

Typologies des Agricultures Urbaines

Vers de nouvelles perspectives pour la filière et la recherche?

► Mercredi 30 septembre 2015

 **ASTREDHOR**
Institut technique de l'horticulture
Présenté par:
Guillaume Morel Chevillet





SOMMAIRE

TYPOLOGIES DES AGRICULTURES URBAINES

- 1 - Quelles en sont les caractéristiques, les formes et quelles **fonctions** offrent-elles à la ville et ses habitants?
- 2 - Quelles sont les **perspectives** pour les filières professionnelles du végétal et quelles sont les **pistes de R&D** à développer?

TyPOLOGIES DES AGRICULTURES URBAINES

1 - QUELLES EN SONT LES CARACTÉRISTIQUES,
LES FORMES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-
ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

ORIGINES

- Les ceintures horticoles / maraîchères
- Les jardins ouvriers fin XIX^{ème}
- «Victory gardens »: 1^{ère} et 2^{ème} guerres mondiales
- L'agriculture urbaine dans les pays du Sud



Archives de Paris, bhvp



fr.wikipedia.org/wiki/Coron



paperandclay.wordpress.com



Crédit photo: C.Aubry



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

DÉFINITIONS – ÉLÉMENTS DE BIBLIOGRAPHIE

- *Localisée dans la ville ou à sa périphérie...*
- *...les produits sont majoritairement destinés à la ville ...*
- *...concurrences et complémentarités pour utilisation ressources.*

Selon Moustier et M'Baye, 1999

- *Une approche d'intervention et de réappropriation de l'espace urbain...*
- *... un mouvement social majeur...*
- *...une perspective de résilience urbaine.*

Selon Duchemin, 2012



DÉFINITION – UNE MOSAÏQUE D'ENJEUX





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

CARACTÉRISTIQUES > FORMES > FONCTIONS

Une multitude de caractéristiques...



→
..Qui définissent

Une multitude de formes...



→
...Qui offrent

Une multitude de fonctions

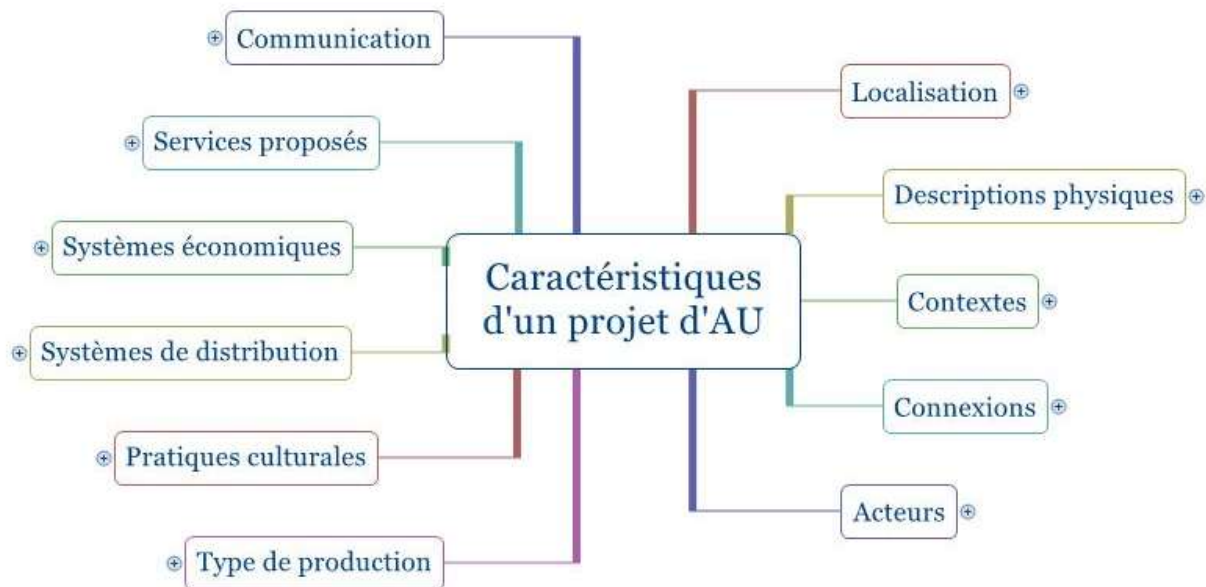




1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES

Synthèse des caractéristiques





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

PRINCIPALES FORMES

Une multitude de caractéristiques pour une multitude de formes



Pépinière urbaine



Ferme urbaine au sol



Serre urbaine sur toiture



Ferme urbaine indoor



Jardin potager Sur toiture



Ferme urbaine aquaponique & pédagogique



Ferme urbaine sur toiture



Jardin partagé Au sol

Etc.

Etc.

Etc.

Etc.



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

PRINCIPALES FONCTIONS OFFERTES

Multifonctionnalité



Pépinière urbaine



Ferme urbaine au sol



Serre urbaine sur toiture



Ferme urbaine indoor



Jardin potager Sur toiture



Ferme urbaine aquaponique & pédagogique



Ferme urbaine sur toiture



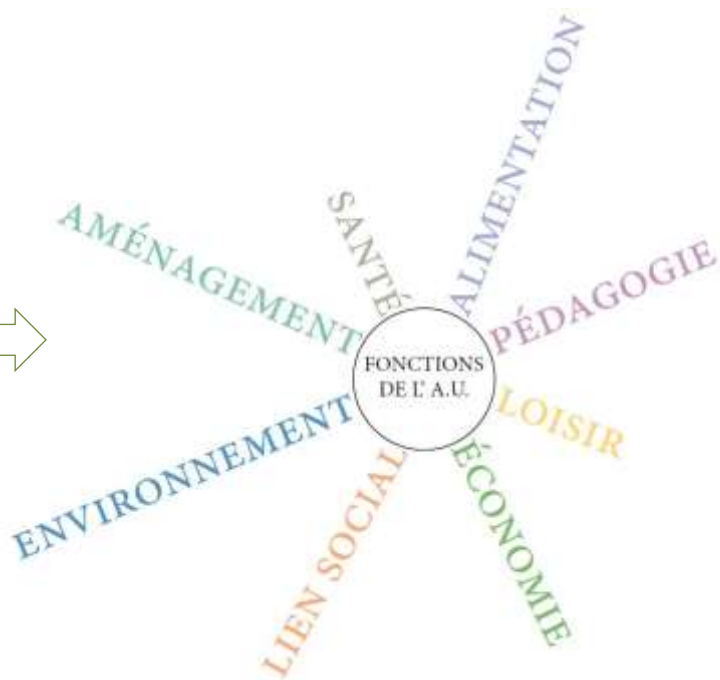
Jardin partagé Au sol

Etc.

Etc.

Etc.

Etc.





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

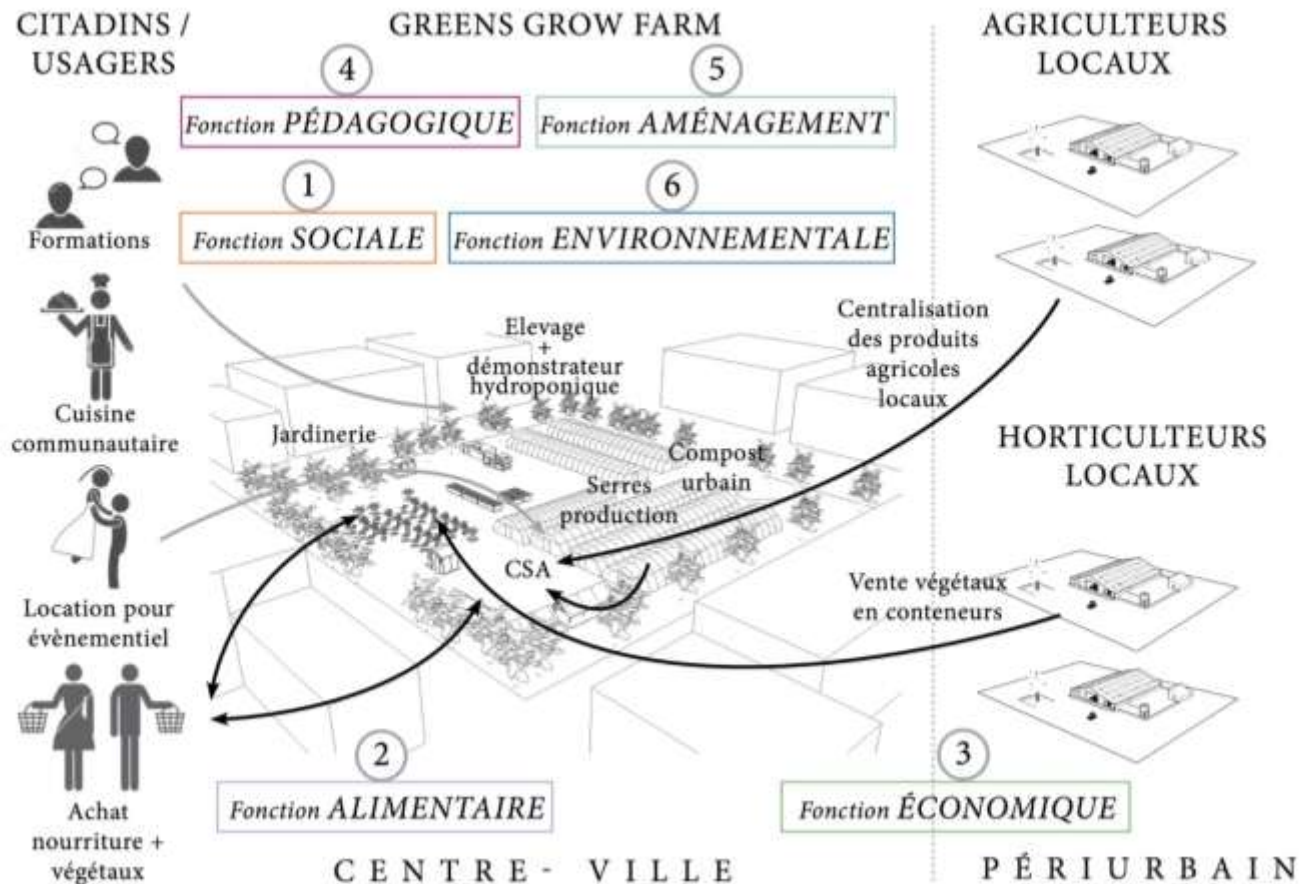
PRINCIPALE FONCTION : LIEN SOCIAL GreensGrow Farm



Crédit photo: G. Morel / E. Fargetton



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

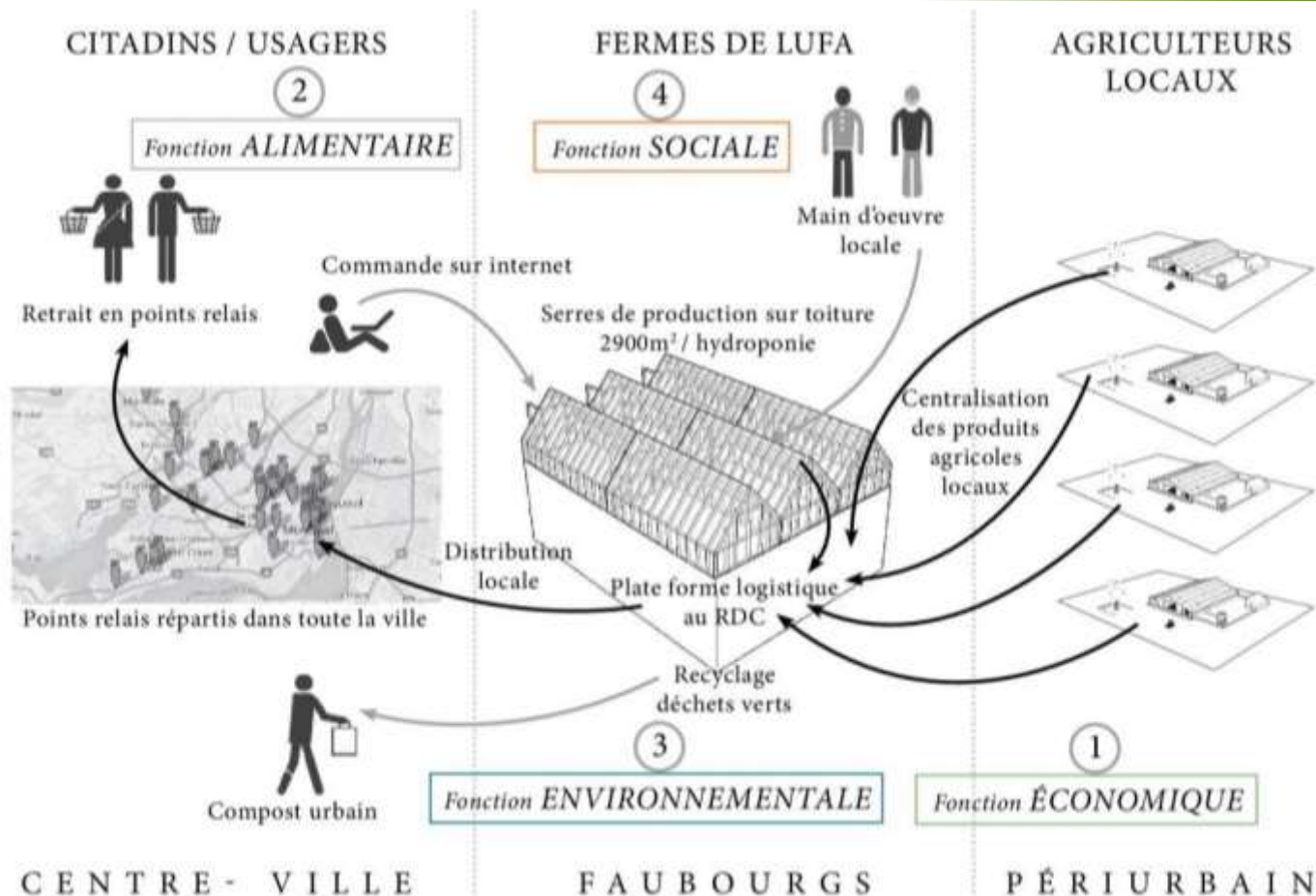
PRINCIPALES FONCTIONS: ÉCONOMIQUE + ALIMENTAIRE

Fermes de Lufa





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

PRINCIPALES FONCTIONS: ÉCONOMIQUE + ALIMENTAIRE

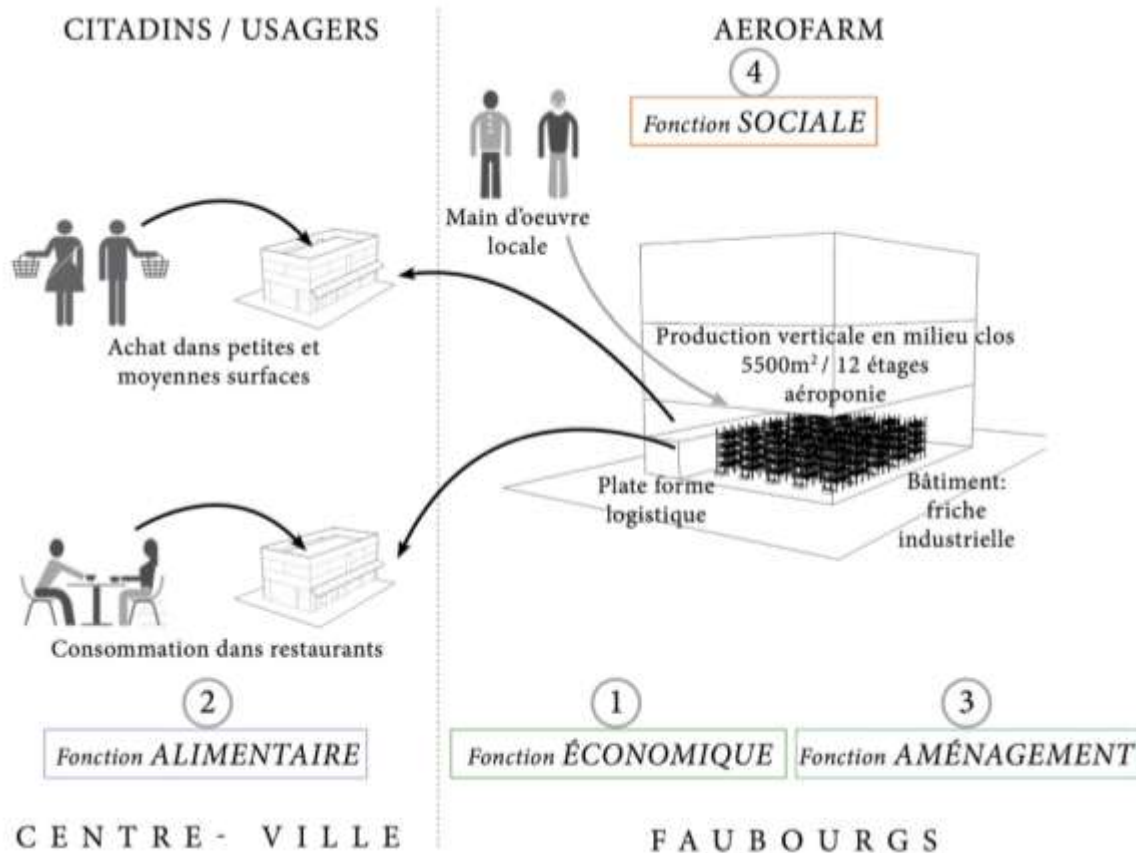
Aerofarm



Crédit photo: G.Morel / E. Fargetton



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

PRINCIPALES FONCTIONS: ECONOMIQUE ET ALIMENTAIRE

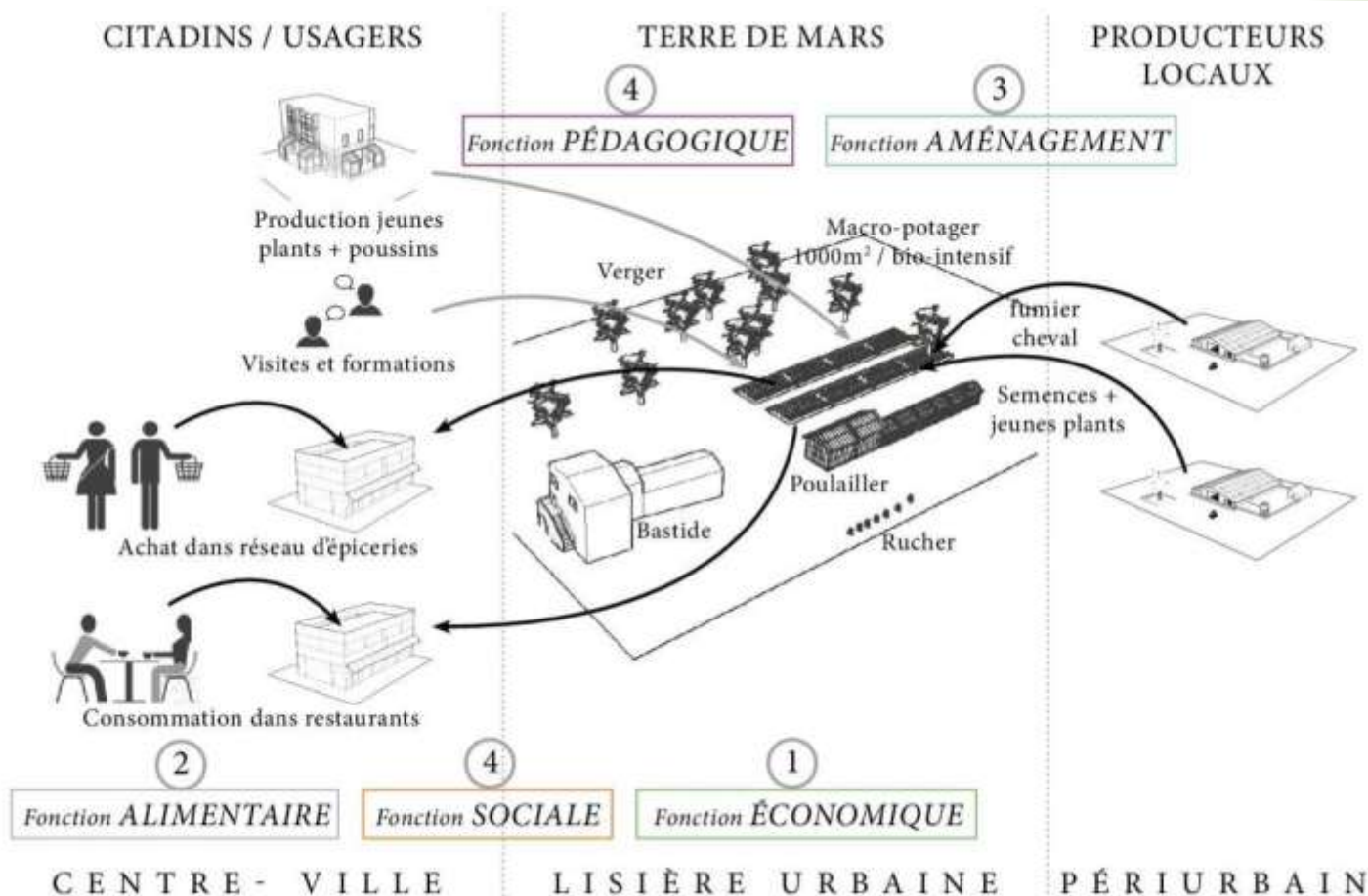
Exemple du projet de « Terre de Mars » / Marseille / France



Crédit photo: G.Morel



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

LIMITES ET DIFFICULTÉS

- ✔ Problématiques du foncier / des terrains urbains
 - ✔ Réglementation urbaine (PLU) non adaptée; relecture du droit nécessaire (exemple toitures..)
 - ✔ Disponibilité des terrains: spéculation foncière, investissements importants
 - ✔ Pollutions des sols / qualité des sols / vandalisme
- ✔ Statuts juridiques des agriculteurs urbains
 - ✔ Statut agriculteur nécessaire? Vente production?
- ✔ Techniques
 - ✔ Architecture: portance, étanchéité, sécurité, accès
 - ✔ Milieu urbain: logistique, nuisances, irrigation, pollution ,etc.
 - ✔ Absence de conseils techniques spécifiques..
- ✔ Ressources humaines

TyPOLOGIES DES AGRICULTURES URBAINES

2 - QUELLES SONT LES PERSPECTIVES POUR
LES FILIÈRES PROFESSIONNELLES DU VÉGÉTAL
ET QUELLES SONT LES PISTES DE R&D À
DÉVELOPPER?



2 - QUELLES SONT LES PERSPECTIVES POUR LES FILIÈRES PROFESSIONNELLES DU VÉGÉTAL ET QUELLES SONT LES PISTES DE R&D À DÉVELOPPER?

PERSPECTIVES À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE

Urbanisme agricole / ville nourricière / paysage comestible

- Comment penser la production alimentaire dans l'aménagement urbain?
- Réfléchir la ville comme un écosystème avec A.U. comme outil multifonctionnel?
- A.U. comme une des solutions pour végétaliser la ville dense?



- Nouvelles compétences pour concepteurs / producteurs / distributeurs
- Nouvelles réglementations / gouvernance



Quartiers nourriciers-UQAM



Parc agro-urbain de Genève



Triangle Vert - 91



Luc Schuiten - Cité végétale



2 - QUELLES SONT LES PERSPECTIVES POUR LES FILIÈRES PROFESSIONNELLES DU VÉGÉTAL ET QUELLES SONT LES PISTES DE R&D À DÉVELOPPER?

PERSPECTIVES À L'ÉCHELLE DE L'ILÔT

- Intégration d'outils de production au cœur des villes et sur le bâti:
nouvelles compétences / nouveaux métiers



Pour la conception / la construction / la gestion



Au niveau du sol



De la toiture



Des façades



Des sous-sol



2 - QUELLES SONT LES PERSPECTIVES POUR LES FILIÈRES PROFESSIONNELLES DU VÉGÉTAL ET QUELLES SONT LES PISTES DE R&D À DÉVELOPPER?

PERSPECTIVES À L'ÉCHELLE DU CITADINS

La végétalisation « du quotidien »: de la rue à l'appartement

- Mouvements citoyens : Permis de végétaliser à Paris, Incroyables comestibles,...
- Vers une végétalisation « utile », « connectée », sur balcons, à l'intérieur..



Nouveaux services



Nouveaux produits



Nouvelle distribution



urbainculteurs



association



NIWA



Windowfarms





2 - QUELLES SONT LES PERSPECTIVES POUR LES FILIÈRES PROFESSIONNELLES DU VÉGÉTAL ET QUELLES SONT LES PISTES DE R&D À DÉVELOPPER?

PISTES DE R&D



- Transversalité
- Equipes pluridisciplinaires
- Nouvelles méthodologies: Expé in-situ...



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Horticulteurs, pépiniéristes,
paysagistes :
des spécialistes au cœur
de l'agriculture urbaine

Journées d'ASTREDHOR

20 ET 21 JANVIER 2016 À PARIS

- Conférences et ateliers à la Cité universitaire internationale
- Visites





A VOIR SI NÉCESSAIRE...



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

AU DANS LE SUD

Tableau 1
Estimations de la couverture des besoins de quelques grandes villes
par l'agriculture urbaine (en %)

	Légumes feuilles	Légumes	Œufs	Volailles	Lait	Autres
Dakar (2000)	–	70 – 80 %	–	–	65 – 70 %	–
Dar Es-Salaam	–	90 %	–	–	60 %	–
Shanghai	–	60 %	90 %	50 %	90 – 100 %	–
Hanoï	70 – 80 %	0 – 75 %	40 %	50 %	–	–
Vientiane	100 %	20 – 100 %	–	–	–	–
Antananarivo	95 – 100 %	80 % (tomates)	–	–	–	Riz : 15 – 25 %

Sources : Ruaf, 2009 – Dabat et al., 2006

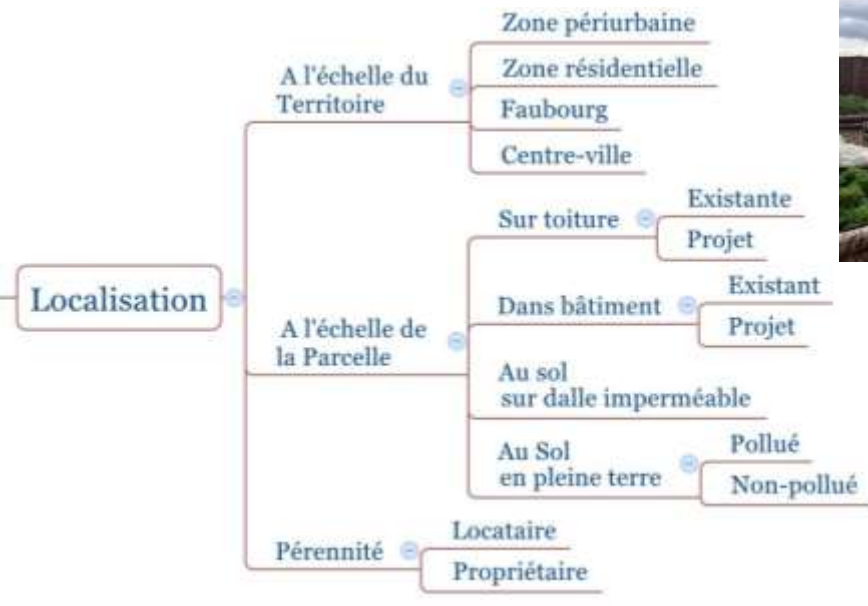




1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

FOCUS SUR L'UNE DES CARACTÉRISTIQUES

La localisation



Mettre ici coupe
ville + AU



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

PRINCIPALES FONCTIONS OFFERTES: ÉCONOMIQUE + ENVIRONNEMENTALE

Brooklyn Grange



+ Schéma
indicateur





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

PRINCIPALES FONCTIONS OFFERTES: ÉCONOMIQUE + ENVIRONNEMENTALE

✓ Brooklyn Grange

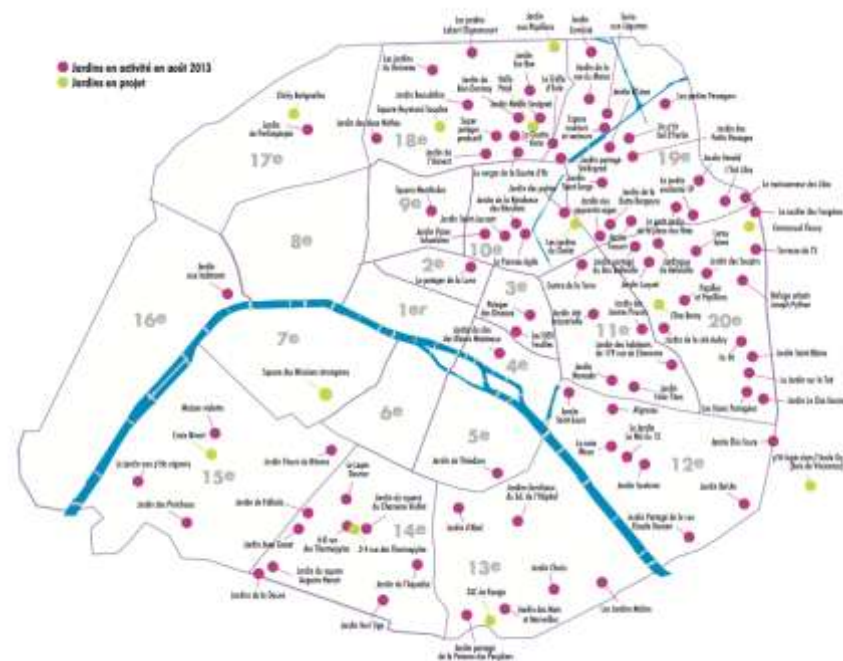
+ Schéma

Multifonction BG



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

JARDINS PARTAGÉS – AUTRES VILLES



Direction Parcs et Jardins

LES JARDINS FAMILIAUX

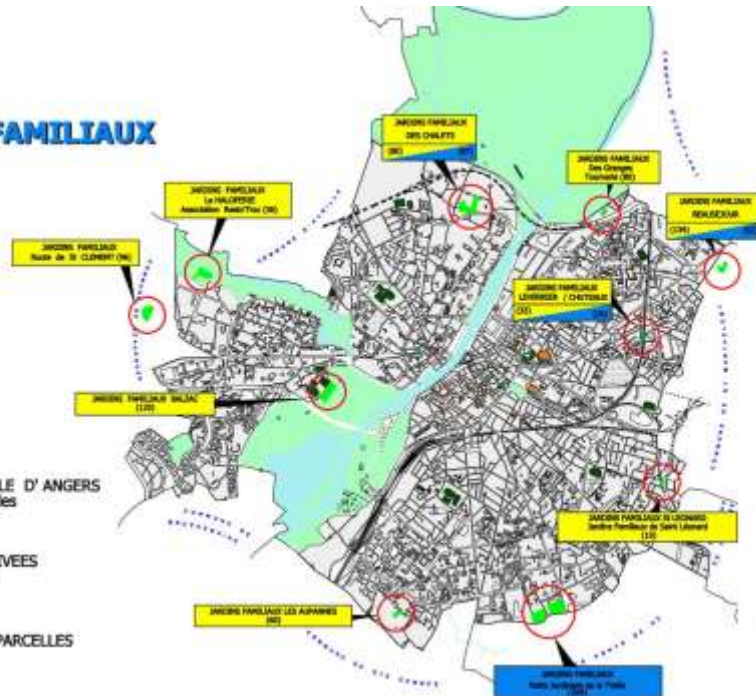


PROPRIETES VILLE D'ANGERS
649 parcelles

PROPRIETES PRIVEES
338 parcelles

(987) NOMBRE DE PARCELLES

Mise à jour: 26 Mai 2012





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

JARDINS PARTAGÉS – ZOOM LYON

LES JARDINS PARTAGÉS
du
GRAND LYON



www.lepassejardin.fr



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

IMPORTANCE DES PROJETS D'AGRICULTURE URBAINE

Projets de serres de production sur toiture

- Lufa Farms: 3200m² à Montréal (2011) + 4000m² à Laval (2014)
- Gotham Greens: 7000m² à Chicago et 1700m²+ 5600m² à NYC
- Urban Farmers: + 250m² à Bâle et projet
- Etc.



Projets de production verticale en milieu clos

- Green Spirit: 2500m² à New Buffalo
- Farmed Here: 9000m² à Chicago
- Aerofarm: 5500m² à Newark
- Spread: 25000m² à Kyoto
- Etc.





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

LIMITES ET DIFFICULTÉS

Focus sur les pollutions

Liées aux dépôt de particules atmosphériques sur végétaux (Säumel, 2012)

- Importance du trafic routier sur présence de plomb
- Protections autour du site: réduction importante des pollutions
- Sur toiture: très faible pollution

Liées aux polluants dans sols contaminés

- Utilisation de déchets organiques urbains sur jardin en toiture (Grard, 2015)
- Teneurs en plomb et en HAB importantes dans légumes de jardins communautaires au sols contaminés (Beausoleil, 2010)



Interdiction
Apport nouvelles terres
Dépollution par phytoremédiation



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

PRINCIPALES FORMES ET CARACTÉRISTIQUES

Exemples de Growing Power: Légumes + Poisson + Compost + Jeunes Plants





1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

PRINCIPALES FORMES

Exemple de Fresh Coast Capital / Gary / IN / USA



Localisation:

Friches industrielles

Contexte:

Déprise économique

Description physique:

1ha / ancien terrain sport

Acteurs:

Associations / pouvoirs publics

Type de production:

3000 peupliers

Bois énergie, bois d'œuvre

Pratiques culturelles:

Sylviculture

Système de distribution:

Vente indirecte

Système économique:

Marchand mais statut « non-profit »



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

PRINCIPALES FORMES

Exemple de Green Spirit Farm / New Buffalo / MI / USA



Localisation: urbain, dans ancienne usine

Contexte: proche grandes métropoles, centrale nucléaire

Description physique: 2500m² de surface de production / 4 à 6 étages

Acteurs: producteur, supermarché, restauration collective.

Type de production: légumes feuille

Pratiques culturales: hydroponie

Système de distribution: vente directe

Système économique: marchand

Communication: packaging, web, marchés locaux



1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

PRINCIPALES FONCTIONS OFFERTES: PÉDAGOGIE + SOCIALE

Sweet Water Foundation

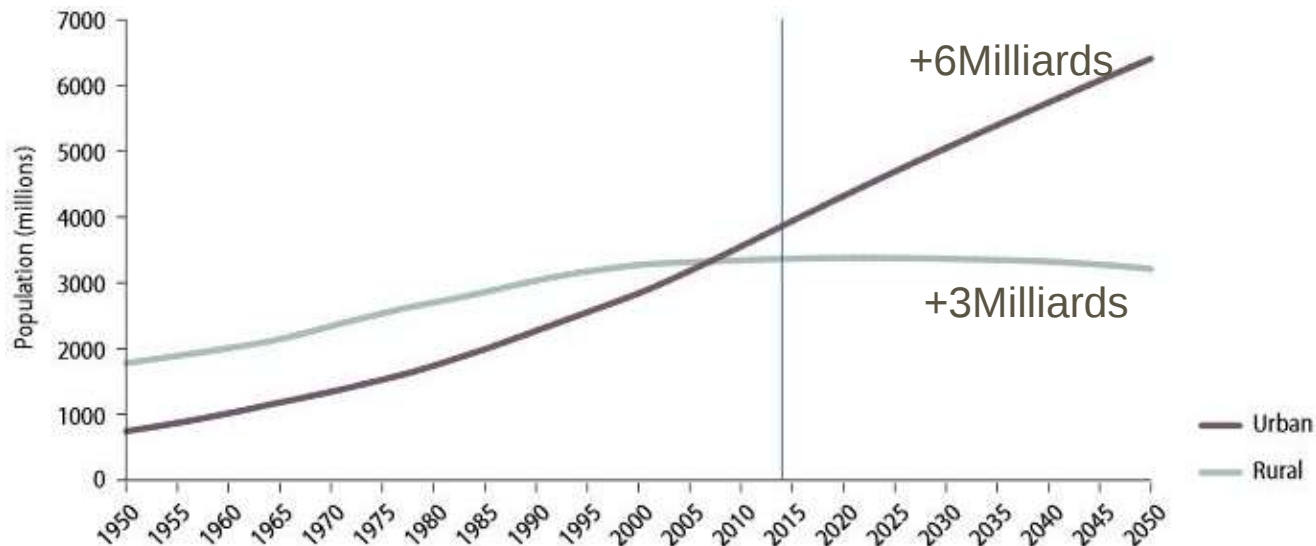




1 - QUELLES EN SONT LES FORMES, LES CARACTÉRISTIQUES ET QUELLES FONCTIONS OFFRENT-ELLES À LA VILLE ET SES HABITANTS?

URBANISATION DANS LE MONDE

En 2050, plus de 80% d'urbains en Europe et en Amérique du Nord, 60% pour l'Asie et 55% pour l'Afrique. (rapport ONU: world urbanization prospect)





2 - QUELLES SONT LES PERSPECTIVES POUR LES FILIÈRES PROFESSIONNELLES DU VÉGÉTAL ET QUELLES SONT LES PISTES DE R&D À DÉVELOPPER?

PISTES DE R&D: PRODUCTION EN MILIEU CLOS

- ✔ Sur éclairage artificiel
- ✔ Sur substrat et fertilisation
- ✔ Sur robotique / automatisme
- ✔ Sur espèces végétales à forte valeur ajoutée
- ✔ Sur la commercialisation
- ✔ Sur impact environnemental
- ✔ Sur implantation en milieu urbain



Transversalité
Nouvelles méthodologies de travail





2 - QUELLES SONT LES PERSPECTIVES POUR LES FILIÈRES PROFESSIONNELLES DU VÉGÉTAL ET QUELLES SONT LES PISTES DE R&D À DÉVELOPPER?

PISTES DE R&D: PRODUCTION SUR BÂTI

- ✔ Systèmes culturaux: fertilité, irrigation,...
- ✔ Contexte urbain: ensoleillement, vents,...
- ✔ Végétal: variétés adaptées,...
- ✔ Génie Civil: portance, étanchéité,...
- ✔ Logistique: réalisation, approvisionnement,...



Recherche
In-situ
nécessaire





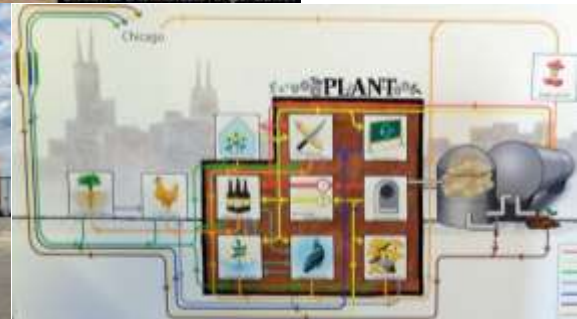
2 - QUELLES SONT LES PERSPECTIVES POUR LES FILIÈRES PROFESSIONNELLES DU VÉGÉTAL ET QUELLES SONT LES PISTES DE R&D À DÉVELOPPER?

PISTES DE R&D: ÉCONOMIE CIRCULAIRE

- Le déchet urbain devient ressource
- L'aquaponie: circuit biologique fermé
- Utilisation de coproduits pour énergie
- « Cycle de vie » du foncier



Alternative à économie linéaire
Coopération locale
Connaissance des flux de matière





2 - QUELLES SONT LES PERSPECTIVES POUR LES FILIÈRES PROFESSIONNELLES DU VÉGÉTAL ET QUELLES SONT LES PISTES DE R&D À DÉVELOPPER?

PISTES DE R&D

- ✔ Sur la santé / nutrition
- ✔ Sur la santé / qualité environnement
- ✔ Sur la biodiversité: préservation et gestion
- ✔ Gouvernance des projets d' AU



Travaux en lien avec d'autres organismes
Equipe pluridisciplinaire

Encore de nombreuses questions...

