



Agricultures Urbaines Durables : Vecteur pour la Transition Ecologique

Colloque International

Appel à communication

6-9 Juin 2017 – Toulouse, France.

Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), 60% de l'humanité vit dans les zones urbaines et les prévisions pour 2050 sont de 80% (+ 3 milliards de personnes sur la terre). Le développement de l'agriculture urbaine (AU) est l'une des clés de la survie alimentaire de l'humanité. De nombreux projets d'AU se développent donc dans le monde : les productions aquaponiques, les fermes verticales, les jardins collectifs éventuellement sur les toits, les arbres fruitiers dans des espaces collectifs ... Les innovations multidisciplinaires optimisent l'efficacité du métabolisme urbain, favorisent l'alimentation durable en relation avec l'économie circulaire, la qualité des écosystèmes et participent ainsi au bien-être (social, santé pour tous, paysages comestibles, etc.) des citoyens. En France, la nouvelle "Région Occitanie" (Midi-Pyrénées & Languedoc-Roussillon) développe une agriculture de pointe (1ère région française pour l'agriculture biologique). Suite aux ateliers sur l'AU (INPT-ENSFEA-UPS, Toulouse 2014 & 2015), le réseau international Agriville (<http://reseau-agriville.com/>) a été mis en place, il offre une plateforme participative et interactive "Enseignement et Recherche; Science et Société" qui traite de l'AU multiforme.

Le colloque international «Agricultures urbaines durables» propose 6 sessions scientifiques, chacune avec des sous-sessions (expositions, discussions autour d'affiches, visites) et des tables rondes (recherche-formation-emploi) avec les différents acteurs (agriculteurs, chercheurs, élus, étudiants, associations, consultants).

- **Session 1 : Agronomie urbaine**
- **Session 2 : L'agriculture dans les projets et les expériences urbaines**
- **Session 3 : Environnement et Santé**
- **Session 4 : Economie circulaire : Métabolisme urbain et éco-ingénierie.**
- **Session 5 : Transition Ecologique**
- **Session 6 : Agriculture urbaine et formation**

Le colloque vise une valorisation scientifique (numéro spécial Vertigo, actes du colloque, revue SEGH...) et pédagogique multi-supports (ouvrages Educagri, plateforme Réseau Agriville...)

Proposition de communication, consignes aux auteurs

Les propositions peuvent être en français ou en anglais, elles comprendront un titre, les noms des auteurs et affiliations, 6 mots-clés maximum et un résumé ne dépassant pas 2 pages maximum, bibliographie comprise. Veuillez SVP préciser le format de présentation souhaitée : orale ou affichée (poster). Les propositions doivent être adressées, **avant le 16 Février 20107, en fichier PDF** selon les sessions à :

S1	jerome.cortet@univ-montp3.fr , christophe.schwartz@univ-lorraine.fr
S2	olivier.bories@educagri.fr , jean-noel.consales@univ-amu.fr
S3	muhammadshahid@ciitvehari.edu.pk , aurelie.pelfrene@yncrea.fr
S4	christine.aubry@agroparistech.fr , C.ADOUE@inddigo.com
S5	m.dubbeling@ruaf.org , camille.dumat@ensat.fr
S6	olivier.bories@educagri.fr , camille.dumat@ensat.fr

Dates clés

Dépôt des résumés : ouverture	1er janvier 2017
Dépôt des résumés : clôture	16 Février 2017
Notification acceptation	8 Avril 2017
Date de début des inscriptions	16 Février 2017
Date de fin des inscriptions	26 Mai 2017
Présentation et programme	14 Avril 2017

Comité scientifique

- Duchemin E. (UQAM, Canada)
- DR Hinsinger P. (INRA, ESE, Montpellier-France)
- PR Cortet (University, CEFE, Montpellier-France)
- Dr Alleto L., Dr Bertoni G. & Dr Jacquin A. (University, Dynafor, Toulouse-France)
- PR Motelica M. (University, ISTO, Orléans-France)
- Dr Quenea K. (University, Metis, Paris-France)
- PR Schwartz C. (University Lorraine, INRA)
- PR Jaillat MC. (University UT2J, Lisst, France)
- Dr Bories O. (ENSFEA, Lisst DR, France)
- DR Monique Toublanc (ENSP, LAREP)
- Dr Consales JN. (Univ. Aix, Telemme, France)
- Dr Duvernoy I. (INRA, Agir, Toulouse-France)
- PR Hiner Colleen C. (Texas State University, USA)
- Dr Gambino M. (University UT2J, Lisst DR)
- PR Carlos J. (University, Spain)
- PR E. Stefaniak (University, Poland)
- Dr Shahid M. (University, Pakistan)
- Dr Schreck E. (University, GET, France)
- PR Feidt C. (University, URAFPA, France)
- PR Li ZA (CAS, China)
- PR Dumat C. (University, CERTOP, France)
- Dr Sobanska S. (CNRS, France)
- Dr Pelfrène A. (ISA, LGCgE, France)
- Dr Aubry C. (INRA, SAD-APT, Paris-France)
- PR Lepengue N. (University, Africa)

- Dr Adoue C. (Indiggo, France)
- PR Bourg D. (University, Swiss)
- Dr Mombo (University, Africa)
- Dr Foucault Y. (Bureaux Veritas, France)
- Dr Beudet L. (UPSP Ephor, Agrocampus Ouest, Angers)
- Dubbeling M. Director RUAF-Foundation (Sustainable UA and Food systems)
- DR Darmon N. (INRA, France)
- Dr Montalban B. (University, Spain)
- Dr Sochacki L., Dr Crivellari P., Dr Busca D. & PR Dumat C. (University, CERTOP, France)
- Dr Xiong T. (University, China)
- DR Austruy A. (Institut Ecocitoyen, France)
- PR Guetat H., ENSFEA,

Comité d'organisation

- F. Denuc (CPRS- UT2J)
- C. Jareno & F. David (SaluTerre, scop)
- A. Bispo & I. Feix (ADEME)
- F. Chevalarias & A. Pierart (Réseau-Agriville)
- O. Bories & JM Cazenave (LISST DR, ENSFEA)
- G. Bertoni & L. Beaudaigne (ENSAT)
- A. Razous (CERTOP, UT2)
- P. Crivalleri & L. Sochacki (CERTOP, IUT)
- C. Dumat (CERTOP, ENSAT)
- C. Ortega & C. Romain (GreenMyCity)
- Y. Ardourel (Association FReDD Film, Recherche, Développement Durable, UT2)

Session 1 - Agronomie urbaine

Les agricultures urbaines (AU) sont des « extraits de campagne » qui pénètrent la ville et réactivent l'utopie de la ville fertile. Elles expriment la multifonctionnalité indispensable (en raison de la pression foncière) des espaces en ville : alimentation - loisir - lien social - bien-être pour tous - gestion durable des milieux - réduction et valorisation des déchets par le compostage, l'aquaponie, la création de supports de cultures (par exemple cultures en lasagnes)...Elles établissent encore la diversification des usages du sol en agglomération. Plusieurs agricultures urbaines (AU) se distinguent. Si les jardins collectifs en sont un symbole, (Dumat et al., 2015), l'AU s'exprime diversement dans ses actions et ses intentions.

Les agricultures urbaines professionnelles sont portées par des exploitants agricoles, très souvent maraichers, parfois apiculteurs ou éleveurs de petits animaux comme les poules (Chenot et al., 2013). Ces agricultures poursuivent une intention de production, souvent alimentaire, parfois horticole. Elles entretiennent avec la ville, leur principal marché de consommation, un rapport économique, marchand et commercial. La plupart des jardins maraîchers en sol, à cahier des charges « biologique », occupent des sols urbains inondables et non-constructibles, comme la zone maraîchère de 135 ha dite « des quinze sols » à Blagnac (31, France). Différentes cultures hors-sol peuvent aussi se situer dans le cadre productif de l'AU professionnelle (jardin hors sol sur les toits, structures d'aquaponie et fermes verticales).

Les agricultures urbaines non professionnelles sont très médiatisées en raison des dynamiques sociales qu'elles génèrent (jardins collectifs de quartier) ou de leur originalité de structure (jardins sur les toits, moutons qui pâturent dans des parcs publics, etc.) ou de production (légumes rares). Ces agricultures peuvent être productives, mais elles sont surtout extrêmement efficaces en termes de services sociaux, environnementaux et paysagers. Les AU sensibilisent les habitants au lien « environnement-santé » avec des retombées significatives sur les pratiques sociales, de consommation ou de gestion durable des sols. Elles sont généralement portées par le tissu associatif et/ou des organismes sociaux et des collectivités qui les utilisent pour promouvoir le lien social, ou comme levier pour l'insertion ou l'éducation des enfants à l'environnement. Les associations les utilisent souvent en opposition au modèle intensif de production agricole pour promouvoir le plaisir de produire soi-même sans intrants chimiques de synthèse.

En général, les surfaces cultivées en AU sont relativement réduites (quelques centaines de m²) en comparaison avec l'agriculture traditionnelle (plusieurs hectares). Des prouesses technologiques et architecturales sont développées pour remédier au manque d'espace et optimiser les flux d'énergie, le matériel. La culture en hydroponie dans les fermes verticales ou dans d'autres dispositifs valorise ainsi des surfaces de sol limitées. Les connaissances des transferts sol-plante-atmosphère de substances chimiques sont nécessaires pour évaluer et maîtriser les risques sanitaires plus fréquents en zones urbaines très anthropisées. Selon les techniques de culture il peut ainsi être indispensable de contrôler la qualité du milieu de production (sol, atmosphère, eau d'arrosage, supports de cultures). Enfin, la densité de la population urbaine incite à réduire l'usage des produits phytosanitaires pour limiter les risques liés à l'exposition à ces produits. L'agriculture urbaine est donc souvent biologique et valorise alors divers déchets organiques (déchets de taille, composts,...). L'information et la construction collective des projets d'AU sont des étapes cruciales : les projets agricoles urbains sont multidisciplinaires et ils relèvent de la politique de la ville et de la dynamique de l'espace public.

Le colloque international AU-2017 favorisera les échanges socio-scientifiques entre les chercheurs et les autres acteurs (agriculteurs, élus, etc.) relatifs aux recherches et techniques développées pour une agriculture urbaine durable : agro-écologie, agriculture biologique, et agricultures innovantes en sol ou en hors sol (fermes verticales, aquaponie...)

Session 2 – L'agriculture dans les projets et les expériences urbaines

Les agricultures urbaines participent de la fabrique urbaine. L'aménagement urbain sollicite désormais des solutions agricoles (Poulot, 2014) pour de multiples raisons parmi lesquelles résident par exemple l'affirmation d'une identité territoriale locale ou la structuration de réseaux écologiques dans le cadre des trames vertes et bleues. Les agricultures urbaines sont l'occasion d'organiser à l'intérieur même de la ville une rencontre renouvelée avec la campagne. Les espaces agricoles jusque-là épargnés par l'artificialisation systématique qui régit généralement les pratiques de la planification urbaine, les nouveaux terrains jardinés et les espaces bâtis peuvent ainsi donner corps à de nouvelles métropoles, moins minérales et plus naturelles, dans lesquelles les vides deviennent structurants (Chalas, 2011). Les agricultures urbaines réactivent l'utopie d'une ville fertile (Cité de l'architecture et du patrimoine, 2011) et autosuffisante, ville qui n'est plus exclusivement résidentielle mais dans laquelle s'exprime la multifonctionnalité des espaces qui la composent. Les agricultures urbaines suscitent donc l'interpénétration d'espaces construits et cultivés, organisent l'hybridation et proposent « l'alliance » pour la construction d'un nouveau projet de ville). Ce

projet est agri-urbain. Dès lors, les agricultures urbaines introduisent de nouvelles esthétiques paysagères dans l'espace urbanisé. « La ville se saisit de l'agriculture pour inventer de nouvelles formes urbaines » (Martin, 2013). La nature agricole crée non seulement en ville des décors et des panoramas méconnus mais comble aussi une demande sociale d'autant plus appréciée qu'elle recrée sans doute une « familiarité avec des agriculteurs qui s'est estompée » (Mendras, 1967). De fait, elle redonne un sentiment de proximité avec la terre, et plus largement avec l'idée de campagne.

Cette session « aménagement » propose de questionner les agricultures urbaines selon cinq entrées :

- 1) *Le projet agri-urbain et l'usage du sol.* Elle s'intéresse à la construction spatiale et à la planification territoriale. Il s'agit d'aborder les stratégies et les choix de gestion : positions foncières (réservation, protection, reclassement), usages des outils règlementaires (ZAP, PAEN, etc.), de discuter du projet d'insertion de l'agriculture en ville et de mettre en débat des expériences d'aménagement à l'échelle métropolitaine.
- 2) *L'Hybridation.* Cette entrée veut questionner les agricultures urbaines sur le registre des dynamiques territoriales et des interactions, de la construction d'une dynamique de complémentarité et la mise en place d'un nouveau dialogue ville-campagne. Il s'agit de s'intéresser à la transgression des limites géographiques, à la construction des alliances spatiales, à l'interpénétration des espaces.
- 3) *Les « Agricultures urbaines-nature-société »,* et notamment du rapport des citoyens à la nature et de la demande d'une nature agricole. Il s'agit d'éclairer un nouveau désir, de nouvelles relations à l'espace de vie (manières d'habiter et nouvelles pratiques), de comprendre des représentations et d'expliquer des attentes pour discuter, plus largement, de la place et du rôle de la nature dans la ville contemporaine.
- 4) *Le rapprochement des mondes, celui des professionnels de l'agriculture et celui des aménageurs.* Elle propose plus précisément d'interroger les pratiques de gestion, de fabrication des territoires (innovantes ?) mais aussi d'inclusion des habitants (formes de partage de savoirs, de ressources « réellement » collective). Dans ce registre elle propose aussi de s'intéresser à l'émergence de nouvelles figures professionnelles.
- 5) *Les formes d'agriculture urbaine spécifiquement intra-urbaine* et sur les projets qu'elles suscitent. Quelles sont ces expériences d'agriculture complètement insérées dans la ville dense ? Quels sont les projets et leurs auteurs qui soutiennent ces « délocalisations agricoles » ?

Session 3 - Environnement et Santé : Comment favoriser les services écosystémiques urbains et réduire l'exposition humaine aux polluants ?

Des pollutions sont souvent observées dans les zones urbaines : proximité des routes, d'activités agricoles et industrielles qui ont eu lieu au cours des siècles (Douay et al, 2008; Mitchell et al, 2014). De nombreux produits chimiques peuvent circuler ou s'accumuler dans les sols urbains (Schwartz, 2013) et les cultures (Xiong et al, 2016; Clinard et al, 2015).

En raison de la complexité des mécanismes bio-physicochimiques impliqués dans le transfert de substances dans les écosystèmes terrestres, les scientifiques peuvent rarement répondre simplement aux questions concernant les pollutions (Goix et al, 2015). Promouvoir le développement de techniques pour suivre, évaluer et gérer les pollutions et leurs impacts est donc un enjeu scientifique et sociétal important. La collaboration opérationnelle entre les chercheurs, les citoyens et les gestionnaires est donc un enjeu crucial pour la santé et l'environnement (Dumat et al., 2015). En effet, la réglementation environnementale si elle évolue reste encore lacunaire : par exemple, il n'y a pas de valeurs seuils réglementaires françaises pour les concentrations totales de polluants dans les sols (Mombo et al, 2015) et en Europe, le plomb, le cadmium et le mercure (CE, n ° 466/2001) sont les seuls métaux réglementés dans les denrées alimentaires commercialisées.

L'évaluation des risques sanitaires pour l'Homme en lien avec l'exposition aux polluants dans les sols dépend de leur biodisponibilité. En raison des coûts élevés et des problèmes éthiques liés aux tests in vivo pour estimer la biodisponibilité des polluants, des tests in vitro ont été développés pour mesurer la bioaccessibilité orale. Disposer d'information sur la bioaccessibilité des polluants pour l'Homme, contrairement aux concentrations totales, (i) est un atout indéniable dans une démarche d'évaluation plus pertinente du risque sanitaire, et (ii) permettrait de proposer des préconisations plus réalistes, de potentiellement réduire le nombre de sites considérés comme dangereux pour la santé des populations, et donc, de réduire les coûts de remédiation, tout en restant à un même niveau de protection de la santé (Alexander, 2000; Brandon et al., 2006; Ollson et al., 2009).

Session 4 - Economie circulaire : Métabolisme urbain et éco-ingénierie.

Le développement urbain tend à produire d'importantes émissions de gaz à effet de serre (GES), le béton et les matériaux utilisés pour la construction des habitations et des infrastructures ayant une forte empreinte carbone. La ville consomme et dissipe de grandes quantités d'énergie, elle produit quantité de déchets. La croissance économique et l'urbanisation des pays en développement sont déjà aujourd'hui à l'origine chaque année des deux tiers des émissions de GES (Van Eeckhout, 2015). En coordination avec le secteur privé, et en développant une planification de l'affectation des sols adéquate, les villes peuvent développer des infrastructures plus durables, à faible teneur en carbone, soutiennent les experts du Forum économique mondial. Pour répondre à ces besoins d'infrastructures, ils appellent les villes à s'appuyer sur des partenariats publics-privés. Car la plupart des gouvernements sont soumis à de fortes contraintes budgétaires. Selon l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), les besoins en infrastructures d'électricité, de transports, de télécommunication, de traitement de l'eau représenteraient 3,5 % du PIB mondial d'ici 2030, soit près de 71 000 milliards de dollars (61 000 milliards d'euros). La ville lieu de toutes les consommations et de tous les rejets (MU). Le métabolisme urbain de la Région Bruxelles Capitale (Ecores, Iced, ULB, avec la participation d'INDDIGO 2015) nous montre bien l'intensité des consommations de matière et d'énergie d'une métropole. Les flux alimentaires sont importés en quantité, au même titre que les matériaux de construction.

La ville consomme les matières et l'énergie nécessaires à sa vie et rejette les déchets produits par ses consommations. Ce fonctionnement en boucle ouverte, basé sur une approche linéaire, la rend vulnérable et dépendante de ses « fournisseurs » et de ses exutoires de déchets, de leur pérennité (acceptabilité sociale...). La production in situ de ressources alimentaires consommées localement et utilisant des ressources produites par la ville elle-même (amendements organiques, flux thermiques) sont une des perspectives de création d'une boucle pour ce flux de matières alimentaires. L'économie circulaire s'appuie sur plusieurs types d'outils. Le réemploi des biens de consommation, mais également des infrastructures, en est un. Le besoin de foncier de l'agriculture urbaine, bien rare en milieu urbain, peut trouver des réponses dans le réemploi de friches urbaines ou industrielles. Enfin, l'éco-conception du bâti, autre déclinaison de l'économie circulaire (ADEME 2015) en urbanisme, peut intégrer la production alimentaire dans ses logiques de conception.

Le colloque international AU-2017 favorisera les échanges socio-scientifiques entre les chercheurs et les autres acteurs, relatifs : au métabolisme urbain avec en particulier des réflexions visant l'écoconception des divers matériaux et articles utilisés en ville ou la gestion efficiente des déchets organiques urbains.

Session 5 - Transition Ecologique

La transition écologique se construit dans les dynamiques de territoires dans lesquelles la société civile joue un rôle majeur, ce que l'on observe tout particulièrement sur le terrain des agricultures urbaines (AU). Ces nouvelles formes d'agriculture porteuses de nouvelles pratiques et de nouveaux modèles représentent potentiellement un lieu majeur de recomposition de la critique contemporaine. Avec le boom de l'AU qu'il faut associer aux préoccupations sociales pour le développement durable et la nature, aux crises de confiance alimentaire, et qui remettent en question « les formes de production alimentaire ainsi que leur localisation » (Granchamp, 2013), la ville devient progressivement un territoire « jardiné » incrustée de petits terrains potagers ou de plus vastes ensembles maraichers (Chenot et al., 2014).

La dimension démocratique de la transition écologique est unanimement relevée (Juan, 2010) comme un enjeu majeur. Dans son ouvrage : « La démocratie aux champs », Zask (2016) conclut que les relations entre les cultivateurs et la terre cultivée (agriculture partagée, locale, écologique, traditionnelle, raisonnée, diversifiée, familiale...) favorisent la formation de la citoyenneté. Or, selon la Food and Agriculture Organization (FAO, 2015), l'AU concerne un citoyen sur quatre. En effet, à l'échelle mondiale, les humains résident majoritairement dans les villes et l'urbanisation intense amorcée en 1950 se poursuit : en 2050, la planète comptera 6,4 milliards d'urbains, soit plus de 75% de la population mondiale. Par ailleurs, le World Economic Forum (WEF, 2015), indique que 40 % de la croissance urbaine se fait actuellement dans les bidonvilles. La prise de conscience progressive par les urbains de l'importance cruciale des lieux d'humanité en ville, d'une alimentation de qualité, de la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité, participe au développement de l'AU comme vecteur d'écologie démocratique.

Cette session sera particulièrement ouverte aux différents acteurs (élus, associations, bureaux d'étude, etc.) qui participeront aussi activement aux tables rondes. Elle a pour ambition de mettre en lumière les travaux de recherche et projets Sciences & Société relatifs aux agricultures urbaines comme vecteur de transition

écologique. Seront examinés plus particulièrement pour des communications orales les travaux en lien avec l'agriculture urbaine ciblés sur :

- (1) L'alimentation durable et les circuits courts ;
- (2) La gestion durable de la qualité des milieux : réglementation, normalisation, remédiation, absence de réglementation... ;
- (3) Contestation et/ou coopération : l'engagement de différentes parties prenantes dans l'AU, les projets collaboratifs Sciences & Société... ;
- (4) Les inégalités écologiques (ressources, genre...) et
- (5) L'innovation sociale !

Session 6 - Agriculture urbaine et formation

Les agricultures urbaines sont des objets d'études pour la recherche. Elles attirent l'attention des scientifiques dans plusieurs domaines et différentes thématiques (Cf. sessions colloque AU). Elles sont aussi des sujets qui intéressent la formation. C'est pourquoi, les agricultures urbaines sont ajoutées aujourd'hui aux enseignements dispensés dans les écoles du ministère de l'agriculture, par exemple dans les établissements de l'enseignement technique agricole par les enseignants en charge des apprentissages techniques, mais aussi à l'ENSAT ou à l'ENSP Versailles. Elles sont aussi enseignées à l'université, notamment dans les formations professionnalisantes (Licence pro, Master pro). Les agricultures urbaines permettent par exemple de discuter du projet agri-urbain dans l'aménagement du territoire, de questionner le service écosystémique, de travailler sur l'organisation des circuits de production et de distribution (modèle agricole), de proposer des techniques de cultures innovantes, de mettre en débat une proposition paysagère pour la fabrique urbaine, etc. Il faut aussi remarquer la demande étudiante. Ils sont de plus en plus nombreux à réaliser des stages sur les problématiques qu'actionne le développement des agricultures urbaines.

Cette session s'adresse donc aux enseignants, aux responsables de formation et aux étudiants. Elle est l'occasion de leur « donner la parole » pour présenter des expériences de formation, des travaux de stages, des enseignements spécifiquement construits sur le sujet, des projets de construction de formation. Cette 6^{ème} session est l'opportunité de montrer comment s'opère et se concrétise les liens entre préoccupations de recherche et formation, de révéler des transferts de connaissances. Ces communications viendront par ailleurs permettre d'alimenter les débats de la table ronde spécialement dédiée à cette articulation recherche-formation et pourquoi pas permettre la rédaction collective d'un ouvrage pédagogique à paraître aux éditions Educagri accompagné d'un livret à destination des enseignants leur permettant de se lancer, de construire et/ou de consolider des modules d'enseignements théoriques et pratiques sur les agricultures urbaines. L'objectif est de construire une ressource la plus en phase possible avec les besoins des enseignants.

