



Expérimentations de fermes urbaines, les ambiances comme méthodes de projet

Conférence : Agricultures urbaines, vecteurs de transition écologique – 21 juin 2021

Dans le cadre d'une thèse de doctorat en architecture

« Architecture, Ambiance, Agriculture urbaine : relations historiques et contemporaines entre l'habitat et l'agriculture en ville »

Soutenue par Rémi Junquera

Co-dirigée par Olivier Balaÿ (AAU-CRESSON) & Philippe Dufieux (EVS-LAURe)

Dans le cadre d'une CIFRE accueillie par l'agence Tangram Architectes

Inscrite dans la Chaire partenariale « Habitat du futur »



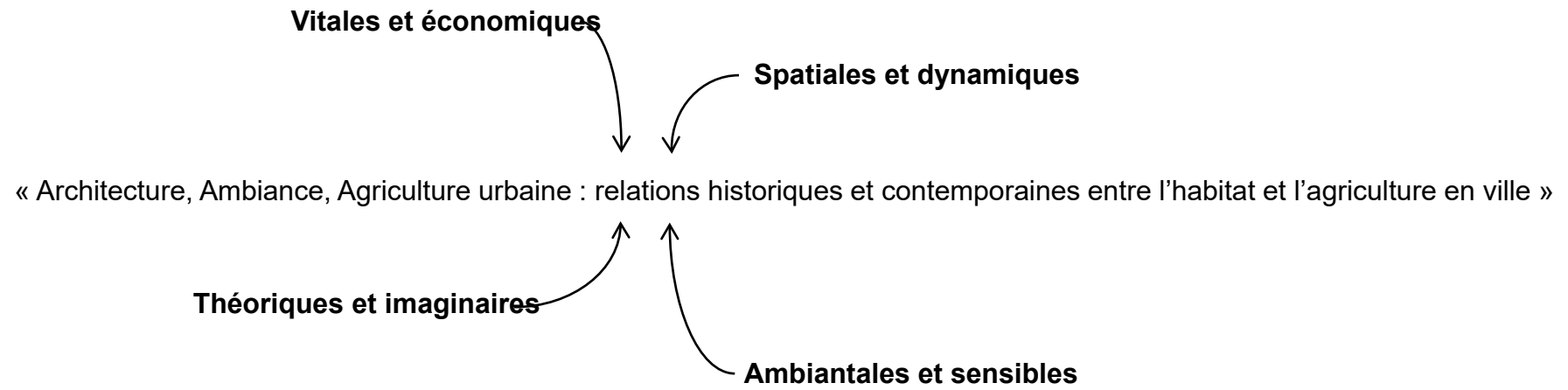
Vitales et économiques

Spatiales et dynamiques

« Architecture, Ambiance, Agriculture urbaine : relations historiques et contemporaines entre l'habitat et l'agriculture en ville »

Théoriques et imaginaires

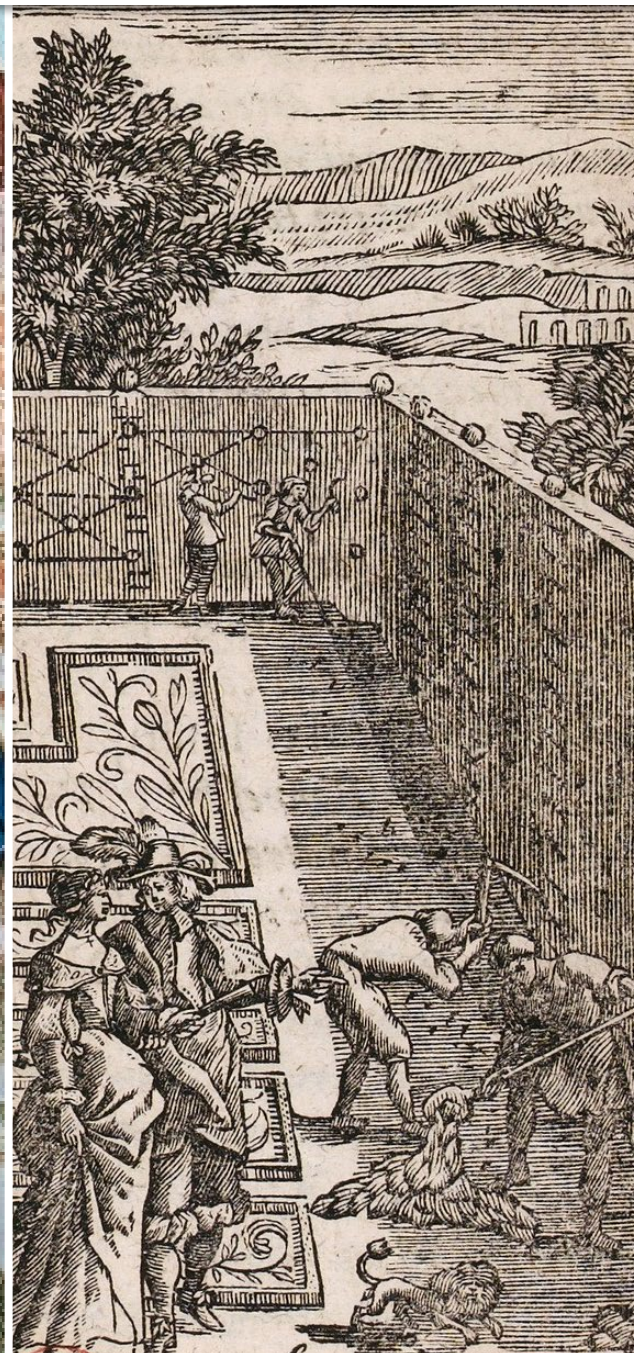
Ambiantales et sensibles



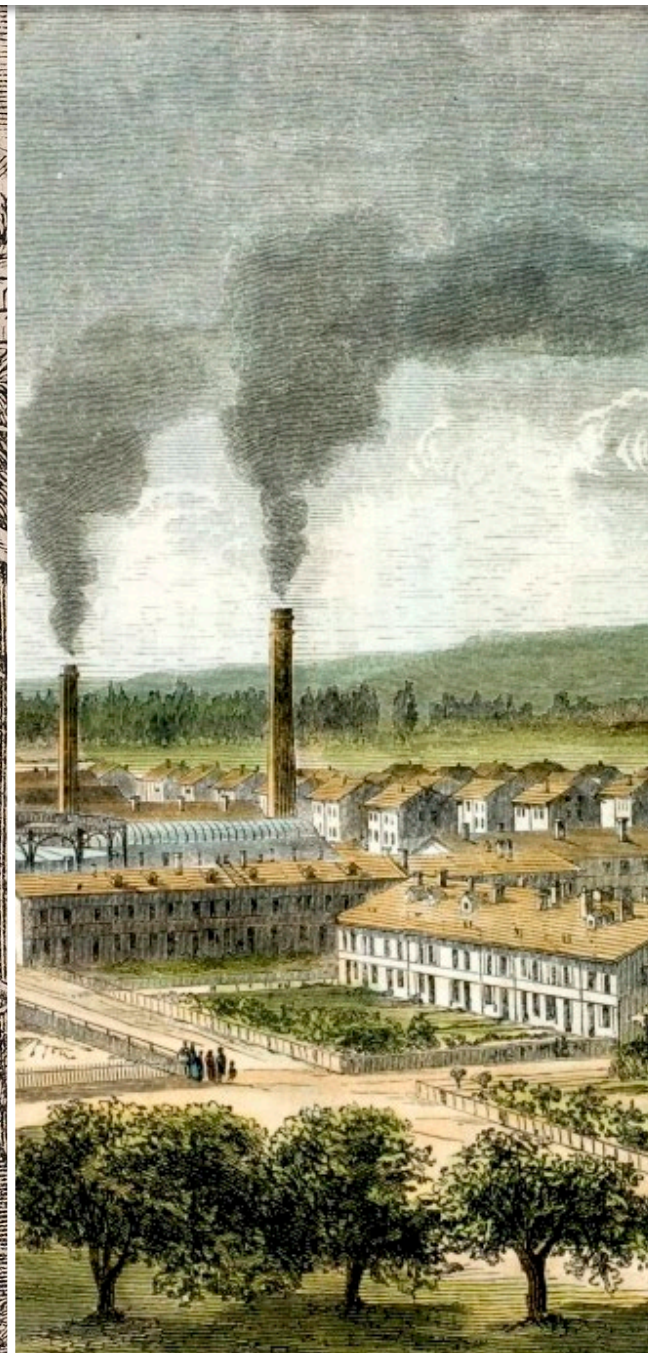
Histoire



Moyen âge - Renaissance



Grand Siècle - Lumière



XIXe siècle



XXe siècle

Aujourd'hui



La ferme du rail - Paris

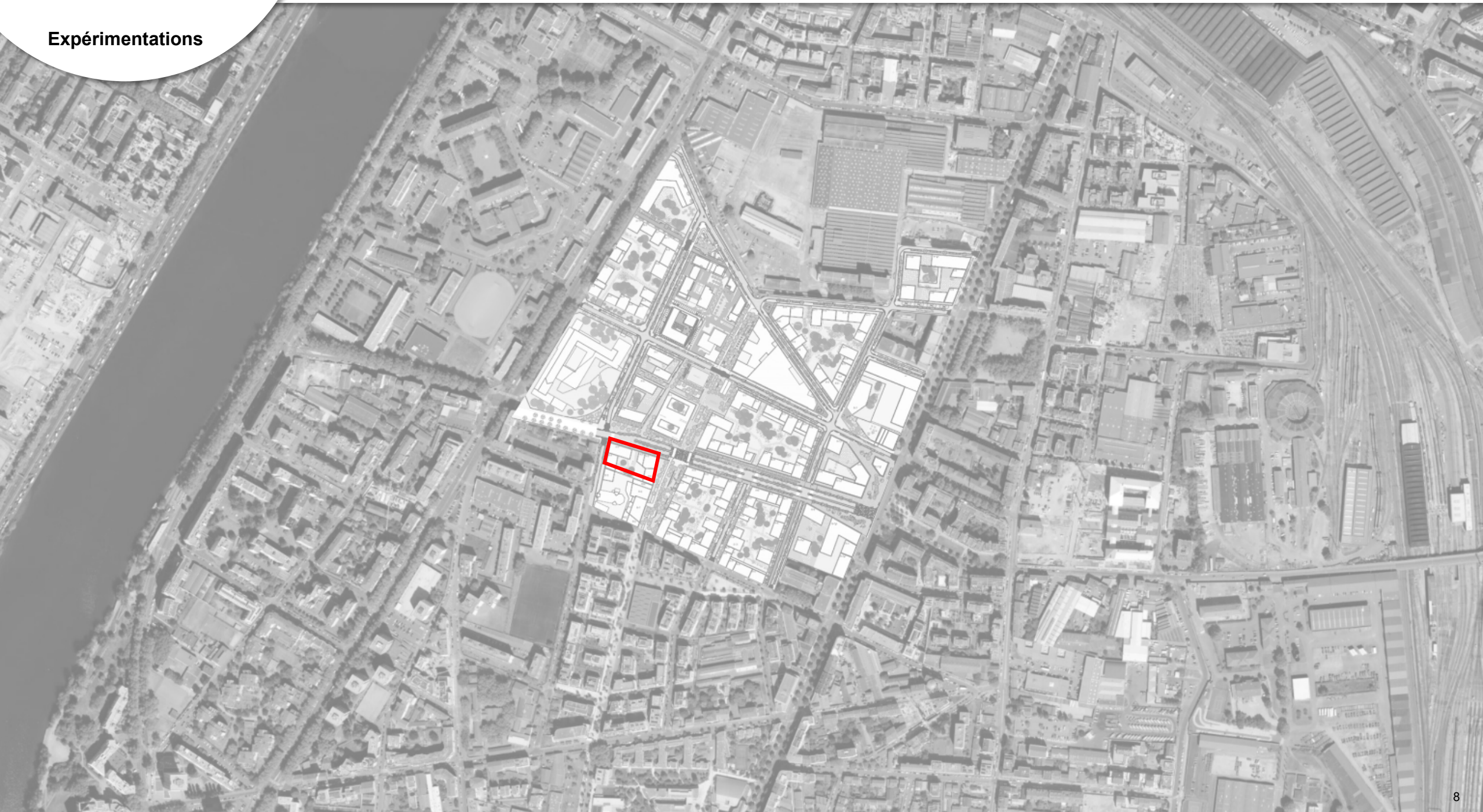


Les jardins perchés - Tours



Le 8° Cèdre - Lyon

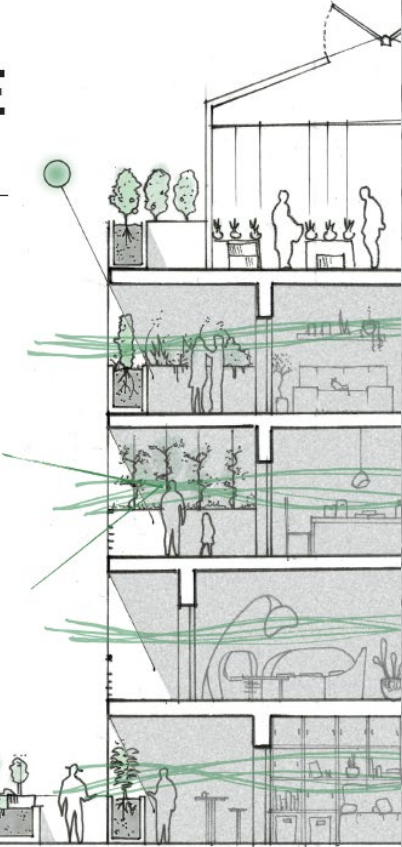
Expérimentations



Expérimentations

HABITER UNE FERME URBAINE

Cahier des charges du concours
Lyon 7^e - ZAC des Girondins - Îlot 6



Principes fondamentaux

PROGRAMME AGRICOLE

Fonctionnement de la ferme les trois premières années

Les trois premières années d'activité, Ma Ville Verte est responsable de l'ensemble de la ferme. Elle supervise toutes les activités de la ferme et inclut dans sa gestion le ou la maraîchère.

Fonctionnement de la ferme après trois ans

À la suite des 3 premières années (si l'exploitation est économiquement viable et stable), Ma Ville Verte se retire de la gestion de la ferme. Elle peut toutefois conserver un rôle d'accompagnement en arrière plan si nécessaire. Le maraîcher devient indépendant dans la gestion de la ferme. Il peut être seul ou, par exemple, faire partie d'une association l'incluant à d'autres acteurs tels que les habitants, producteurs périurbains, etc.

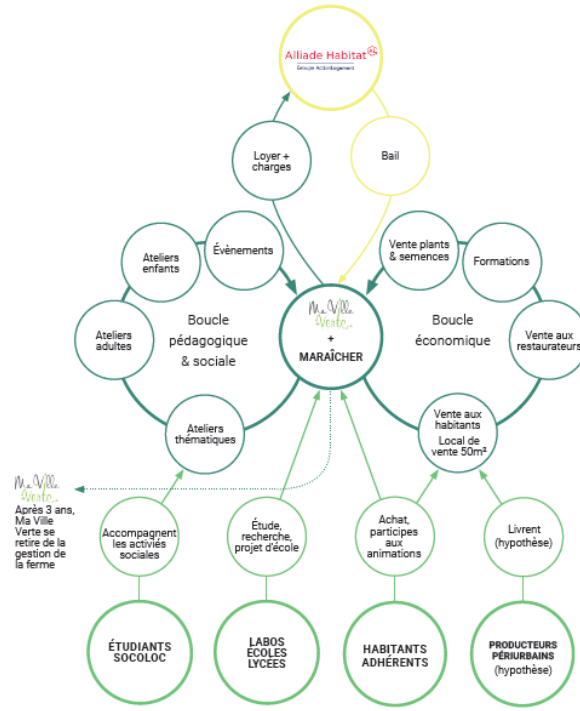


Schéma des boucles organisationnelles

Principes fondamentaux

CULTIVER EN TERRE

Circulations horizontales

Les circulations horizontales permettent au maraîcher d'accéder aux espaces de rangement, au monte-charge et de déambuler à travers ses cultures. Deux types de circulations sont à prévoir :

- les **cheminements principaux** desservent les espaces majeurs (du monte-charge au jardin, du jardin au local de rangement, etc.) et définissent les axes de circulation entre les cultures. Ils ont une **largeur minimale de 0,90 mètre**.
- les **cheminements secondaires** permettent le passage entre les cultures. Ils ont une **largeur minimale de 0,60 mètre**.

Dimension des bandes de culture

L'accès, la circulation et la dimension des bandes de culture doivent être pensés de manière à favoriser le confort de travail du maraîcher.

La hauteur et la largeur des bandes de culture sont établies selon les dimensions suivantes :

- La **Largeur des bandes ne doit pas excéder 2,20 mètres**.
- La **Hauteur des bandes de culture, dans le cas de bacs surélevés, doit être comprise entre 0,70 et 1 mètre**.

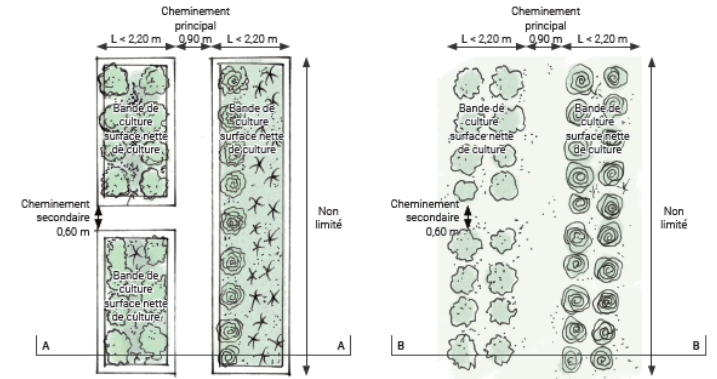


Schéma bande de culture en bac - Vue en plan

Schéma bande de culture en toiture - Vue en plan



Schéma bande de culture en bac - Vue en coupe (AA)

Schéma bande de culture en toiture - Vue en coupe (BB)

Expérimentations

Principes ajustables

VOLUME ENVELOPPE DE TOITURE ET DE COURONNEMENT
(VETC)

Dessin des serres

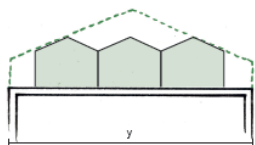
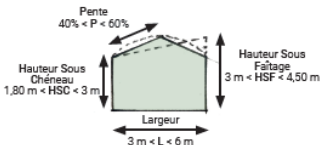
Les volumes capables n°1 et n°2 donnent les limites à ne pas dépasser pour intégrer les serres, mais ne définissent pas un volume unique de serre. Au contraire, **plusieurs serres doivent être réalisées**.

Cette multiplication permet :

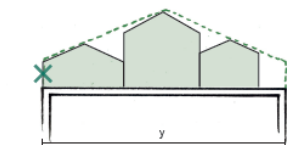
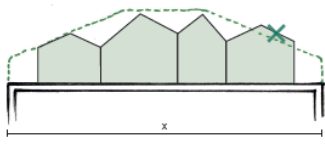
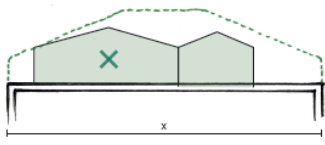
- une mise en œuvre simplifiée
- de générer plusieurs milieux atmosphériques selon les espèces végétales cultivées
- une meilleure régulation de l'air intérieur
- une ventilation plus efficace
- de faciliter l'entretien et le nettoyage des surfaces verticales

Dimension et proportion d'une serre

Les dimensions de chaque chapelle doivent être définies selon les valeurs suivantes :



Exemple d'intégration de serres dans le volume capable n°1

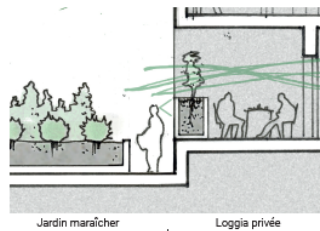
X HSC < 1,80 m
Exemple d'intégration de serres dans le volume capable n°1X Dépassement du volume capable
Exemple d'intégration de serres dans le volume capable n°2X L > 6 m
Exemple d'intégration de serres dans le volume capable n°2

29

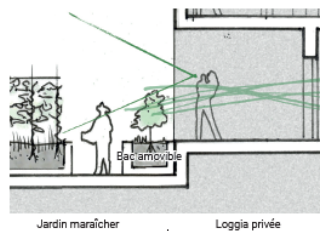
Principes ajustables

CULTIVER À PROXIMITÉ DES LOGEMENTS

Bacs surélevés et décalage de niveau



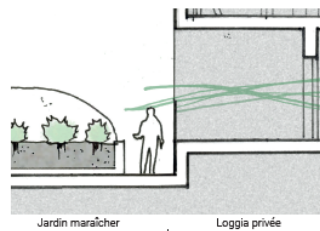
Le décalage de niveau entre le jardin du maraîcher et les logements offre une accentuation de certaines configurations. Les vues depuis le jardin vers les logements sont obstruées, tout en laissant les cadrages ouverts du logement vers le jardin. Il semble également plus complexe de franchir cette limite pour accéder au jardin du maraîcher.



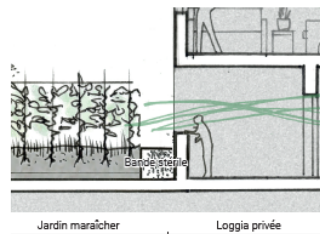
Dans cette configuration, la loggia est plus ouverte vers le paysage cultivée. Le bac surélevé est cultivé par le maraîcher et génère un léger filtre visuel végétal. Ce principe admet que les végétaux cultivés par le maraîcher dans le bac amovible sont facilement accessibles par les habitants. Ainsi, la limite entre la loggia et le jardin est plus psychologique que physique et appelle à la responsabilité et au civisme.



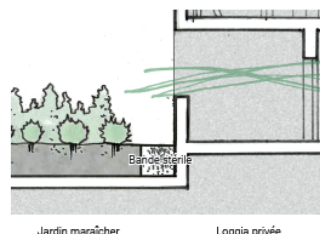
Autres configurations



Le décalage de niveau et garde corps plein.



Toiture végétalisée.



Toiture végétalisée et décalage de niveau.

49

Principes ajustables

ACOUSTIQUE ET AMBIANCE SONORE

Principaux enjeux

Le premier enjeu consiste à faciliter la gestion de la cohabitation sonore de l'activité agricole avec les logements du lot 6 et des bâtiments voisins (bruits aériens et solidiens). Le second enjeu s'appuie sur le fait que la ferme urbaine soit génératrice d'ambiances sonores positives et agréables pour les logements environnants (chants des oiseaux, bourdonnements d'insectes, bruit du vent dans les feuilles, léger bruit de chute d'eau continu, etc.).

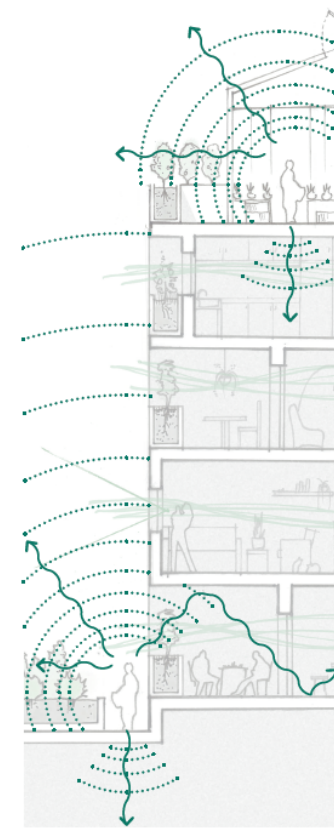
Bruits liés aux activités agricoles

Bruits quotidiens :

- Roulement de brouette et de porte cagette.
- Roulement chariot sur circulations dallettes bois, béton, caillebotis métallique, ou autre système, résonance des sols sur plots, etc.
- Impact métallique, cliquetis, "clang-clang" lors de transports d'outils, chocs entre une pelle et une brouette.
- Cagette en bois ou en plastique raclée au sol (poussée avec le pied).
- Chocs outils sur bacs bois pour enlever le terreau de l'outil.
- Pioche, pelle plongée dans la terre, râteau qui griffe la terre.
- Chute d'objet sur le sol, coup accidentel dans un arrosoir ou un tonneau vide.
- Remplissage arrosoir à un robinet (bruit de résonance de l'eau dans l'arrosoir).
- Lancement de système d'arrosage automatique.
- Pompes de systèmes d'arrosage, d'hydroponie, de récupération d'eau.
- Portes qui s'ouvrent et qui se ferment, de bacs que l'on range, que l'on entasse (local de rangement).
- Voix humaines, discussions, téléphone.

Bruits occasionnels :

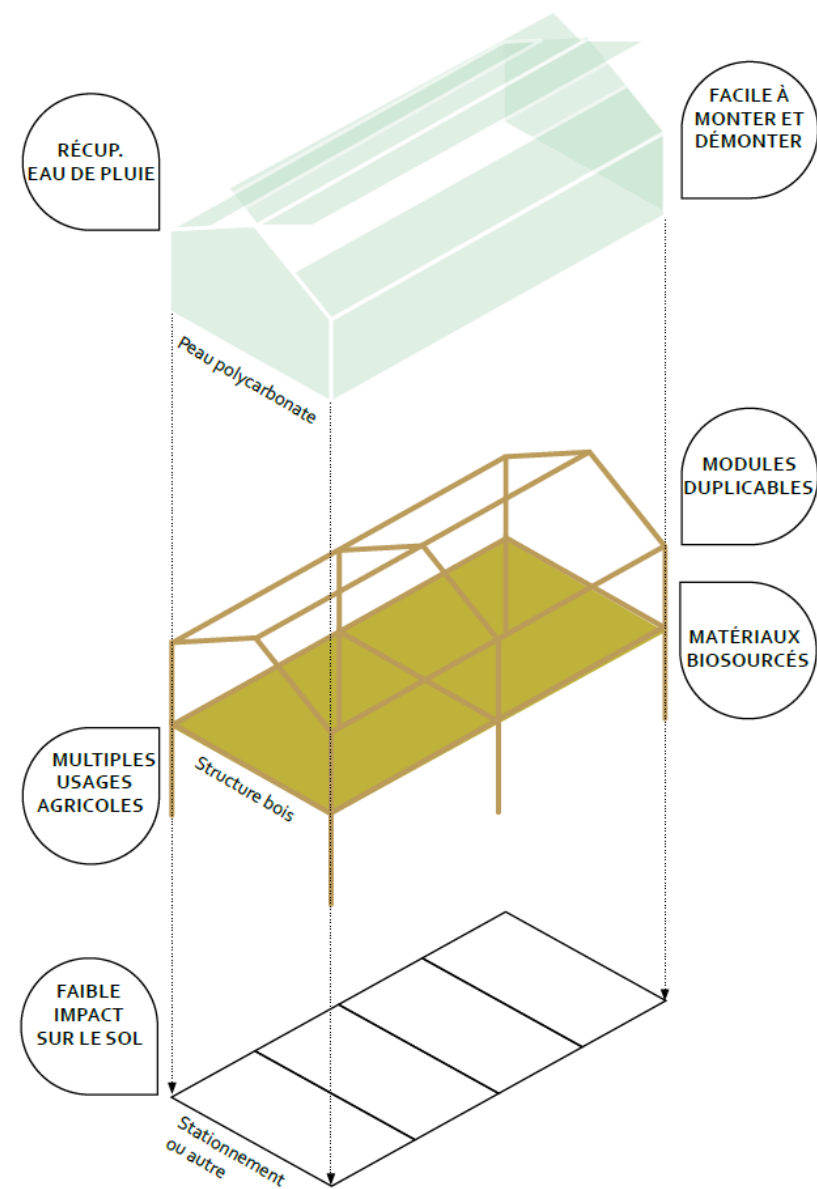
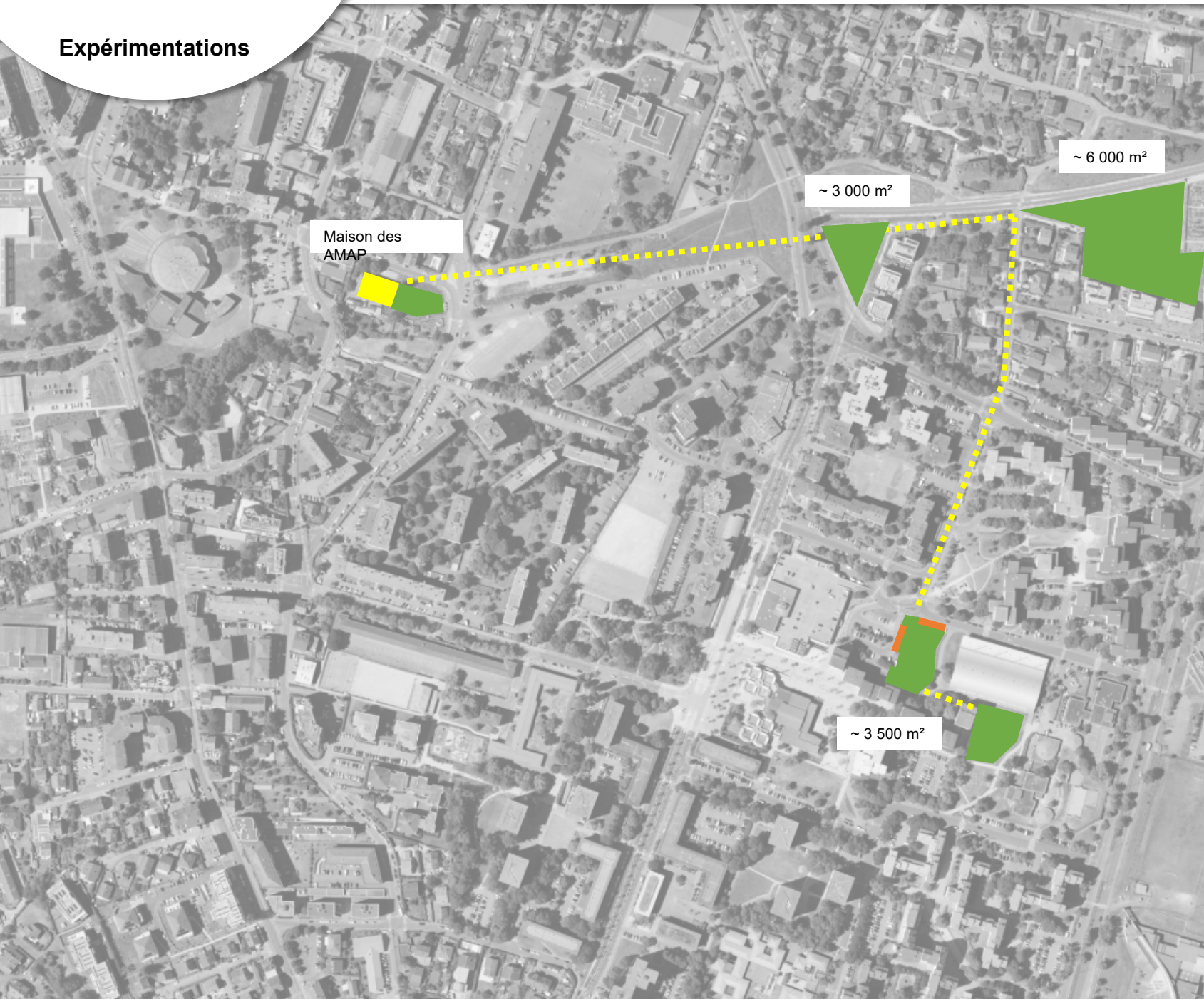
- Visseuse ou perceuse électrique, coup de marteau (réparer une jardinière)
- Changement des substrats, terreaux.



Schémas des impacts sonores possibles

50

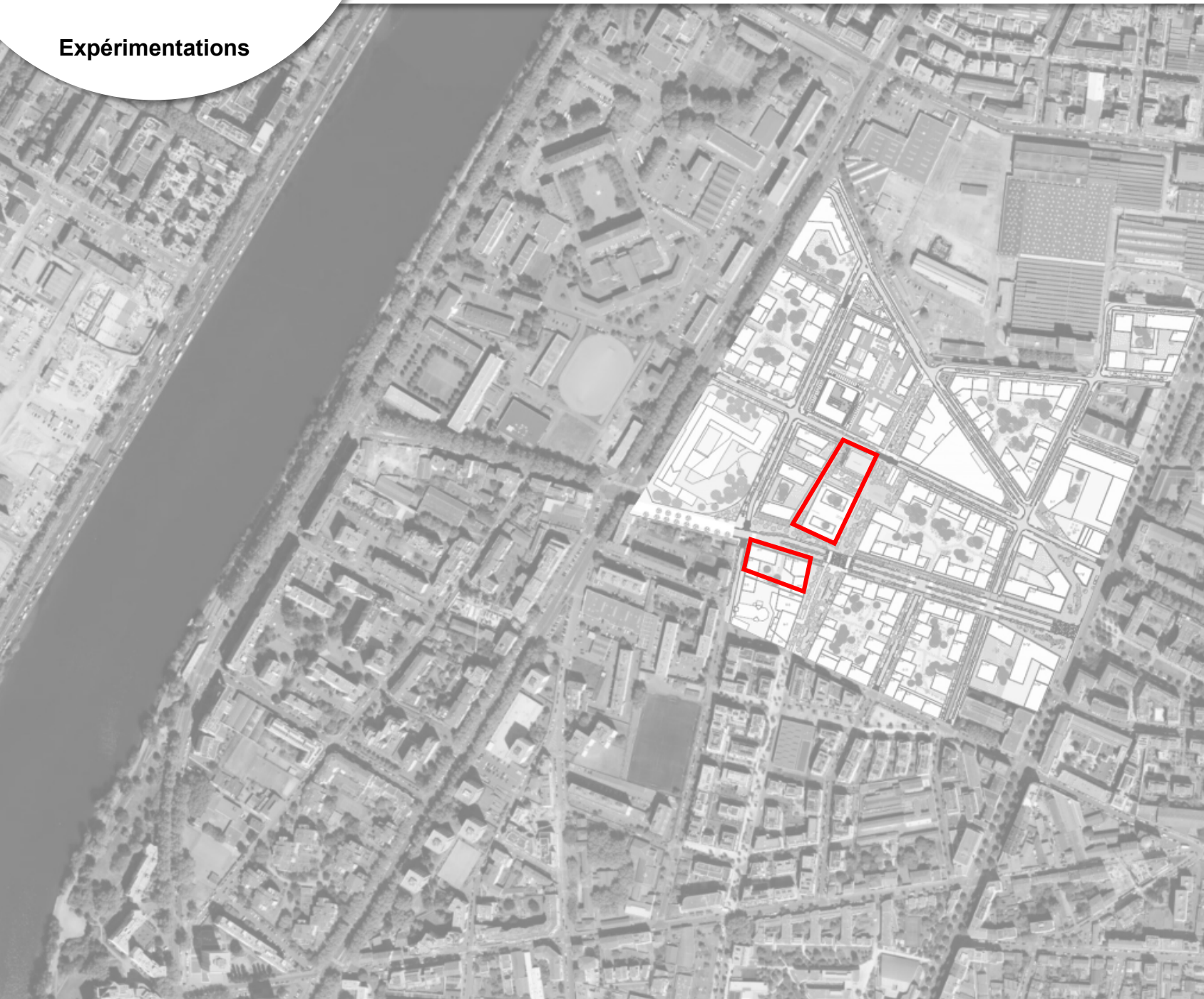
Expérimentations



Expérimentations



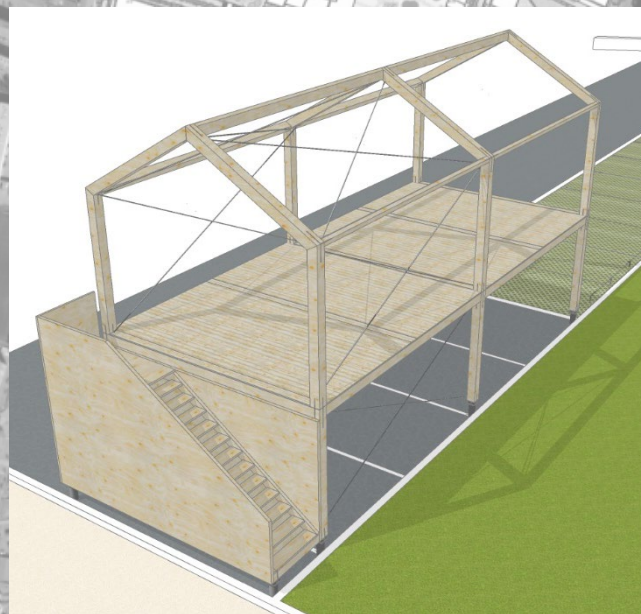
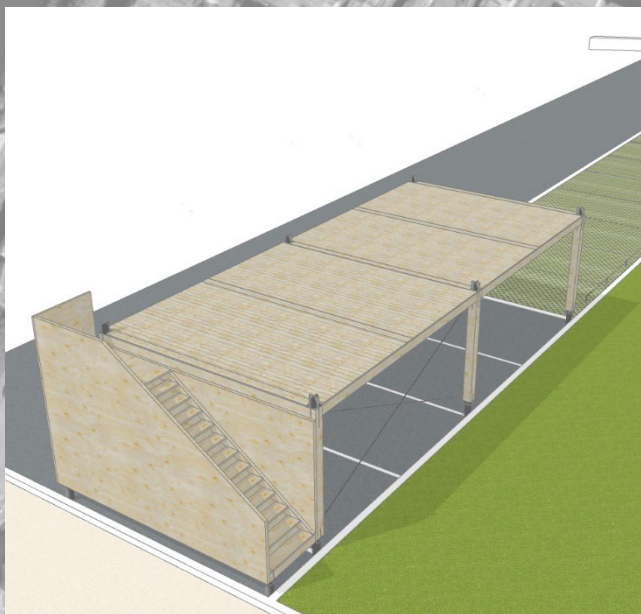
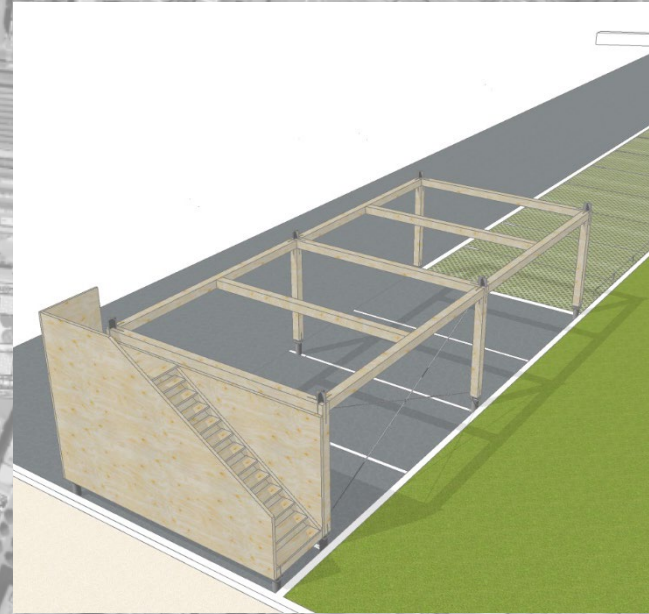
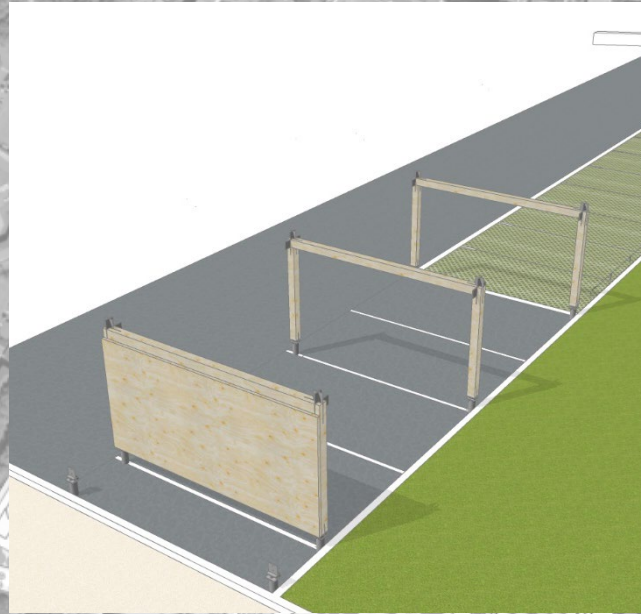
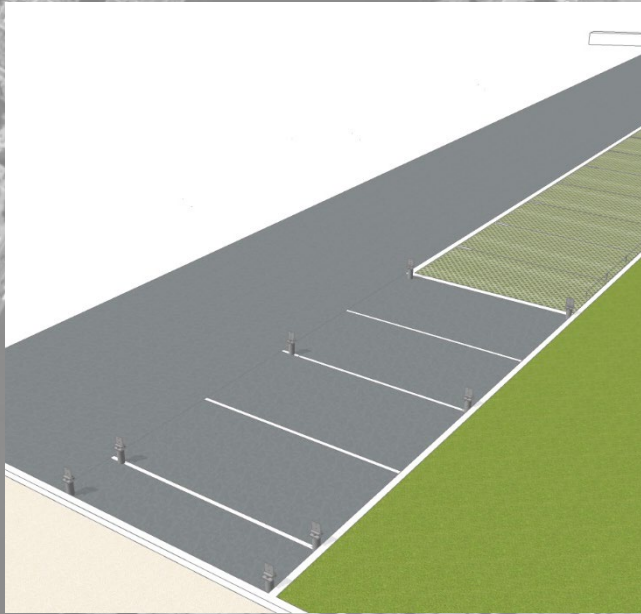
Expérimentations



Expérimentations



Expérimentations



Merci de votre attention

Rémi Junquera
r.ju@tangram-architectes.com

