

FORCCAST

Formation par la Cartographie des
Controverses à l'Analyse des Sciences
et des Techniques

Assises franciliennes de la biodiversité

Module “art oratoire, controverses, débat public”

L'agriculture urbaine peut-elle être un moyen de reconquête de la biodiversité en ville ?

Objectifs

Depuis le début des années 2000, les projets d'agriculture urbaine se multiplient à Paris et dans la petite couronne. Ces projets sont souvent vus comme un retour à des modes antérieurs de production alimentaire : une agriculture plus proche des citoyens, permettant la réapparition de la nature en ville.

Paris et ses environs étaient en effet, jusqu'au milieu du XX^e siècle, des territoires d'importante production agricole : maraîchage, viticulture, élevage... L'existence d'une station de métro “Maraîchers” dans le XX^eème arrondissement témoigne symboliquement de cette ancienne vocation.

Paradoxalement, cette forme d'agriculture implique aujourd'hui l'utilisation de technologies complexes, parfois innovantes jusqu'au futurisme. Si l'agriculture en ville et autour des villes utilisait autrefois des outils similaires à l'agriculture rurale, elle est désormais associée à des systèmes high-tech très spécifiques : toits cultivés, systèmes hors-sol... Ces systèmes high-tech sont loin de faire l'unanimité parmi les spécialistes de l'environnement, qui estiment parfois que leur empreinte écologique excède largement les gains qu'on peut en attendre.

Les objectifs du débat sont :

- **Définir l'agriculture urbaine et ses buts**, la comparer à d'autres formes de nature en ville (végétalisation....) ;
- **Cartographier l'agriculture urbaine à Paris**, les acteurs qui la portent, ses formes, ses évolutions passées et à prévoir ;
- **Saisir ce qu'elle peut et ne peut pas apporter pour la biodiversité** - et plus largement l'environnement - à l'échelle locale et globale.

Question / problématique

L'agriculture urbaine peut-elle être un moyen de reconquête de la biodiversité en ville ?

Ressources générales pour débiter

Ville de Paris : <https://www.paris.fr/agricultureurbaine>

Les enjeux du débat

L'agriculture urbaine se définit d'abord par un critère géographique : il s'agit d'une production située dans les villes, ou à proximité immédiate. A cela s'ajoute un critère fonctionnel, l'agriculture urbaine étant celle destinée aux citoyens, à travers des modèles de circuits courts ou d'auto-consommation¹.

Ainsi, elle se place en concurrence avec d'autres activités urbaines pour l'accès au foncier, à la main d'œuvre, ou encore aux ressources en eau. Mais elle représente aussi d'importants services rendus aux villes, tant d'un point de vue économique que social et environnemental.

Au total, ce n'est donc pas seulement la localisation précise, mais le fait que l'agriculture se fasse pour et avec la ville qui définit son caractère urbain.

1° Définir et cartographier l'agriculture urbaine à Paris

Tous types de produits peuvent être cultivés en agriculture urbaine : culture maraîchère, vigne, élevage, apiculture, champignonnières... On distingue par ailleurs plusieurs formes de culture en ville² :

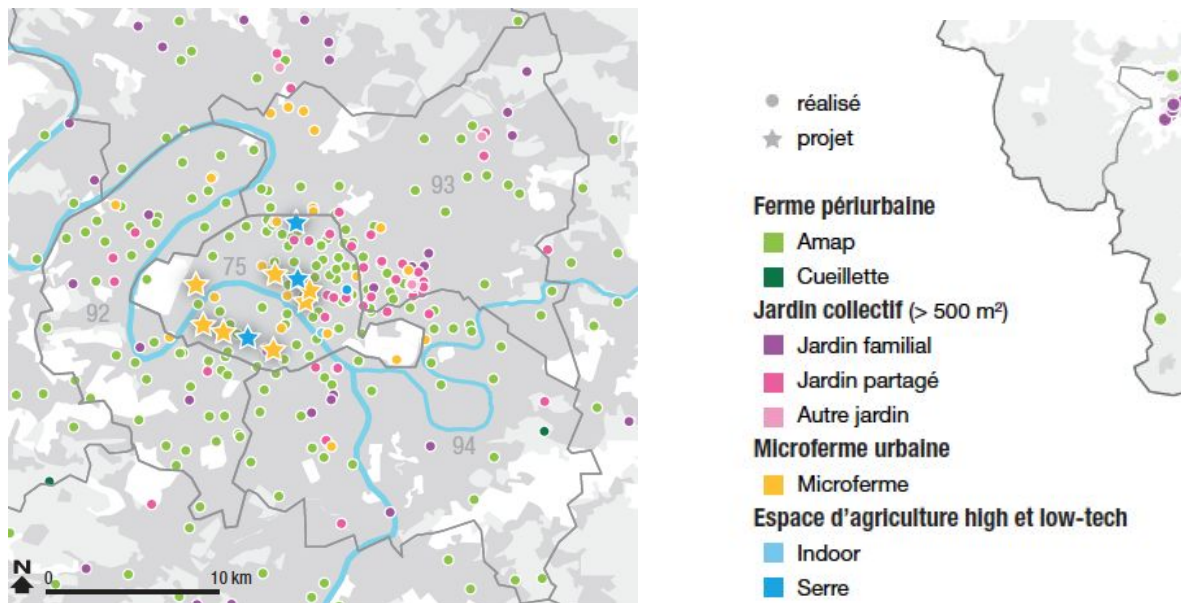
- **Les fermes périurbaines en circuits courts**, qui produisent souvent du maraîchage très diversifié, avec parfois de l'élevage. Récemment, on assiste à une "miniaturisation" de ce type de fermes, qui peuvent occuper moins de 2 hectares.
- **Les jardins collectifs**, qui se multiplient en bordure ou au sein des villes. Les jardins familiaux existent en France dès le XIXe siècle (une parcelle par famille sur un site collectif). Le modèle a évolué dans les années 2000, avec l'apparition des jardins partagés, c'est-à-dire une seule parcelle travaillée collectivement.
- **Les micro-fermes urbaines**, se trouvant au sol ou sur les toits. Ces fermes incluent les formes d'élevage urbain. Elles offrent plusieurs services intéressants aux collectivités : consommation de déchets organiques (poules), tonte écologique (éco-pâturage).

¹ Rappelons d'ailleurs que l'agriculture urbaine est bien plus développée dans les pays du Sud qu'en Europe. Elle est une manière de pallier aux problèmes d'approvisionnement alimentaire quand les infrastructures de transport s'avèrent insuffisantes. A ce sujet, voir : "L'agriculture urbaine : contributrice des stratégies alimentaires des mégapoles ?", Christine Aubry, 2013.

² Typologie décrite par l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme dans la note de 2018 en bibliographie.

- **Les systèmes indoor.** Ces fermes intérieures utilisent parfois des systèmes high-tech comme l'aquaponie, l'hydroponie, l'aéroponie... Dans ce cas, elles sont très productives au m², mais pas toujours rentables car elles nécessitent des investissements élevés. Parallèlement, il existe aussi des systèmes intérieurs low-tech, qui permettent de valoriser des espaces désaffectés : champignonnières dans des parkings...
- **L'agriculture urbaine individuelle,** destinée à l'autoconsommation.

L'agriculture urbaine est en pleine extension à Paris, extension qui est appelée à continuer : l'objectif poursuivi par la Ville de Paris est de 30 hectares cultivés en 2020.



Carte des projets franciliens d'agriculture urbaine, extraite de "L'agriculture urbaine au coeur des projets de ville, une diversité de formes et de fonction", IAU, 2018.

2° Comprendre ses objectifs en matière d'environnement et de biodiversité

Une des caractéristiques principales de l'agriculture urbaine est sa dimension **multifonctionnelle**. Elle offre en effet de nombreux services différents en termes **économiques et sociaux** : fournir aux citoyens des aliments locaux et sains, les reconnecter avec la nature, améliorer leur cadre de vie, valoriser des espaces désaffectés, recréer du lien social...

D'un point de vue environnemental, la **végétalisation des espaces urbains** présente d'importants avantages - qu'il s'agisse d'une végétalisation pour l'agriculture ou non. Elle permet une régulation de la température, apportant une réponse au problème des îlots de chaleur urbain. Elle offre également une meilleure rétention des eaux pluviales, un lieu de réutilisation des déchets organiques, et une meilleure isolation des bâtiments (pour les

cultures sur les toits). La végétalisation des villes est donc comme un pendant, à petite échelle, de l'artificialisation des sols observée à plus grande échelle en Ile-de-France³.

Mais les avantages de l'agriculture urbaine concernent aussi spécifiquement la **biodiversité** :

- L'agriculture urbaine est par définition une introduction d'espèces végétales et animales, en milieu citadin. Les espaces cultivés offrent des refuges pour certains animaux sauvages, comme les oiseaux.
- Des études ont montré comment les maraîchers urbains (Pourias, 2011) et les jardins partagés (Machon, 2011), en offrant des cultures très diversifiées sur un espace réduit, jouent effectivement un rôle majeur dans la réintroduction de la biodiversité en ville.
- Enfin, les espaces dédiés à l'agriculture urbaine sont des lieux pédagogiques, permettant de sensibiliser le public aux enjeux de biodiversité.

3° Comprendre les critiques et obstacles au développement de l'agriculture urbaine

Limites en termes économiques : l'accès au foncier et les coûts d'investissements.

Le principal obstacle au développement de l'agriculture urbaine dans la métropole parisienne est le **manque de foncier** disponible. La difficulté d'accès au foncier limite les cultures en pleine terre, expliquant la multiplication des projets hors-sol. Comme il est difficile de trouver des lieux d'accueil permanents, de nombreuses installations sont **temporaires**, à l'instar de celles de l'association la [SAUGE](#). Elles impliquent donc un fort investissement pour des résultats limités dans le temps.

Concernant les toits végétalisés, ils représentent un **investissement élevé** pour la construction et l'entretien, pour seulement de petites surfaces cultivées.

Limites en termes environnementaux et de santé publique.

Les projets hors-sols, comme les serres ou tours maraîchères, se révèlent très **consommateurs en énergie**. En réalité, la consommation globale de ressources nécessaires est rarement évaluée, et l'on déplore un manque de connaissances sur ce sujet.

La [Cité maraîchère](#) de Romainville qui ouvrira fin 2019, s'est par exemple attirée des critiques en ce sens. Cette tour permettra de cultiver en hors-sol de très nombreux produits agricoles sur un petit espace. Elle apparaît pourtant comme un **démonstrateur technologique coûteux en capital et en ressources**, et beaucoup moins vertueux pour l'environnement qu'une culture en pleine terre.

³ Voir le dossier sur EuropaCity pour plus de précisions sur l'artificialisation des sols en Ile-de-France.

La Cité Maraîchère de Romainville

LABORATOIRE VIVANT POUR CULTIVER LA VILLE DE DEMAIN



www.lacitemaraichere.fr f i t in Ville de Romainville
Les partenaires
du projet : Île-de-France SEINE-SAINT-DENIS République Française

Dépliant de présentation de la Cité maraîchère, municipalité de Romainville.

En outre, pour être rentables, les projets d'agriculture urbaine se portent souvent sur des produits de **niche** ou à **très forte valeur ajoutée**. C'est le cas par exemple du safran, cultivé sur le toit d'un Monoprix dans le 13ème arrondissement. Ce sont donc des produits peu abordables pour la majorité de la population, et qui n'ont pas vocation à changer en profondeur les modes de consommation.

La **pollution des sols**, particulièrement dans le Nord Est de Paris du fait d'anciennes activités industrielles (Douay et al., 2008) est aussi un sujet d'inquiétude. Les scientifiques et les agriculteurs urbains travaillent de concert pour limiter ce problème : étude des espèces les moins sensibles à la pollution, pratique de dépollution douce des sols...

Acteurs emblématiques et arguments mobilisés

1° Les acteurs publics municipaux et territoriaux

La Ville de Paris souhaite se positionner en leader sur la végétalisation de la ville et l'agriculture urbaine. En 2016, elle a lancé le programme Paris Culteurs, qui incite les propriétaires fonciers à accueillir des cultures sur les toits, parkings, et pieds d'immeubles. A chaque édition depuis 2016, un appel d'offre permet de désigner les lauréats, qui se voient attribuer des espaces pour mener à bien leurs projets. Les 21 lauréats de la troisième saison ont été annoncés en juillet 2019. Cette édition a été menée en collaboration avec le département de Seine-Saint-Denis et concerne également son territoire.

Dans le cadre de Paris Culteurs, la Ville travaille avec la société Eau de Paris, régie autonome qui est chargée de l'approvisionnement et de la distribution en eau. Eau de Paris met à disposition son patrimoine foncier (voir le paragraphe 7°).

Enfin, la Ville de Paris gère directement plusieurs fermes dans la capitale. La plus importante est la **Ferme de Paris**, représentant 5 hectares dans le bois de Vincennes. C'est aussi un lieu de formation. En 2018 et 2019, on a aussi inauguré une ferme dans le parc **Kellermann** (13e), dans le jardin **Suzanne Lenglen** (15e), et dans le **Square Binet** (18e).

En petite couronne, certaines municipalités se montrent actives sur le sujet de l'agriculture urbaine, dont [Romainville](#), qui accueillera une tour maraîchère sur son territoire.

La [Métropole du Grand Paris](#) soutient également l'agriculture urbaine, avec l'idée que les projets ne doivent pas se limiter aux frontières du périurbain.

2° Les acteurs publics régionaux et nationaux

A l'échelle régionale, les acteurs publics soutiennent le développement de l'agriculture urbaine :

- Le Conseil régional accompagne financièrement les collectivités et les porteurs de projets. Ces subventions représentent des montants entre 5 000 et 50 000 euros, avec un taux de participation régionale de maximum 50%.
- L'Agence des espaces verts régionaux (AEV) incite les collectivités à prendre en compte l'agriculture dans leurs documents d'urbanisme. Pour cela, elle utilise l'outil des périmètres régionaux d'intervention foncière (PRIF). Le PRIF est un engagement partenarial : une commune s'engage à mieux prendre en compte les espaces agricoles, et l'AEV s'oblige à l'accompagner dans la gestion de la biodiversité.

A l'échelle nationale, il n'y a pas de politique publique menée sur l'agriculture urbaine :

- Le ministère de l'agriculture et le ministère de la transition écologique et solidaire ne sont donc pas des acteurs essentiels de l'agriculture urbaine à ce stade. Un des enjeux principaux est la reconnaissance par l'Etat du statut d'agriculteur urbain, qui n'existe pas aujourd'hui.
- Le Conseil Économique Social et Environnemental, instance consultative, s'est récemment positionné en faveur de l'agriculture urbaine dans une [note](#).

4° Les acteurs scientifiques et lieux de formation

Actuellement, l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA) et Agroparistech mènent un programme de recherche-action sur le sujet, [EXP'AU](#). Ce projet vise à faire émerger, à travers des études sur le terrain, les connaissances scientifiques nécessaires au développement de l'agriculture urbaine, par exemple sur la contamination des sols.

En termes d'enseignement, l'école du Breuil, gérée par la Ville de Paris, est un lieu de formation essentielle. En 2017, elle a ouvert une [formation spécialisée sur l'agriculture urbaine](#), participant à une professionnalisation de ce secteur.

5° Les associations, entreprises et syndicats de l'agriculture urbaine

On compte de nombreuses associations et entreprises d'agriculture urbaine à Paris :

- Des lauréats de Paris Culteurs : le [Paysan Urbain Grand Paris](#), ou encore [Cycloponics](#), qui gère une ferme urbaine dans un sous-sol pour la culture de champignons et d'endives.
- [Dardard](#), association qui mène des projets d'apiculture dans le Nord de Paris.
- [Veni Verdi](#), qui gère plusieurs micro-fermes sur des toits: sur le site d'Enedis (Paris 2e), dans des collèges (Pierre Mendès-France, Henri Matisse, Paris 20e).
- L'association [Clinamen](#) a été fondée en 2012 à Saint-Denis, et vise le développement et la recherche sur l'agriculture urbaine. L'association a expérimenté l'introduction d'une dizaine de moutons qui permettent un entretien écologique des espaces verts (éco-pâturage, sans tonte artificielle). Une partie des membres de l'association a créé une entreprise coopérative, les [Bergers Urbains](#), qui développe des activités marchandes liées à la présence des ovins en ville⁴.



La transhumance des Bergers Urbains. Crédits photo : Denis Meyer et Hans Lucas.

[L'Association Française d'Agriculture Urbaine Professionnelle](#) (AFAUP) est le grand syndicat français de l'agriculture urbaine. Il vise à accroître la notoriété et la professionnalisation du secteur. Outre le développement des formations, un enjeu clé est la création d'un statut professionnel spécifique, permettant d'améliorer les droits sociaux des personnes concernées.

⁴ Voir l'article de Ségolène Darly sur le sujet des ovins en ville.

6° Les autres acteurs agricoles

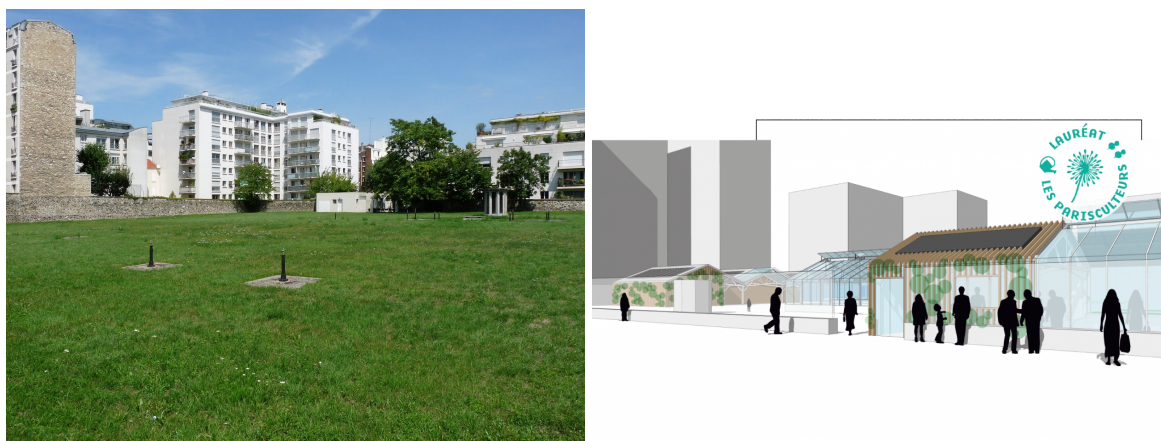
Pour la [Fondation Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles](#) et la FDSEA Ile-de-France, l'agriculture urbaine ne fait pas partie des priorités. Ces syndicats ne se disent pas opposés par principe à son développement, mais y voient un effet de mode, inadapté pour nourrir une population à grande échelle.

Selon la FNSEA, l'agriculture urbaine arrive trop tard pour rattraper le véritable problème, qui a été l'expropriation de nombreux agriculteurs péri-urbains (ou la vente à l'amiable de leurs exploitations) du fait de l'étalement urbain. Des cultures sur des surfaces minuscules dans les centre-ville ne compenseront jamais la perte de ces milliers de producteurs (principalement des maraîchers) qui nourrissaient autrefois les Parisiens.

La FNSEA est également inquiète d'un soutien public trop fort à l'agriculture urbaine, qui se ferait au détriment des autres exploitations agricoles.

7° Les associations opposées à des projets d'agriculture urbaine

L'association France Nature Environnement s'oppose au projet d'agriculture urbaine, dans le cadre de Paris Culteurs, sur le [réservoir d'eau de Charonne](#) (20e arrondissement). Ce réservoir était autrefois recouvert d'une prairie accueillant de la biodiversité. Son sol étant pollué, le Paysan Urbain Grand Paris, lauréat de l'appel à projet, a proposé la construction de serres pour une culture hors-sol. Pour FNE, il s'agit donc davantage d'une artificialisation d'un espace vert que d'une végétalisation. En janvier 2019, le tribunal administratif de Paris a toutefois refusé le recours de FNE, permettant la poursuite du projet.



Le réservoir de Charonne aujourd'hui et dans le projet lauréat du Paysan Urbain.

Sources : wikipedia et Parisculteurs.

8° Les relais de proximité de l'agriculture urbaine

Des écoles, collèges, lycées peuvent être associés : les élèves participent à l'entretien des cultures, ou visitent le lieu dans un but pédagogique. Toutefois, cela n'est pas intégré aux programmes scolaires.

Certains citoyens agissent en participant à la gestion des jardins partagés. Ils peuvent également demander des permis de végétaliser, c'est-à-dire une autorisation de prendre en charge un petit espace vert public, parfois pour y implanter une culture comestible. L'enjeu pour eux est d'augmenter les surfaces dédiées à ces projets, en soulignant leur utilité dans la création de lien social en ville.

Arènes et objectifs du débat

L'arène est une conférence publique organisée par la Métropole du Grand Paris sur l'agriculture urbaine. L'objectif de la métropole est de promouvoir l'agriculture urbaine pour en faire un vecteur de la transformation du territoire sur l'ensemble des communes - et non uniquement à Paris. Pour cela, la Métropole prépare un appel d'offres pour développer massivement l'agriculture urbaine sur son territoire, et ainsi repenser les liens entre ville et campagne dans la région parisienne.

La conférence publique prend la forme d'une table ronde où sont conviés : la municipalité de Romainville, la Ville de Paris, l'association Le Paysan Urbain, l'AFAUP, le conseil régional d'Ile-de-France, le ministère de la transition écologique et solidaire, le ministère de l'agriculture.

D'autres acteurs n'ont pas été invités à s'exprimer et sont présents dans le public : la FDSEA, l'association France Nature Environnement.

1° La conférence publique s'ouvre par une introduction de la Métropole du Grand Paris (10% du temps).

-**La Métropole du Grand Paris ouvre la conférence** en rappelant ses objectifs en matière d'agriculture urbaine et le cadre de cette conférence publique, qui ouvre la réflexion sur un futur appel d'offres. Elle rappelle rapidement les apports qu'on peut attendre d'un développement de l'agriculture urbaine dans la région parisienne. A la fin de son introduction, elle invite des porteurs de projet en agriculture urbaine à s'exprimer.

2° Le deuxième temps est dédié à la présentation de plusieurs projets d'agriculture urbaine, en cours ou à venir (20% du temps).

-**La municipalité de Romainville** présente le projet de tour maraîchère et souligne la nécessité de penser ces questions à l'échelle métropolitaine.

-**La Ville de Paris** expose les principes du projet Paris Culteurs et les lauréats du dernier appel à projet dévoilés en juillet 2019.

-**Le Paysan Urbain** donne un aperçu très concret de ses projets d'agriculture urbaine (notamment celui du réservoir de la rue de Charonne), et des difficultés auxquelles les agriculteurs urbains font face.

3° Le troisième temps est dédié à un débat entre les parties prenantes de la conférence (60% du temps).

Pendant cette partie, les tours de parole ne sont pas déterminés à l'avance : chacun cherche à s'exprimer le plus possible, bien sûr dans le respect des interventions des autres. En tant qu'animateur du débat, la Métropole peut couper une intervention si elle est trop longue ou inviter quelqu'un qui ne s'est pas encore exprimé à le faire.

Dans cette partie, chaque participant de la conférence présente sa vision de l'agriculture urbaine, de ses bienfaits pour la biodiversité, ses limites, et éventuellement ce qu'il attend de la future action publique de la Métropole sur ce sujet.

Une partie des acteurs (FDSEA, France Nature Environnement), ne se trouve pas parmi les intervenants mais dans le public : ils cherchent néanmoins à s'exprimer, notamment pour questionner et interpeller les participants de la conférence.

Aperçu des positions de chacun pendant les échanges :

-La Métropole du Grand Paris se montre très optimiste sur ces bienfaits sociaux et environnementaux, et sur la végétalisation des milieux urbains qu'elle permet.

-La Ville de Paris affiche un soutien au développement de l'agriculture urbaine dans toute la métropole - mais souhaite bien sûr conserver son rôle moteur et son avance en la matière.

-L'AFAUP souligne les difficultés auxquelles font face les agriculteurs urbains. Elle insiste sur le fait que le soutien public (quelle qu'en soit l'échelle) est nécessaire au développement du secteur.

-Le conseil régional se montre favorable à l'agriculture urbaine, et souligne que des projets intéressants ne se développent pas uniquement dans Paris intra-muros, mais dans de nombreuses villes franciliennes. Son objectif est de recréer un lien fonctionnel et affectif entre villes et campagne, qui sont les deux composantes de son territoire. Le conseil régional (dont la majorité politique est opposée à celle de la Ville de Paris), souligne toutefois que d'autres enjeux agricoles sont plus importants à l'échelle régionale.

-Le ministère de la transition écologique et solidaire se montre très enthousiaste, en faveur de l'agriculture urbaine, et souligne l'ensemble de ces bienfaits d'un point de vue environnemental. Il souligne qu'ils pensent le sujet non seulement à l'échelle métropolitaine, mais même nationale. Ils mettent en avant des réalisations dans d'autres grandes villes (Lyon, Marseille...).

-Le ministère de l'agriculture se dit favorable au développement de l'agriculture urbaine, mais de manière plus modérée. Il rappelle que c'est l'agriculture conventionnelle qui nourrit et continuera de nourrir les citadins au cours des prochaines décennies, et qu'elle participe activement aux exportations françaises. Il indique aussi que le budget national manque à l'échelle nationale pour soutenir ces projets, et que les collectivités territoriales doivent en être les principaux accompagnateurs.

-La FDSEA n'a pas été invitée à intervenir dans la conférence et se trouve dans le public. En tant que principal syndicat agricole en France, la FNSEA estime inadmissible de ne pas avoir été invitée. Elle trouve aussi que le débat sur l'agriculture urbaine est mal posé. A son sens, le débat devrait porter sur le modèle agricole francilien (voire français), sans se focaliser sur le sujet en tête d'épingle de l'agriculture urbaine. Selon la FNSEA, l'attention portée à l'agriculture urbaine ne doit pas nuire aux véritables enjeux agricoles auxquels la région fait face.

-L'association France Nature Environnement, opposée à certains projets d'agriculture urbaine, n'a pas non plus été invitée et se trouve dans le public. Elle exprime des nuances quant aux avantages de l'agriculture urbaine, voire son opposition nette à certains projets qui selon elle

4° En conclusion, le journaliste du Parisien dresse un bilan des débats (10% du temps).

Il revient sur les temps forts du débat, et prend position sur le futur de l'agriculture urbaine dans la Métropole du Grand Paris.

Exemple de répartition des étudiants pour un groupe de 16 étudiant.es :

Acteurs	Nombres d'étudiants
Métropole du Grand Paris	2
Ville de Paris	1
Ville de Romainville	1
Conseil régional d'Ile de France	2
Ministère de la transition écologique et solidaire	1
Ministère de l'agriculture	1
Association française d'agriculture urbaine professionnelle	2
Association le Paysan Urbain (éventuellement avec un autre porteur de projet)	2
FDSEA	2
Association France Nature Environnement	1
Journaliste du Parisien	1

Pour aller plus loin

-[Note de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme](#) (IAU) et de l'Agence Régionale de la Biodiversité (ARB) sur l'agriculture urbaine, 2018 : "L'agriculture urbaine au coeur des projets de ville, une diversité de formes et de fonction".

-Avis du CESE de Juin 2019 : [L'agriculture urbaine, un outil déterminant pour les villes durables](#).

-Communiqué d'[Eau De Paris](#).

-La position d'[Agro Paris Tech](#) et de l'[INRA](#).

-La vision de l'[Ademe](#).

-La Fabrique écologique : [Note de septembre 2018](#).

-L'opposition de France Nature Environnement :

- au projet sur le [réservoir de Charonne](#)
- au projet sur le [réservoir de Grenelle](#)

-Articles scientifiques :

- Darly, Ségolène. « Des moutons dans la ville : quelles externalités environnementales des pratiques d'élevage ovin en milieu urbain ? », *Pour*, vol. 224, no. 4, 2014, pp. 285-290.
- Aubry, Christine "L'agriculture urbaine : contributrice des stratégies alimentaires des mégapoles ?", *24e Journées Scientifiques de l'Environnement - La transition écologique des mégapoles*, Créteil, France, 2013.
- Torre, André, et al. « Paris, métropole agricole ? Quelles productions agricoles pour quels modes d'occupation des sols », *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, vol. août, no. 3, 2013, pp. 561-593.
- Douay, F. et al., "Contamination of urban soils in an area of northern France polluted by dust emissions of two smelters", *Water Air Soil Pollution*, 2008.
- Pourias, J. "Jardins collectifs parisiens : pratiques, fonctions et risques", *Agro Paris Tech/Museum*, 2011.
- Machon, N. "Biodiversité en ville et jardin". Communication au colloque de la Chaire Eco-conception ParisTech, 8 Novembre 2011.