



**HAL**  
open science

# Revitalisation Agri-urbaine - Évaluation de la durabilité de nouvelles unités d'exploitations maraîchères en culture hors-sol développées sur des emprises foncières résiduelles en milieux urbain et périurbain contraints

Julie Tual, A. Lefebvre, Christine Aubry, J-C. Barthe, R. de Swarte

## ► To cite this version:

Julie Tual, A. Lefebvre, Christine Aubry, J-C. Barthe, R. de Swarte. Revitalisation Agri-urbaine - Évaluation de la durabilité de nouvelles unités d'exploitations maraîchères en culture hors-sol développées sur des emprises foncières résiduelles en milieux urbain et périurbain contraints. *Innovations Agronomiques*, 2019, pp.339-347. 10.15454/G7PJV4 . hal-02628241

HAL Id: hal-02628241

<https://hal.inrae.fr/hal-02628241>

Submitted on 26 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

## « Revitalisation Agri-urbaine » - Évaluation de la durabilité de nouvelles unités d'exploitations maraîchères en culture hors-sol développées sur des emprises foncières résiduelles en milieux urbain et périurbain contraints

Tual J.<sup>1</sup>, Lefebvre A.<sup>2</sup>, Aubry C.<sup>3</sup>, Barthe J-C.<sup>4</sup>, De Swarte R.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> SAFER de l'Île-de-France, Direction Prospective et Aménagement Territorial, 19 rue d'Anjou, F-75008 Paris

<sup>2</sup> Le Bureau d'Etudes de Gally, association Conseil international biodiversité et immobilier (CIBI) (ex : grappe d'entreprise Le Vivant et La Ville), Vauluceau, F-78870 Bailly

<sup>3</sup> INRA, AgroParisTech, UMR SADAPT, 16 rue Claude Bernard, F-75231 Paris Cedex 05

<sup>4</sup> CFA-CFPPAH, F-78100 Saint-Germain-en-Laye

<sup>5</sup> CFPPA-UFA Bougainville, F- 77257 Brie-Comte-Robert

**Correspondance:** safer@safer-idf.com

### Résumé

Dans un contexte de déprise des exploitations agricoles spécialisées en cultures légumière ou fruitière, et, paradoxalement, d'une attente sociétale accrue pour des productions de qualité et de proximité, et pour des formes agricoles multifonctionnelles, le modèle de revitalisation agri-urbaine proposé offre un nouveau regard sur les potentialités des friches périurbaines. Le projet porte sur l'évaluation d'une expérimentation de revitalisation par le maraîchage hors-sol, la location de jardins et l'accueil pédagogique, d'une friche périurbaine polluée dans les Yvelines (78). Une évaluation de systèmes de cultures organiques ou hydroponiques hors-sol a permis de définir les usages propres à chacun d'eux. Un réseau de partenaires et un guide méthodologique ont été créés autour de la revitalisation agri-urbaine.

**Mots-clés :** expérimentation, réhabilitation, friche, agriculture urbaine, maraichage, péri-urbain, durabilité

### **Abstract: Evaluation of the sustainability of new market-oriented vegetable growing units developed on residual land holdings in urban and peri-urban areas**

In a context of abandonment of vegetable or fruit crops specialized farms, and paradoxically, an increasing societal expectation for quality productions and proximity, and for multifunctional agricultural forms, the proposed model of agri-urban revitalization offers a new prospect at the potentialities of peri-urban wastelands. The project focuses on the evaluation of a revitalization experiment by off-ground above-ground market gardening, the rental of gardens and the educational reception, of a polluted peri-urban wasteland in the Yvelines (78). By the evaluation of off-ground organic or hydroponic cultivation systems, the specific uses of each of them have been defined. A network of partners and methodological guidelines have been created around agri-urban revitalization.

**Keywords:** experimentation, rehabilitation, wasteland, brownfields, urban agriculture, market gardening, peri-urban, sustainability

## Introduction

Issu de l'identification de problèmes de gestion d'emprises foncières délaissées en Ile-de-France, le projet Revitalisation agri-urbaine répond aux besoins d'accompagnement des collectivités pour trouver de nouveaux usages à ces sites.

Le contexte francilien est celui d'une déprise des exploitations agricoles spécialisées en cultures légumière ou fruitière. Paradoxalement, les attentes sociétales s'accroissent et se confirment pour des productions de qualité et de proximité, et pour des formes agricoles multifonctionnelles, offrant une multiplicité de services (cadre de vie, mode de vie plus résilient, lien ville/nature...). Le modèle de revitalisation agri-urbaine proposé offre un nouveau regard sur les potentialités des friches périurbaines.

Le projet retenu à l'Appel à Projet National CASDAR Innovation et Partenariat de l'édition 2013 s'intitule « Évaluation de la durabilité de nouvelles unités d'exploitations maraîchères en culture hors-sol développées sur des emprises foncières résiduelles en milieux urbain et périurbain contraints » - Revitalisation Agri-urbaine.

Il s'organise autour d'un partenariat transversal, avec la Safer de l'Ile-de-France comme Chef de file et les partenaires suivants associés, bénéficiaires de fonds CASDAR : Le Vivant et la Ville, l'INRA, AgroParisTech, le CFPPAH de Saint-Germain-en-Laye, le CFPPA de Bougainville.

Ce projet de recherche-développement vise notamment à requalifier du foncier délaissé voire pollué en milieux urbains et périurbains pour la création d'activités agricoles hors sols en circuits de proximité, à vocation professionnelle.

Le projet s'appuie ainsi sur ces trois actions principales, ainsi que présenté ci-après :

- L'action 1 vise à mettre en œuvre le démonstrateur d'agriculture urbaine « Les Fermes en Ville » développé par l'Association « Le Vivant et la Ville » sur une friche polluée (ancienne décharge de terre ayant recueilli des terres issues d'élargissements d'autoroutes, de creusements de parkings et de tunnels d'Ile de France).
- L'action 2 envisage d'évaluer la durabilité de nouvelles unités d'exploitation maraîchère en cultures hors-sol (viabilité économique, empreinte écologique, dimension sociale et sociétale) pour produire de la connaissance sur ces nouveaux systèmes agricoles.
- L'action 3 permet d'essayer de façon diversifiée ce concept au plan régional. Il s'inscrit également dans une dynamique de formation professionnelle pour l'installation de nouveaux porteurs de projets et d'identification des sites susceptibles d'accueillir ces nouvelles activités, avec la définition des modes opératoires de gestion foncière et d'aménagement appropriés.

### **1. Permettre de requalifier des sites délaissés, favoriser des installations agricoles multifonctionnelles**

Les objectifs de ce projet Revitalisation agri-urbaine sont les suivants :

- Permettre la requalification, par l'agriculture, de foncier délaissé en milieu urbain et périurbain.
- Expérimenter et évaluer la durabilité de nouvelles unités d'exploitation maraîchère en cultures hors-sol à partir du site du Démonstrateur d'agriculture urbaine des Fermes en Ville à Saint-Cyr-l'Ecole.
- Essayer et susciter des initiatives locales, notamment au travers d'une prospection foncière en Ile-de-France.

Ce travail est destiné :

- aux collectivités ayant identifié des sites mobilisables sur leurs territoires,
- aux potentiels porteurs de projet,
- aux organismes professionnels agricoles, notamment aux structures accompagnatrices de l'installation agricole,
- aux acteurs de l'aménagement et de la promotion immobilière,
- aux architectes et paysagistes intéressés par les projets agricoles,
- aux entreprises de la ville verte.

## 2. Expérimenter la reconversion d'une friche polluée

Le projet s'est appuyé sur le **démonstrateur d'agriculture urbaine Les Fermes en Ville** (Figure 1), développé à partir du printemps 2014 par l'association Le Vivant et la Ville sur un site dégradé et délaissé à Saint-Cyr l'Ecole (78).



**Figure 1** : Site du démonstrateur d'agriculture urbaine à Saint Cyr l'Ecole.

Le modèle du démonstrateur des Fermes en Ville est composé de trois briques : une composante de **production agricole** en maraîchage hors-sol (tomates cerise, petits fruits rouges...) ; une composante de **location de jardins** à haut niveau de service ; une **zone vitrine** des techniques de cultures hors-sol du plus low-tech (botte de paille) au high-tech (tour maraîchère), à vocation de visites et d'**animations pédagogiques** (Figure 2). Les étudiants en BPREA du CFPPAH de Saint Germain en Laye ont été associés à la mise en œuvre du site de production en maraîchage hors-sol.

## Un projet agri-urbain multifonctionnel

LES  
FERMES  
EN  
VILLES



### Production Agricole

Nous produisons des fraises, des framboises et des tomates cerises.

Objectif: produire 20 tonnes/an.

2,5 emplois ont été créés pour cultiver, conditionner et vendre les produits.

Les produits sont vendus en circuit court: grande distribution locale, paniers de fruits en entreprises, distributeur automatique en gare, restaurants de grands chefs...



### Zone Pédagogique

15 parcelles expérimentales de 60m<sup>2</sup> sont cultivées selon différentes techniques, des plus rustiques (culture sur botes de paille) aux plus technologiques (hydroponie).

Des visites scolaires et professionnelles sont organisées pour découvrir les techniques d'agriculture hors-sol pour cultiver en ville, sur des friches comme sur des toits.



### Location de jardins

50€/mois pour 50m<sup>2</sup>.  
80 jardins sont à louer pour les particuliers.

Bacs surélevés facilitant le travail de la terre, arrosage automatique, cours de jardinage le samedi matin. Cette offre de service innovante garantit un jardinage en toute simplicité !

**Figure 2** : Le fonctionnement du démonstrateur d'agriculture urbaine les Fermes en Villes.

La première étape du chantier a été de réaménager le site afin de le rendre praticable (Figure 3). Ainsi en 2013, les 3,5 ha du plateau de la friche (8 ha) ont été défrichés. Ce plateau, très accidenté et parsemé de déchets sauvages, a été aplani par l'apport de terres (saines - sous-sol marno-calcaire), en coopération avec la station d'épuration voisine en travaux (chantier d'envergure régionale de modernisation de l'outil de traitement de l'eau), qui nécessitait l'évacuation de milliers de m<sup>3</sup> de terres

L'équilibre économique de ce chantier prévoyait d'évacuer l'ensemble de ces terres dans un centre d'enfouissement technique à plus de 20 km. En bonne intelligence, 35 000 m<sup>3</sup> de terre ont été digérés sur place pour créer une plateforme d'une épaisseur d'un mètre moyen sur le plateau de la friche qui deviendra ensuite le projet les Fermes en Villes. En contrepartie, l'entreprise en charge du chantier a aménagé sur le projet des fermes en Villes un drain collecteur des eaux pluviales, un bassin de 2500 m<sup>3</sup> pour les stocker, une piste et un parking. Le montant de ces infrastructures a été évalué à plus de 350 K€.

C'est une économie du troc qui rentre dans une logique d'écologie industrielle. Sans ce système, le projet n'aurait pu voir le jour, en raison du coût de chantier, difficilement absorbable dans une économie agricole. Cette manière de faire, économe en ressources et pleine de bon sens, est un excellent exemple de coopération territoriale.

En 2014 et 2015, 1,3 ha de production agricole sous abri climatique (filet) ont été mis en culture. L'ensemble de la production est hors sol (gouttières pour les fraises ou pots pour les framboises et les tomates cerise). L'outil agricole correspond à un investissement matériel de 200 k€.

## Redonner un usage à une ancienne décharge

LES  
FERMES  
EN  
VILLES



Situé en périphérie urbaine sur la commune de Saint-Cyr-l'École (78), en bordure de l'A12 à proximité du parc de Versailles, le site a accueilli des terres de remblais jusqu'aux années 1990, avant d'être ensuite abandonné.

En 2012, Les Fermes de Gally ont mis à disposition à l'association Le Vivant et la Ville ce terrain de 8 ha comme lieu d'expérimentation.

Un plateau de 3,5 ha est aujourd'hui mis en valeur.



Quatre entreprises membres du groupement d'entreprises Le Vivant et la Ville ont réuni leur expertise pour piloter Les Fermes en Villes.

Ce démonstrateur, innovant par sa multifonctionnalité, est conçu pour être répliquable. Le modèle économique, durable et professionnel se base sur une **solution agricole en économie circulaire**, économe en ressources pour créer de nouveaux usages valorisant le sol et le foncier.

Figure 3 : Le démonstrateur d'agriculture urbaine les Fermes en Villes.

Au cours du projet, le site de Saint Cyr l'Ecole a connu **trois saisons de production** et les différentes briques ont été progressivement mises en service. L'ensemble des composantes participe à l'équilibre économique à trouver.

Ces trois années ont permis de collecter une expérience de terrain permettant d'améliorer l'efficacité de l'ensemble. Si l'équilibre économique n'est pas encore atteint, les **résultats sont prometteurs** pour y parvenir dans les prochaines années. Le site, ancienne décharge inhospitalière, constitue aujourd'hui un lieu d'échange et de détente pour toute une communauté de jardiniers, et est le support de l'équivalent de 2,5 emplois à temps plein.

L'expérience met en lumière le fort poids de l'investissement initial nécessaire à la réhabilitation du site et à la création de l'outil de production, dans les premières années de fonctionnement.

Elle met également en lumière la **multiplicité de compétences** attendues pour le porteur d'un projet de ce type (compétence technique sur la production, maîtrise de la commercialisation, goût pour l'accueil du public, capacité à faire le lien avec les partenaires locaux et les collectivités).

### 3. Évaluer la durabilité des productions maraichères hors-sol

Les équipes de recherche de l'INRA et d'AgroParisTech ont encadré des travaux sur **l'évaluation de la durabilité de ces nouvelles unités d'exploitation maraichère en cultures hors-sol** (potentiel agronomique, viabilité économique, empreinte écologique, dimension sociale et sociétale) (Jaffré C., 2014 ; Rougerie L., 2014 ; Manesse T., 2015 ; Fridlansky C., 2016 ; Bigo M-A., 2016). Ces travaux ont porté sur le suivi de différentes techniques de production en hors-sol, sur substrats organiques ou en hydroponie (Figures 4 et 5).

Ces techniques ont été développées sur la zone pédagogique du démonstrateur d'agriculture urbaine. 9 systèmes de cultures ont été comparés, initialement sur 4 cultures (fraises, framboises, salades, courgettes) puis sur 2, plus aisées à conduire dans les différents systèmes et à comparer (fraises, salades).



**Figure 2** : Les substrats organiques testés (en bacs), lors du projet « Revitalisation Agri-urbaine ».

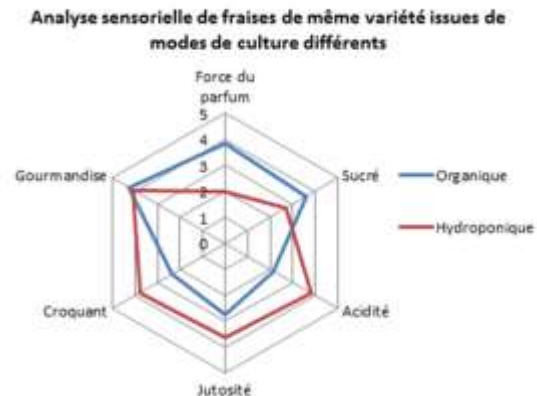


**Figure 3** : Les systèmes hydroponiques testés (substrats inertes), lors du projet « Revitalisation Agri-urbaine ».

Les résultats obtenus ont permis d'identifier les forces et faiblesses de ces techniques pour différents objectifs. Si des techniques sur substrats organiques peuvent avoir une meilleure productivité au plant (ex : substrat organique de terreau amendé de biocharbon), des techniques hydroponiques peuvent avoir une densité de plants par m<sup>2</sup> au sol, et un confort de travail plus intéressants (ex : manutention nécessaire à l'interculture, temps de repiquage, station debout, etc.).

L'analyse montre l'importance de la prise en compte de l'utilisation des différents systèmes d'un point de vue humain (compétences techniques nécessaires, confort de travail, main d'œuvre nécessaire, etc.) et de leur durée de vie (longévité du matériel), dans l'évaluation de leur rentabilité agronomique et économique.

Certains systèmes ont un intérêt comme support d'activités pédagogiques autour du vivant (substrat organique issu du recyclage) ; d'autres techniques ont un intérêt paysager, ou pour la production en volume important. Les systèmes ont également été comparés sur le critère de leur soutenabilité environnementale (durée de vie des composantes, notamment).



**Figure 4** : Test organoleptique de fraises issues de cultures organiques ou hydroponiques, réalisé lors du projet « Revitalisation Agri-urbaine ».

Une comparaison gustative a également été menée pour tester les différences entre cultures sur substrats organiques ou hydroponiques pour les fraises (Figure 6). Seuls 1/3 des sujets ayant réalisé le test (sur 37 sujets) ont distingué une différence organoleptique entre les fraises issues de l'un ou l'autre des systèmes de culture. Le test statistique montre qu'il n'y a pas de différence organoleptique entre les fraises cultivées en hydroponie et celles cultivées en bacs de substrat.

#### 4. Essaimer, susciter des initiatives locales et favoriser les installations agricoles multifonctionnelles

En parallèle, et afin de permettre l'essaimage du concept, un travail de **prospection de sites délaissés**, propices à une revitalisation agri-urbaine, a permis d'identifier un gisement de **670 ha d'espaces vacants potentiellement reconvertibles sur toute la région Ile de France**. Ces sites sont répartis dans toute l'Ile-de-France (hors Paris), en petite couronne ou plus éloignés de l'agglomération parisienne. Ils présentent des surfaces allant de 2 ha à 20 ha, regroupés ou multi-sites.

Une quinzaine de sites a fait l'objet d'une scénarisation plus poussée. Les nombreux échanges avec les collectivités locales ont permis d'identifier l'**importance de l'accompagnement** et des études de faisabilité en amont de la recherche d'un porteur de projet, afin de permettre une grande réactivité de la part des collectivités. La temporalité joue un rôle important dans l'émergence d'un projet.

Les échanges au sein du projet ont nourri la réflexion sur l'application aux projets agricoles urbains de la réglementation encadrant l'activité agricole et la mise sur le marché de produits alimentaires.

Afin de sensibiliser les acteurs des futurs projets de revitalisation agri-urbaine, un guide méthodologique a été réalisé (Figure 7), reprenant les principaux résultats et enseignements issus de ce projet (Tual J., Lefebvre A., 2017). Un séminaire d'échanges a également été organisé en mai 2017, réunissant collectivités territoriales, acteurs de l'aménagement, architectes, paysagistes, exploitants agricoles, organisations professionnelles agricoles, acteurs institutionnels et « entreprises vertes » (gravitant autour du vivant et de la nature en ville).





9

## De l'idée au projet

« *Bien cadrer un projet dès l'amont permet de mettre en place toutes les conditions nécessaires à sa réussite. Cela apporte de la visibilité au porteur de projet, et des garanties à la collectivité locale.* »

Jean-Baptiste SCHWEIGER, Directeur de la Prospective et de l'Aménagement Territorial, SAFER de l'Île-de-France

Lorsqu'un site potentiel est identifié, plusieurs étapes sont nécessaires afin de faire émerger un projet de revitalisation agri-urbaine. Elle permettent de définir la faisabilité d'un projet agricole multifonctionnel, et de cadrer un appel à candidatures afin d'identifier le meilleur porteur de projet.

Les éléments présentés dans cette fiche constituent une base pour aider une collectivité, ou un aménageur à bâtir un cahier des charges pour une assistance à maîtrise d'ouvrage ou une étude de faisabilité.

Se poser les bonnes questions en amont permet d'anticiper les problématiques (fonctionnalité du site, accessibilité, aménagements nécessaires...) et permet à une collectivité d'être réactive face à un acteur prêt à s'investir sur un site.

### Étude de faisabilité technique

Afin de caractériser le site, un examen de la qualité des sols et de leur topographie (après aux cultures en pleine terre, aux productions hors-sol, modalités de gestion sanitaire), de l'accès à l'eau et aux réseaux, de l'accessibilité du site, de sa sécurisation, de sa visibilité, du potentiel de commercialisation sur place, du potentiel de construction (bâti agricole, point de vente...) de la mutabilité foncière sont nécessaires. Des études topographiques, de composition du sol, ou liées à la pollution peuvent également être nécessaires\*.

\* Un projet de recherche REFUGE (Risques En Fermes Urbaines, Gestion, Evaluation) est mené depuis 2016 par deux unités INRA-AgroParisTech sur ce thème de l'agriculture urbaine et des sols pollués.

### Scénarisation d'un projet agricole et proposition d'un modèle économique

En fonction de ces éléments, une étude du potentiel de production et de commercialisation, ainsi que des différentes composantes d'un modèle économique viable permet la proposition d'un scénario pour un projet agricole multifonctionnel. Cette scénarisation peut prendre en compte l'insertion paysagère.




Scénarisation d'un projet agricole multifonctionnel

### Définition des modalités de portage foncier et financier

Les modalités de portage foncier doivent permettre une visibilité à long terme pour le porteur de projet afin de sécuriser les investissements nécessaires, tout en permettant à la collectivité de garder le contrôle de l'orientation du projet afin d'éviter les dérives.

Si des investissements liés au foncier (non démontables) sont nécessaires au projet, il est nécessaire de sécuriser la mise à disposition de celui-ci. Des outils sont mobilisables : convention de mise à disposition, bail rural, cahier des charges annexé à l'acte de vente, bail emphytéotique, etc. adaptés à chaque situation particulière.

Le montage financier doit clarifier les aides mobilisables, l'investissement du porteur de projet, l'investissement par la collectivité et/ou le propriétaire le cas échéant.

### Lancement d'un appel à candidature

Une fois la faisabilité technique avérée, la scénarisation validée et les modalités de portage foncier et financier définies, un appel à candidature peut être lancé, en ciblant les réseaux de porteurs de projet.

Un examen des candidatures et une grille de sélection permettent de sélectionner un porteur de projet solide pour mener à bien la revitalisation agri-urbaine.

Figure 5 : Extrait du guide méthodologique « Revitalisation agri-urbaine ».

Une dynamique a également été engagée autour de la **formation professionnelle**, avec l'élaboration d'un référentiel pour une formation de niveau V (CAP) sur les aspects propres aux techniques de culture hors-sol et au contexte urbain, et un projet de Licence Professionnelle (niveau II). Une plateforme pédagogique autour des techniques hors-sol est en cours de mise en place dans l'un des centres de formation.

## Conclusion

Ce projet s'est déroulé dans un contexte propice d'émergence marqué par un fort engouement pour des modèles d'agriculture de proximité, dans des contextes périurbains et urbains, potentiellement basés sur des productions maraichères hors-sol, et offrant des services multifonctionnels, dépassant la seule production agricole. Face à un fort engouement des collectivités, aménageurs et architectes pour l'agriculture urbaine, l'apport de références sur la viabilité économique et la durabilité d'un modèle de réhabilitation de friche par une activité agricole multifonctionnelle était attendu.

Ce projet a pu contribuer, par la diversité de ses partenaires, à construire le dialogue entre les acteurs de ces projets agricoles émergents, et les représentants professionnels agricoles, initialement sceptiques sur l'intérêt et la viabilité économique de telles formes agricoles. La participation des OPA au séminaire de restitution témoigne de cette ouverture.

## Références bibliographiques

- Agreste, 2012. Recensement agricole 2010. <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010>
- Aubry C., Bel N., et al., 2013. Cultiver sur les toits ? De l'utopie à la conduite technique. Communication orale aux 5èmes rencontres du Végétal, Angers, 14-15/01/2013. [www.rencontreduvegetal.fr](http://www.rencontreduvegetal.fr)
- Aubry C., Chiffolleau Y., 2009. Le développement des circuits courts et l'agriculture périurbaine: histoire, évolution en cours et questions actuelles. *Innovations Agronomiques* 5, 41-51.
- Aubry C., Pourias J., 2013. L'agriculture urbaine fait déjà partie du métabolisme urbain. *Le Demeter* 2013 « Nature et agriculture pour la ville », 135-155
- Bigo M.-A., 2016, Comparaison agronomique de systèmes de culture maraichers hors-sol adaptés à l'agriculture urbaine, AgroParisTech, Le Bureau d'Etudes de Gally
- Douay F., Pruvot C. Roussel H., Ciesilski H., Fourrier H., Proix N., et Waterlot C., 2008. Contamination of urban soils in an area of northern France polluted by dust emissions of two smelters. In *Water Air Soil Pollution*, Springer Ed. DOI 10.1007/s11270-007-9541-7
- DRIAAF, 2012. Caractérisation de la demande en produits de proximité de la restauration collective (scolaire, d'entreprise et d'Etat) en Ile de France. Synthèse des débats du colloque.
- Fridlansky C., 2016, Caractérisation de différentes techniques de culture maraîchère hors sol, AgroParisTech, Le Bureau d'Etudes de Gally
- Hébel P., 2010. Spécificités des consommations alimentaires franciliennes. Communication au séminaire Filières courtes de distribution, territoires et développement durable. <http://www.versailles-grignon.inra.fr/sadapt/proximites/seminaires>
- [http://www.draf.ile-defrance.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/synthese\\_colloque\\_restauracion\\_proximite\\_cle012d3b.pdf](http://www.draf.ile-defrance.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_colloque_restauracion_proximite_cle012d3b.pdf)
- Jaffré C., 2014, Evaluation de la durabilité de nouvelles unités d'exploitations maraîchères en culture hors-sol développées sur des emprises foncières résiduelles en milieux urbain et périurbain contraints, AgroParisTech, Le Bureau d'Etudes de Gally
- Manesse T., 2015, Revitalisation agri-urbaine : étude sur la durabilité de l'agriculture urbaine hors sol en situations d'emprises foncières résiduelles, AgroParisTech, Le Bureau d'Etudes de Gally
- Pourias J., Daniel A.-C., Aubry C., 2012. La fonction alimentaire des jardins associatifs urbains en question. In *Revue Pour « Alimentation et Territoires »*, 215-216, 333-347
- Regnault J., 2006. La préservation et valorisation des espaces naturels et agricoles de la ceinture verte et des autres secteurs périurbains d'Ile de France. Rapport au Conseil économique et social de la région Ile-de-France
- Rougerie L., 2014, Développement du projet « Démonstrateur d'Agriculture Urbaine » Revalorisation d'une friche urbaine par l'agriculture hors sol, AgroParisTech, Le Bureau d'Etudes de Gally
- Toullalan, 2012. Les enjeux de la production et de l'approvisionnement alimentaires en Ile-de-France. Rapport au CERS, Commission de l'agriculture, de l'environnement et de la ruralité, mars 2012, 138
- Tual J., Lefebvre A., Brulard N., 2017, Guide méthodologique pour la revitalisation agri-urbaine, SAFER Ile-de-France, Le Bureau d'Etudes de Gally <http://driaaf.ile-defrance.agriculture.gouv.fr/Publication-de-la-SAFER>

Cet article est publié sous la licence Creative Commons (CC BY-NC-ND 3.0)



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>

Pour la citation et la reproduction de cet article, mentionner obligatoirement le titre de l'article, le nom de tous les auteurs, la mention de sa publication dans la revue « *Innovations Agronomiques* », la date de sa publication, et son URL)