office de médiateur, gagne de son indépendance la faculté de conseiller et adresser des recommandations aux boroughs londoniens, notamment en les évaluant dans différents domaines (Rapport de Sustain, *Good food for all londoners*, *Tracking council action on food*, mars 2022) et en pointant du doigt les quartiers qui accusent un retard. À titre indicatif, les boroughs de Greenwich et Lambeth s'illustrent là où Westminster et Wandsworth, dans la méthodologie de Sustain, obtiennent un score cumulé proche de zéro.

## 2.C. La mise en réseau des initiatives à l'échelle de la ville : créer et gouverner un écosystème productif

### Les différentes externalités positives permises par la mise en réseau des acteur·rices de l'aménagement productif

#### Echange de bonnes pratiques, d'information, de matériels

Les réseaux d'acteur·rices ont une nébuleuse d'outils à leur disposition pour maximiser leurs gains et gagner en expérience simultanément. Il peut s'agir d'interactions entre les exploitant·es mêmes, que le réseau peut contribuer à mettre en contact, les aidant à consolider leur modèle économique et leurs techniques. Il peut s'agir aussi, comme dans le cas des Huertos Urbanos, de partage voire de mise en commun de matériel, lequel peut constituer une dépense coûteuse. C'est le cas du projet "BonCor" qui orchestre la récupération de matériels agricoles et de produits écologiques et locaux grâce au réseau "Barcelone + S". Il peut également s'agir de mettre en relation exploitant·es urbain·es et ruraux·ales, les un·es profitant du renouvellement générationnel et d'une forte visibilité, les autres d'une productivité alimentaire et d'un savoir-faire conséquent. D'autre part, la communication peut également faire partie des prérogatives du réseau et dès lors, pourrait faire bénéficier ses partenaires de sa notoriété le cas échéant.



### L'intégration des citoyen·nes au processus de gouvernance et à la gestion des projets est nécessaire pour le bon fonctionnement des projets et leur justice

Si un projet entend se créer pour améliorer les conditions de vie des locaux·ales ou de son public cible, il s'agit avant tout de saisir quels sont leurs besoins, leurs attentes, et notamment, l'impératif de leur implication au processus de gouvernance pour garantir le bon fonctionnement du projet et satisfaire une exigence de justice sociale.

L'expérience des vergers urbains de Lyon illustre cette logique. Malgré la vitesse avec laquelle les premiers vergers ont été plantés, pour correspondre aux promesses électorales du mandat — un verger par an, dans chacun des arrondissement pendant cinq ans, à partir du deuxième automne, des consultations ont été mis en place de façon systématique, en passant par les mairies d'arrondissement, lesquelles sont au plus près des citoyen·nes.

## 2.C. La mise en réseau des initiatives à l'échelle de la ville : créer et gouverner un écosystème productif

À Nantes, un groupe de 350 habitant•es nommé l'Atelier Citoyen a été créé pour que les habitant•es puissent travailler par groupe sur un secteur spécifique, faire émerger les valeurs du projet et des citoyen•nes, et valoriser l'expertise d'usage. Certain•es participant•es ont aussi aidé à la concertation sur des projets d'aménagement. La Mairie joue un rôle crucial dans l'initiation du projet, et assure sa continuité via une personne chargée de son suivi. Cependant, la consultation et l'implication des citoyen•nes dans la conception et mise en place du projet leur permet de s'approprier le projet en question et de prendre en charge une partie de sa gestion — à l'image de la récolte des vergers, bien que l'entretien reste à la charge de la direction des espaces verts de Lyon. De façon plus générale, le passage par l'intermédiaire des mairies d'arrondissement et des conseils de quartier concourt à amenuiser la responsabilité de la mairie et dote chaque verger ou chaque projet d'une forte composante locale, contribuant par conséquent à reconnecter les urbain•es à leur patrimoine historique.

### Des réseaux de signataires

#### À Montréal : des services d'agri-conseils et de transfert d'expertise

De nombreux réseaux d'expert•es se sont structurés au Québec, pour soutenir les porteur•ses de projets en agriculture urbaine. A l'instar du Carrefour de Recherche, d'Expertise et de Transfert en Agriculture Urbaine (CRETEAU), qui réalise des projets de recherches et met à disposition des connaissances technico-économiques sur l'agriculture urbaine. Spécialisé sur l'agriculture urbaine commerciale, ce réseau est internationalement reconnu pour l'expertise qu'il développe. Dans cette perspective, le *Laboratoire de l'Agriculture Urbaine* est aussi un lieu d'échanges, regroupant à la fois expert•es et praticien•nes de l'agriculture urbaine.

En outre, le laboratoire organise des séminaires de discussion et de réflexion entre les acteur•rices, propose des services de communication pour apporter de la visibilité aux projets qu'elle soutient et s'adresse aussi aux citoyen•nes (sensibilisation et pédagogie autour de l'agriculture urbaine) et aux collectivités (services-conseils). Enfin, les missions d'Agri Réseau s'inscrivent aussi dans le partage d'expertise sur les pratiques agricoles. Sur leur site internet est notamment accessible une documentation importante sur l'agriculture urbaine, mais aussi sur les autres formes d'agriculture (périurbaine, rurale). Ainsi, ce type de plateforme permet de faire le lien entre les différentes pratiques agricoles, et fait donc la promotion d'une agriculture renouvelée, avec une plus grande diversité d'acteur•rices.

#### À Londres : un réseau de partenaires contre l'insécurité alimentaire

Capital Growth, qui est le plus grand réseau de production alimentaire de Londres, apporte un apport non financier aux personnes qui font pousser leur propre nourriture à Londres. Capital Growth est soutenue par London Food Link, le Maire de Londres et la City Bridge Trust mais demeure indépendante de la collectivité, évalue les politiques alimentaires de chacun des arrondissements, et entend diffuser un ensemble de bonnes pratiques. Capital Growth network décompte plus de 200 000 Londonien•nes impliqué•es pour l'heure, et est plus orienté vers les jardins partagés, même si le réseau partage des ressources comme des guides, ou des initiatives comme Roots to Work.

Le rapport de Sustain sur *Good food for all londoners, Tracking council action on food* (mars 2022) — London Food Link étant un autre réseau promouvant la sécurité alimentaire — adopte une approche à contre-courant des attentes où la municipalité est à l'initiative. Ici, le réseau indépendant est décrit comme utile au conseil municipal.

## 2.C. La mise en réseau des initiatives à l'échelle de la ville : créer et gouverner un écosystème productif

L'une des premières recommandations mentionnées (page 28) est de nommer un·e délégué·e dédié·e à la production alimentaire dont l'objectif serait non seulement de faciliter l'accès à la terre (ce qui est déjà le cas dans la plupart des métropoles) mais aussi de favoriser les interactions et partenariats entre organisations clé du réseau d'alimentation. En ce sens, l'accent est porté sur la mise en relation voire la mise en réseau des cultivateur·rices d'une part et des vendeur·ses ou marchés d'autre part.

Pour citer le Plan on Food Strategy page 46 : *“Not everything that can be done to improve good food growing is within the Mayor's powers, but we can work with partners to achieve more”*, en d'autres termes “Tout ce qui peut être fait pour favoriser une production alimentaire de qualité ne relève pas de la compétence du Maire, mais nous pouvons collaborer avec nos partenaires pour accomplir davantage”. Cette phrase dénote une insistance sur les partenariats et la responsabilité des acteur·rices privé·es admettant que les gouvernements locaux n'ont pas toujours pleinement la main sur le fonctionnement de l'économie urbaine.

### En France : le rôle des associations dans la mise en réseau des agriculteur·ices urbain·es

Face à l'engouement pour l'agriculture urbaine, le milieu associatif peut favoriser la mise en réseau des initiatives. C'est le rôle notamment de l'*Association Française de l'Agriculture Urbaine Professionnelle (AFAUP)*, créée en 2019, dont l'objectif est triple : tout d'abord, elle vise à mettre en réseau les différents projets (publics/privés), pour favoriser le partage de compétences et d'expérience. Ensuite, l'association souhaite faire gagner en visibilité les projets qu'elle soutient, pour les inscrire durablement dans le paysage urbain tout en valorisant leur diversité. Enfin, le troisième objectif est d'outiller les acteur·rices de l'agriculture urbaine, pour qu'ils puissent augmenter leurs compétences.

# Conclusion

## L'agriculture urbaine visible l'agriculture en ville

### Agriculture urbaine, agriculture rurale : une complémentarité

Aujourd'hui, l'agriculture urbaine rend visible l'activité agricole en ville. L'agriculture urbaine permet de transmettre une image de ville durable et verte, soucieuse de l'environnement et de la santé des riverain•es. Elle est généralement présentée par les porteur•ses de projets et les municipalités comme une alternative décarbonée et plus soutenable que l'agriculture rurale. Cependant, il est évident que l'agriculture urbaine ne pourra pas remplacer l'agriculture rurale dans le système de production alimentaire. En ville, l'espace disponible est limité et les quantités produites sont minimales. L'intérêt de l'agriculture urbaine se trouve ailleurs, et notamment dans sa dimension environnementale, pédagogique, sociale et culturelle. L'agriculture urbaine n'est pas une alternative à l'agriculture rurale ; elle permet plutôt de reconnecter les urbain•es avec leur alimentation et sensibiliser à une consommation plus saine.

## L'agriculture urbaine : un outil pour le renouvellement des générations agricoles

L'agriculture urbaine joue un rôle de vitrine de l'agriculture au sens global. Elle permet de mettre en valeur et rendre plus visible une activité productive qui avait jusqu'ici disparu du monde urbain, en promouvant et en donnant de la visibilité aux métiers du travail de la terre. Aujourd'hui, le secteur agricole peine à recruter du fait notamment des faibles revenus, d'un difficile accès à la terre, au capital, à la formation et à la connaissance.

Selon le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, il y a plus de départs que de remplacements dans la profession agricole et près d'un•e exploitant•e sur trois n'est pas remplacé•e [1]. En ville, l'agriculture a jusqu'ici été absente. De fait, les urbain•es se sont détaché•es du système de production alimentaire et des activités productives sous-jacentes.

L'agriculture urbaine est un outil prometteur pour reconnecter les urbain•es à leur alimentation et l'activité productive. Si elle est inclusive et visible à l'échelle de la ville, l'agriculture urbaine peut inciter les jeunes urbain•es à s'engager dans un métier de l'agriculture. De fait, l'agriculture urbaine est un outil intéressant pour le renouvellement des générations d'agriculteur•rices dans les territoires.

[1]

<https://impactons.debatpublic.fr/wp-content/uploads/fiche19-debat-pac-renouvellement-generationnel.pdf>

# Conclusion

## Les agriculteur•rices des territoires ruraux ont des compétences clés pour le développement de l'agriculture urbaine

Si l'agriculture urbaine peut servir de tremplin pour les jeunes urbain•es vers l'agriculture rurale, l'agriculture rurale peut à son tour apporter des compétences clés aux agriculteur•rices en ville. Un partage de compétences entre agriculteur•rices ruraux•ales et urbain•es permettrait une installation plus souple et réussie des projets en ville. La Maison de l'Agriculture Urbaine de la Ville de Lyon est un exemple de dispositif qui favorise les échanges entre agriculteur•rices ruraux•ales et agriculteur•rices urbain•es.

## L'agriculture est un outil de rapprochement et non de mise en concurrence entre ville et territoires.

Même si une exigence de compétitivité pourrait émerger notamment entre projets privés, il semblerait que ça ne soit pas le cas et que cela ne soit pas même un enjeu, dès lors que la diversité des projets reflète leur incommensurabilité et leur inhérente complémentarité. En effet, la mise en réseau ou la création de clusters d'innovation favorisent la mise en commun des objectifs, en particulier ceux qui gravitent autour de la sécurité alimentaire et de la promotion d'une économie locale, circulaire et durable. La concurrence, que ce soit entre milieux prétendument ruraux et urbains, ou bien entre capitale et métropoles provinciales, n'aurait pas lieu d'être, dans la mesure où s'applique un processus de diffusion de la norme, que cela soit via l'imitation ou le partage de connaissance.

## L'importance d'une définition plus englobante de l'agriculture

L'agriculture, telle qu'elle est définie dans le code rural, n'inclut souvent pas les initiatives d'agriculture urbaine. En effet, le code rural définit l'agriculture de façon très restrictive en n'incluant que les activités qui visent à exploiter un cycle biologique de caractère végétal ou animal.

Les projets d'agriculture urbaine combinent souvent plusieurs activités autres que le maraîchage et l'élevage, telles que l'évènementiel et des activités pédagogiques. Du fait de leur multifonctionnalité, les projets d'agriculture urbaine ne peuvent souvent pas obtenir le statut agricole et passent à côté de nombreux avantages qui en dépendent, tels que le régime social et une fiscalité intéressante. De plus, le statut agricole permet dans certains cas d'avoir accès à l'eau de forage, qui est moins chère que l'eau potable du réseau.

Une définition plus englobante de l'agriculture permettrait par ailleurs d'éviter une mise en opposition entre l'agriculture rurale, souvent représentée comme étant la "vraie" agriculture, et l'agriculture urbaine, qui ne serait qu'une tentative d'imitation de l'agriculture rurale. Une définition qui inclut les deux agricultures permettrait d'émettre un signal fort de rapprochement entre la ville et les territoires ruraux.

# Conclusion

## Le rôle de la ville dans le développement de l'agriculture urbaine

### La ville médiatrice : la mise en réseau et la communication entre les différent•es acteur•rices qui interviennent dans l'agriculture urbaine sont essentielles pour assurer la continuité et la pérennité des projets

Étant donné que l'agriculture urbaine est un phénomène encore récent, la mise en réseau est essentielle pour assurer un partage de connaissances et d'expertise. Cette mise en réseau doit être inclusive de toutes les échelles des territoires, des quartiers aux régions. Les différent•es acteur•rices rencontrés ont également souligné l'importance de coordonner les différent•es acteur•rices de l'agriculture urbaine au niveau de la municipalité. En effet, les prises de décisions contradictoires entre les différents services de la Ville, mais également entre la Ville et les mairies d'arrondissement ainsi que les propriétaires fonciers, sont un frein au développement des projets.

### L'intégration de l'agriculture urbaine à la programmation des aménagements de la ville

L'agriculture urbaine est un phénomène relativement récent. Elle apparaît de plus en plus dans la stratégie et les objectifs des villes, mais pas encore dans la programmation et les schémas d'aménagement.

La multiplication des projets d'agriculture urbaine pose la question de la systématisation du développement des fermes urbaines — encouragée par les autorités publiques — et de leur mise à disposition dans l'espace public pour les citoyen•nes. Le benchmark illustre l'idée que certaines initiatives ont une visée purement économique (InFarm), tandis que d'autres ont une vocation de service public (les Vergers Urbains de Lyon, les Huertos Urbanos de Barcelona). L'augmentation des projets d'agriculture urbaine questionne également leur accessibilité et leur gestion. De fait, si l'agriculture urbaine devient une aménité publique dans les années à venir, celle-ci devrait être intégrée à la programmation de la ville.

### Les risques d'une instrumentalisation politique et monétariste des espaces productifs

Au cours du projet, l'importance de penser la productivité à tous les étages de la ville a été régulièrement mise en avant. Cependant, l'optimisation de l'espace urbain est souvent synonyme d'une monétarisation de celui-ci. Les projets productifs risquent en ce sens de devenir des phénomènes de mode attractifs pour une partie minoritaire de la population. Pour échapper à cet écueil, il paraît nécessaire de souligner l'importance des objectifs de durabilité de l'agriculture urbaine (préservation et conservation de la biodiversité, diminution de l'empreinte carbone et amélioration des conditions de vie en ville) dans le développement de projets productifs.

# Conclusion

## Penser la durabilité de l'agriculture urbaine

### La création d'un écosystème productif : la réponse donnée par l'agriculture urbaine

En écologie, un écosystème se définit comme un ensemble formé par un environnement et par l'ensemble des espèces qui y vivent, s'y nourrissent et s'y reproduisent. La ville à l'inverse constitue un environnement minéral, elle a donc eu tendance à être considérée comme une entité distincte, hors des écosystèmes naturels. C'est cet aspect que cette étude questionne. En effet, l'agriculture urbaine, au-delà d'une nouvelle pratique urbaine à la mode, interroge l'essence même de l'urbanité. L'urbain tend à être redéfini non plus en rupture mais en cohésion avec ce qui l'entoure (le rural, la naturalité, les espèces animales). Au regard des urgences climatiques actuelles, la ville ne peut plus se penser comme une entité séparée. Elle doit reconstruire ses interactions avec les autres milieux. L'agriculture urbaine est donc nécessaire à cette reconstruction. Ainsi, on peut imaginer le développement d'un écosystème productif à l'échelle des métropoles, où les différents biotopes s'imbriquent et se complètent afin d'assurer une sécurité alimentaire aux individus.

## L'agriculture urbaine : un laboratoire pour repenser le fonctionnement de notre système alimentaire

Pour conclure, quatre grandes caractéristiques relatives à une agriculture urbaine durable peuvent être théorisées. **L'agriculture urbaine – laboratoire**, qui permet d'apprendre à produire sur de petites surfaces dans le respect des sols, de la biodiversité et des agriculteur•rices. **L'agriculture urbaine – sociale**, qui permet de reconnecter les urbain•es aux enjeux du monde agricole afin de solidifier les systèmes locaux de production alimentaire et de revaloriser les pratiques agricoles pour lutter contre la fracture territoriale entre ville et campagne. **L'agriculture urbaine – pédagogique**, qui permet de former et d'éduquer pour le renouvellement générationnel. **L'agriculture urbaine – productive**, qui vise une activité économique et quantitative à part entière. Ces quatre caractéristiques forment une complémentarité nécessaire à la viabilité de l'agriculture en ville.

01. Les enjeux de l'agriculture urbaine dans les grandes métropoles
02. Fiches projet
03. Une analyse croisée des projets
- 04. Sources**

# Sources

## Apports théoriques sur l'agriculture urbaine / autres

- European. 'Villes productive, thème European 14'. <http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/p1ab8k582b1hus1gou1n28obgulq4.pdf>
- APUR. 'Note de synthèse Agriculture urbaine N°113', 2017.
- Bled, Jacques-Olivier. 'L'appel à projets « végétalisations innovantes » à Paris', *Pour*, vol. 224, no. 4, 2014, pp. 371-377.
- BPI. 'Aux origines de l'agriculture urbaine'. *Radio France*, 17 juin 2019, <https://www.radiofrance.fr/franceculture/aux-origines-de-l-agriculture-urbaine-7030697>.
- Christine Aubry. 'Diversité et durabilité de l'agriculture urbaine : une nécessaire adaptation des concepts ?'. *Revue Norois*, 2011.
- Coline Perrin. 'Pour une comparaison internationale constructiviste : une recherche sur l'agriculture urbaine en Méditerranée'. *Espace et Société*, 2015.
- Saint-Ges, Véronique. « *Business models* des organisations marchandes et productives de l'agriculture urbaine », *Innovations*, vol. 64, no. 1, 2021, pp. 91-118.
- "Systèmes agroalimentaires. Nouvelles perspectives." *Innovations*, vol.64, no. 1, 2021.
- Perrin, Coline, et Christophe-Toussaint Soulard. « Introduction. L'agriculture dans le système alimentaire urbain : continuités et innovations », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 25, no. 1, 2017, pp. 3-6.
- 'Revue Sur-Mesure | Activités « productives » en ville : une espèce en voie de régulation ?' *Revue Sur-Mesure*, <http://www.revuesurmesure.fr>, <http://www.revuesurmesure.fr/issues/nouveaux-visages-ville-active/activites-productives-en-ville-regulation>
- Cockrall-King Jennifer, *La révolution de l'agriculture urbaine*. Ecosociété, 2019.
- Cazi, Emeline. "Une étape décisive pour le futur du Grand Paris", *Le Monde*, 26 janvier 2022, [https://www.lemonde.fr/economie/article/2022/01/24/les-conseillers-du-grand-paris-debattent-du-nouveau-visage-de-la-metropole\\_6110718\\_3234.html](https://www.lemonde.fr/economie/article/2022/01/24/les-conseillers-du-grand-paris-debattent-du-nouveau-visage-de-la-metropole_6110718_3234.html)
- Armand, César. "La ville de Paris veut manier la carotte et le bâton pour en finir avec l'étalement urbain", *La Tribune*, 10 novembre 2021, <https://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/biens-d-equipement-btp-immobilier/la-ville-de-paris-veut-manier-la-carotte-et-le-baton-pour-en-finir-avec-l-etale-ment-urbain-896087.html>

# Sources

## Etudes du benchmark

### **La Ferme Abattoir, Bruxelles**

- *Brussels Aquaponic Farm - Home*. <https://bigh.farm/fr/home/>.
- 'Ferme Abattoir BIGH'. *CirculAgronomie*, 3 février 2020, <https://circulagronomie.org/ferme-abattoir-bigh/>.

### **Les Fermes Lufa, Montréal**

- 'À propos des Fermes Lufa'. <https://montreal.lufa.com>, <https://montreal.lufa.com/fr/about>.
- Duchemin, Eric. 'DEMAIN MONTRÉAL : Plus que reconnaître la spécificité « agriculture urbaine » de Montréal, il faut agir !' *AgriUrbain*, <http://www.aulab.ugam.ca/?p=409>.
- Duchemin, Eric. 'Patrimoine agricole de Montréal : d'hier à aujourd'hui – Agriculture urbaine au Québec et ailleurs'. *AgriUrbain*, 2011, <https://agriurbain.hypotheses.org/294>.
- Corinne Dupont Rachiele. 'L'agriculture urbaine à Montréal : portrait des initiatives sociales et collectives'. *AgriUrbain*, 2021, <https://agriurbain.hypotheses.org/5119>.
- Bachand, Olivier. "Les Fermes Lufa veulent s'implanter à Boston", *Radio Canada*, 17 décembre 2021.
- Baril, Hélène. "Les Fermes Lufa: Aujourd'hui Montréal, demain le monde", *La Presse*, 26 Août 2020
- Duchemin, Eric. "La place de l'agriculture urbaine dans les espaces publics". *AgriUrbain*, 06/02/2020.
- "Montréal, cheffe de file de l'agriculture urbaine - stratégie d'agriculture urbaine 2021-2026", site de la Ville de Montréal.
- Paul Audate, Pierre. "L'agriculture urbaine pour favoriser la résilience alimentaire dans les villes canadiennes", VRM, Septembre 2020
- "Règlement sur l'usage de l'eau", site de la Ville de Montréal, 2013.
- Dossier "Portrait de l'agriculture urbaine commerciale au Québec en 2019", CRETEAU, Juin 2020.
- 

### **ECLO, Bruxelles**

- 'La ville du futur sera-t-elle souterraine?' *RTBF*, <https://www.rtbef.be/article/la-ville-du-futur-sera-t-elle-souterraine-10369189>.
- 'Home'. *Eclo | Mushrooms & Microgreens Grown in Brussels.*, <https://eclo.farm/>.
- 'Visitez une ferme urbaine souterraine de 3.000m2.' *Eventbrite*, <https://www.eventbrite.be/e/261691665817?aff=efbneb>.
- 'Rapport d'activité intermédiaire, 16 juin 2016 - 15 juin 2017'. *Le champignon de Bruxelles*, [https://www.bonnescauses.be/media/32799/rapport\\_activite\\_light.pdf](https://www.bonnescauses.be/media/32799/rapport_activite_light.pdf).

# Sources

## Huertos urbanos, Barcelone

- Camps-Calvet, Marta, et al. « Ecosystem services provided by urban gardens in Barcelona, Spain: Insights for policy and planning ». *Environmental Science & Policy*, vol. 62, août 2016, p. 14-23.
- Calvet-Mir, Laura, et Hug March. « Crisis and post-crisis urban gardening initiatives from a Southern European perspective: The case of Barcelona ». *European Urban and Regional Studies*, vol. 26, janvier 2019, p. 97-112.
- Azevedo, Francisco Fransualdo, et al. « SOCIAL DIMENSION OF URBAN AND PERIURBAN AGRICULTURE ». *Mercator*, vol. 19, n° 2, février 2020, p. 1-16.
- Aragon Kevin. "Influence of urban gardens in Barcelona", *Institute for advanced architecture of Catalonia*, december 2020, <https://www.iaacblog.com/programs/influence-urban-gardens-barcelona/>

## Biohof N°5, Vienne

- Saux, Volker. "Pourquoi Vienne est la ville la plus agréable du monde", *Geo*, 21/10/2019, <https://www.geo.fr/voyage/pourquoi-vienne-est-bien-la-ville-la-plus-agreable-du-monde-197214>
- Saux, Volker. "Bienvenue à Vienne, la ville qui compte le plus de vignobles au monde", *Geo*, 21/10/2019, <https://www.geo.fr/voyage/bienvenue-dans-la-ville-qui-compte-le-plus-de-vignobles-au-monde-198189>

## The Gnomes, Dublin

- "L'agriculture urbaine à Dublin avec les Gnomes", <https://ichi.pro/fr/l-agriculture-urbaine-a-dublin-avec-les-gnomes-227572308165095>
- "What is the soil food web ?" (video), *The Gnomes*, <https://marketgnomes.com/pages/how-the-soil-effects-your-health>
- Gaëlle Héroult. Dublin, 10 ans après le Celtic Tiger : les espaces incertains... Les espaces des possibles. Architecture, aménagement de l'espace. 2017
- "Farm Journal", *The Gnomes*, <https://marketgnomes.com/pages/origin-story>

## LiSAqua, Nantes

- 'LiSAQUA - Low-Impact & Sustainable Aquaculture'. *LiSAQUA - Low-Impact & Sustainable Aquaculture*.
- 'LiSAqua élève ses gambas écolo en piscine'. *La mer, notre avenir*, Jeudi 9 septembre 2021.
- '[Nouveau lauréat] LiSAqua - Création'. *Réseau Entreprendre Atlantique*, 26 septembre 2019.

## Romainville : la Cité maraîchère

- 'La Cité Maraîchère de Romainville | Agriculture urbaine et alimentation solidaire'. *La Cité Maraîchère*, <https://www.lacitemaraichere.com>.
- 'Entretien avec Claire Grosbellet, Responsable Recherche et Développement à Florentaise'. *La Cité Maraîchère*, mai 2020.
- 'Entretien avec Sophie Schoonbaert, Directrice Adjointe chargé de la SEGPA AU Collège Gustave Courbet'. *La Cité Maraîchère*, février 2020.
- 'Entretien avec Grégoire Bleu, Cofondateur d'UpCycle et Président de l'AFAUP'. *La Cité Maraîchère*, décembre 2019.
- 'Entretien avec Guillaume Morel-Chevillet d'Astredhor, Chargé de mission agriculture urbaine d'Astredhor'. *La Cité Maraîchère*, Octobre 2019.
- 'Entretien avec Christine Aubry, spécialiste de l'agriculture urbaine'. *La Cité Maraîchère*, Septembre 2019.
- Kalantari, Fatemeh, and Ashkan Nochian. "The Significance of Vertical Farming Concept in Ensuring Food Security for High-Density Urban Areas." *Jurnal Kejuruteraan*, 2020: n. pag. Web.

# Sources

## Brooklyn Grange, New York

- Goodman, W., & Minner, J. (2019). Will the urban agricultural revolution be vertical and soilless ? A case study of controlled environment agriculture in New York City. *Land Use Policy*, 83, 160-173.
- Scarrow, R. Reality on the ground. *Nat. Plants* 5, 332 (2019).
- Viljoen, A., & Bohn, K. (2014). *Second Nature Urban Agriculture : Designing Productive Cities*. Taylor & Francis, p.127
- Brooklyn Grange : <https://www.brooklyngrangefarm.com/>
- Conservation Technology pour la technologie pour retenir l'eau de pluie : <http://www.conservationtechnology.com>
- Article sur Brooklyn Grange : <https://www.terraceus.org/brooklyn-grange-ferme-durable-et-rentable-a-ny/>
- Rapport sur l'eau de New York : [http://eau-iledefrance.fr/doc/wp-content/uploads/2014/04/dossierNY\\_water.pdf](http://eau-iledefrance.fr/doc/wp-content/uploads/2014/04/dossierNY_water.pdf)
- New York: révolution paysanne à Brooklyn : [https://www.lexpress.fr/actualite/monde/amerique-nord/new-york-revolution-paysanne-a-brooklyn\\_1953212.html](https://www.lexpress.fr/actualite/monde/amerique-nord/new-york-revolution-paysanne-a-brooklyn_1953212.html)

## Les fermes de Doulon Gohards, Nantes

- Nantes, Nantes Métropole | Ville de. *Deux fermes urbaines au cœur des quartiers populaires nantais*. <https://metropole.nantes.fr/actualites/2021/environnement-nature/fermes-urbaines-quartiers>.
- 'Jardins collectifs, jardins partagés et parcs potagers'. Jardins Nantes, <https://jardins.nantes.fr/N/Jardin/Jardins-Familiaux/Jardins-Familiaux-Definition.asp>.
- 'Nantes, paysages nourriciers'. Jardins Nantes, <https://jardins.nantes.fr/N/Jardin/Parcs-Jardins/Carte/Carte-Paysages-Nourriciers.asp>.
- Nantes, Nantes Métropole | Ville de. *Doulon-Gohards renoue avec sa vocation agricole*. <https://metropole.nantes.fr/actualites/2020/environnement-nature/doulon-gohards-agriculture>.
- 'Présentation du projet Le projet Doulon Gohards'. *Espace Dialogue citoyen, Ville de Nantes et Nantes Métropole*, <https://dialoguecitoyen.metropole.nantes.fr/projet/le-projet-doulon-gohards/presentation/presentation-16>.
- 'Projet urbain Doulon Gohards | NMA - Nantes Aménagement'. *Nantes Métropole Aménagement*, <https://www.nantes-amenagement.fr/projet/doulon-gohards/>.
- 'Expo Doulon Gohards'. *calameo.com*, <https://www.calameo.com/read/005444786dc7a6f4042ec>.
- 'Doulon-Gohards, l'enquête publique est ouverte'. *Nantes Métropole Aménagement*, 9 novembre 2021, <https://www.nantes-amenagement.fr/2021/11/09/doulon-gohards-lenquete-publique-est-ouverte/>.
- 'Ferme urbaine du village solidaire des 5Ponts à Nantes'. *Village solidaire des 5Ponts - Nantes*, <https://5ponts-nantes.eu/vie-du-site/ferme-urbaine/>.

## Terre de Mars, Marseille

- Tempier, Augustin. "L'agriculture solidaire". Anthos, Mars 2020, [https://www.terredemars.fr/wp-content/uploads/2020/03/1877004\\_anthos\\_04-2018\\_22-29\\_Siegenthaler.pdf](https://www.terredemars.fr/wp-content/uploads/2020/03/1877004_anthos_04-2018_22-29_Siegenthaler.pdf)
- "Terre de Mars, le rêve d'une ville redevenue paysanne". *Le Grand Pastis*, 24 février 2021.

## Les Vergers urbains, Lyon

- *Les vergers urbains | Ville de Lyon*. <https://www.lyon.fr/cadre-de-vie/ville-nature/les-vergers-urbains>.
- SG. *Réintégrer l'arbre fruitier au cœur des villes : Un potentiel sous-estimé – Vergers Urbains*. <http://vergersurbains.org/reintegrer-larbre-fruitier-au-coeur-des-villes-un-potentiel-sous-estime/>.

# Sources

## InFarm, Berlin

- Despommier, Dickson. 'Farming up the City: The Rise of Urban Vertical Farms'. *Trends in Biotechnology*, vol. 31, nr. 7, juillet 2013, pp. 388–89.
- Despommier, Dickson. 'Vertical Farms, Building a Viable Indoor Farming Model for Cities'. *Field Actions Science Reports. The Journal of Field Actions*, nr. Special Issue 20, september 2019, pp. 68–73.
- Specht, Kathrin, et al. 'Perception and acceptance of agricultural production in and on urban buildings (ZFarming): a qualitative study from Berlin, Germany', vol. 33, nr. 4, décembre 2016, pp. 753-69. *Agriculture and Human Values*, DOI:10.1007/s10460-015-9658-z
- *Infarm raises \$200m to accelerate global expansion of climate-resilient vertical farms – Infarm*. <https://www.infarm.com/infarm-raises-200m-to-accelerate-global-expansion-of-climate-resilient-vertical-farms/>.
- *Infarm, leader du potager en magasin | TERRACEUS*. 11 mars 2020, <https://www.terraceus.org/infarm-potager-urbain/>
- 'Homepage'. *Infarm*, <https://www.infarm.com/>. Geraadpleegd 20 juni 2022.
- *Réseau d'Edible Cities - pour rendre les villes un meilleur endroit!* 21 januari 2020, <https://www.edicitnet.com/fr/>.

## La Floating Farm, Rotterdam

- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. *Floating Farm brengt landbouw in de stad - Actueel - Agroberichten Buitenland*. 30 octobre 2018.
- Leeman, Wesley. 'Floating Farms: Feeding Rotterdam from Within'. *Architectural Design*, vol. 91, nr. 5, september 2021, pp. 84–91. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1002/ad.2736>.
- "Floating Farm". Goldsmith Company. <https://goldsmith.company/floating-farm-dairy/>
- 'Merwe-Vierhavens'. *Port of Rotterdam*, <https://www.portofrotterdam.com/en/building-port/safe-port/flood-risk-management/merwe-vierhavens>.
- Koninkrijksrelaties, Ministerie van Binnenlandse Zaken en. *Wet geurhinder en veehouderij*.
- Van Velzen, Joost. "Melkveehouders dreigen failliet te gaan door mestheffing, zeggen ze zelf". *Trouw*, 31 octobre 2018.
- Boere, Johan. "Eerlijk eten maak je samen met Floating Farm". *HBO Kennisbank*, 18 juin 2018.

## Growing Underground, Londres

- 'Growing Underground'. *Growing Underground*, <https://growing-underground.com/>.
- 'Growing Underground: sous les pavés londoniens, la ferme'. *Makery*, <https://www.makery.info/2018/06/26/growing-underground-sous-les-paves-londoniens-la-ferme/>.
- Kévin. 'Growing Underground : à Londres un abri de 1945 transformé en potager souterrain'. *Vivre Demain*, 1 januari 2018, <https://vivredemain.fr/2018/01/01/growing-underground-a-londres-abri-de-1945-transforme-potager-souterrain/>.
- Cockrall-King Jennifer, *La révolution de l'agriculture urbaine*. Ecosociété, 2019.
- M. Jans-Singh, Monitoring the Performance of an Underground Hydroponic Farm, 2019. International Conference on Smart Infrastructure and Construction 2019 (ICSIC).
- Ballard, Richard, "Growing Underground", *Land Journal*, Jun 2020.
- Carolyn Steel. 'Hungry City : How Food Shapes Our Lives'. 2011.
- Harvey, Fiona, en Fiona Harvey Environment correspondent. 'UK Could Grow up to 40% of Its Own Fruit and Vegetables by Using Urban Green Spaces'. *The Guardian*, 24 januari 2022. *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/food/2022/jan/24/uk-could-grow-up-fruit-and-vegetables-urban-green-spaces>.

# Sources

## Romainville : la Cité maraîchère

- 'La Cité Maraîchère de Romainville | Agriculture urbaine et alimentation solidaire'. *La Cité Maraîchère*, <https://www.lacitemaraichere.com>.
- 'Entretien avec Claire Grosbellet, Responsable Recherche et Développement à Florentaise'. *La Cité Maraîchère*, mai 2020.
- 'Entretien avec Sophie Schoonbaert, Directrice Adjointe chargé de la SEGPA AU Collège Gustave Courbet'. *La Cité Maraîchère*, février 2020.
- 'Entretien avec Grégoire Bleu , Cofondateur d'UpCycle et Président de l'AFAUP'. *La Cité Maraîchère*, décembre 2019.
- 'Entretien avec Guillaume Morel-Chevillet d'Astredhor, Chargé de mission agriculture urbaine d'Astredhor'. *La Cité Maraîchère*, Octobre 2019.
- 'Entretien avec Christine Aubry, spécialiste de l'agriculture urbaine'. *La Cité Maraîchère*, Septembre 2019.
- Kalantari, Fatemeh, and Ashkan Nochian. "The Significance of Vertical Farming Concept in Ensuring Food Security for High-Density Urban Areas." *Jurnal Kejuruteraan*, 2020: n. pag. Web.

## Les Vergers urbains, Lyon

- *Les vergers urbains | Ville de Lyon*. <https://www.lyon.fr/cadre-de-vie/ville-nature/les-vergers-urbains>.
- SG. *Réintégrer l'arbre fruitier au coeur des villes : Un potentiel sous-estimé – Vergers Urbains*. <http://vergersurbains.org/reintegrer-larbre-fruitier-au-coeur-des-villes-un-potentiel-sous-estime/>.

# Remerciements

Merci à

**Patricia PELLOUX**, directrice adjointe de l'Apur et référente Apur  
**Yann-Fanch VAULEON**, paysagiste et chef de projet à l'Apur et référent Apur  
**Guillermo MARTIN**, directeur exécutif de l'École urbaine de Sciences Po et référent Sciences Po  
**Ilaria MILAZZO**, nouvelle directrice exécutive de l'École urbaine de Sciences Po et référente Sciences Po  
**Cyriel PELLETIER**, responsable du master GETEC de Sciences Po et référente Sciences Po  
**Laurent PINON**, président-directeur associé chez Alphaville et tuteur *pour leur encadrement et accompagnement au cours de ce projet.*

Merci à

**Audrey PULVAR**, adjointe à la Mairie de Paris en charge de l'alimentation durable, de l'agriculture et des circuits courts de proximité  
**Cécile PÉLISSIER**, directrice de cabinet d'Audrey Pulvar  
**Sarah PECAS**, directrice adjointe de cabinet d'Audrey Pulvar  
**Stéphane LECLER**, directeur de l'urbanisme à la Mairie de Paris  
**Lola BERGÈS**, directrice de cabinet d'Emmanuel Grégoire, premier adjoint à la Maire de Paris en charge de l'urbanisme, de l'architecture, du Grand Paris, des relations avec les arrondissements et de la transformation des politiques publiques  
**Hélène CHARTIER**, Head of Zero Carbon Development à C40 *pour leurs retours et contributions à la présentation du projet*

Merci à

**Christine AUBRY**, enseignante-chercheuse en agriculture urbaine à AgroParisTech  
**Julien BLOUIN**, urbaniste et consultant en agriculture urbaine à WE AGRI  
**Raphaël BONNET**, assistant coordinateur de projet à l'AFAUP, réalisation d'un observatoire de l'agriculture urbaine en IDF  
**Olivier BORIES**, maître de conférence à l'ENSFEA et chercheur associé au LAREP

**Inès BOUCHEMA**, doctorante en droit rural, droit de l'environnement  
**Victoire CHAMBERT-LOIR**, Chargée d'études "Freins et leviers juridiques au développement de l'agriculture urbaine en France" à l'AFAUP

**Gautier CHAPUIS**, Délégué au Maire de Lyon en charge de l'alimentation locale et de la sécurité alimentaire  
**Hélène CHARTIER**, Head of Zero Carbon Development à C40  
**Céline COUTANT**, Cheffe de projets "développement urbain" Nantes Métropole

**Antoine DE LOMBARDON**, Avocat référent de l'AFAUP

**Pierre FOUCARD**, Chef de projet "système alimentaire local et agriculture urbaine" Ville de Lyon

**Rosa MOLINER**, Outreach Manager à Lufa Farms, Montréal

**Martina ROTOLO**, doctorante sur la politique alimentaire de Londres

**Minke VAN WINGERDEN**, Co-fondatrice de Floating Farms, Rotterdam *pour le temps qu'ils nous ont accordé pour répondre à nos questions.*

Merci à

**Minke VAN WINGERDEN**, co-fondatrice de la Floating Farm

**Loïc PHILIBERT-AYOTTE**, responsable relations publiques chez Lufa Farms à Montréal

**Simon PRÉVOST et Clément AMOUR**, agriculteurs urbains *pour les visites sur site et les réponses aux questions.*

Merci à

**Ina SÄUMEL**, chercheuse à l'université de Humboldt (Berlin) pour le programme Edible Cities Network

**Vincent VIGUIÉ**, chercheur en économie sur le changement climatique (CIRED)

**Chantal DECHAMP**

*pour leurs conseils et les échanges de courriels.*



Ce dossier s'appuie sur un benchmark de projets en agriculture urbaine en France, en Europe et à l'international. Après avoir déterminé les difficultés rencontrées par chacun des projets, ils'agissait d'identifier leurs leviers respectifs, que les villes et les acteur•rices peuvent déployer pour favoriser l'installation d'une agriculture urbaine durable. Les leviers détaillés dans le benchmark visent à promouvoir une agriculture urbaine qui renforce le lien entre les urbain•es et l'activité productive, entre les urbain•es et le monde rural et péri-urbain, et enfin entre les urbain•es et la nature.



SciencesPo

## **Projet collectif du master GETEC**

Jeanne Bakker, Louisa Lausch,

Lise Legrandois, Clémence Muzette,

Clovis Solo

Référent•es APUR : Patricia Pelloux et Yann-Fanch Vauléon  
Référent•es Sciences Po : Guillermo Martin et Cyriel Pelletier  
Tuteur : Laurent Pinon