

Durabilité des fermes urbaines professionnelles

Pourquoi étudier les fermes urbaines professionnelles ?

L'émergence de ces nouvelles formes d'activités agricoles offre un terrain propice pour tester, valider et promouvoir la transition écologique et le vivant dans la ville.

Notre objectif : caractériser les activités et les impacts réels des fermes urbaines professionnelles (FUP) pour fournir des leviers d'optimisation dans un objectif de durabilité et de pérennité.

Pour cela, l'UMT Durabilité des fermes urbaines professionnelles mobilise un ensemble d'acteurs issus d'écosystèmes variés, tant agricoles qu'urbains et favorise les synergies entre chercheurs de disciplines et domaines variés : sciences sociales, agronomie, économie, environnement, modélisation, santé, qualité des produits, numérique, etc.

Les défis des fermes urbaines professionnelles sont multiples. Au-delà de leur fonction productive, modeste au regard des besoins de la ville, les FUP ont potentiellement des fonctions environnementales (lutte contre les îlots de chaleur, cycles des déchets et de l'eau, etc.) qui méritent d'être caractérisées et optimisées. Elles peuvent aussi jouer un rôle social et pédagogique fort, en reconnectant les citoyens à l'alimentation et en ré-inscrivant le vivant dans la ville. Les modèles économiques des FUP interrogent les acteurs, notamment la profession agricole. La diversité de ces questions induit un besoin d'interdisciplinarité et d'échanges entre différents mondes professionnels.

**PÉPINIÈRE HYDROPONIE
MICRO-ÉLEVAGE
AQUAPONIE FLORICULTURE
CHAMPIGNONNIÈRE
EN TOITURE
PLEINE TERRE**

UNITÉ MIXTE TECHNOLOGIQUE

Rejoignez l'UMT pour développer des projets de recherche interdisciplinaires !

Si vous souhaitez vous emparer de ce sujet, contactez-nous !

Prendre part aux projets de l'UMT Durabilité des fermes urbaines professionnelles, c'est intégrer un écosystème multipartenarial sur les différentes filières animales et végétales, associant des expertises variées et bénéficier du label UMT délivré par le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire.

Qu'est-ce qu'une ferme urbaine professionnelle ?

Dans le cadre de l'UMT, cette expression désigne des organisations marchandes de produits et de services qui recouvrent des réalités contrastées, par leur taille, leur statut (entreprises, associations, exploitations agricoles, etc.) ou leur localisation (au sol, sur toit, en sous-sol, en bâtiment, etc.).

Au sein de l'UMT, tous les systèmes peuvent faire l'objet d'investigations, aussi bien les systèmes à haut niveau technologique que ceux s'appuyant sur des formes d'ingénierie simplifiée.

Les FUP ne comprennent pas les jardins collectifs ou de particuliers.



AXE 1

Analyser les paysages des fermes urbaines professionnelles et comprendre leurs fonctionnalités socio-écologiques

Objectif

Analyser comment les fermes urbaines professionnelles inscrivent le vivant dans la ville. L'UMT souhaite étudier les fonctions culturelles et paysagères rendues par les FUP, pour favoriser leur ancrage territorial et leur perception par les habitants et les acteurs du territoire.



Ces analyses peuvent se décliner à trois échelles :

- Quelles fonctions socio-écologiques les FUP rendent-elles ? (paysage, utilisation de déchets urbains...)
Comment leurs créateurs exploitent-ils ces fonctions pour la conception de leur ferme ?
- Par des méthodes telles que des questionnaires, des groupes de réflexion et des cartes radar, l'UMT ambitionne d'analyser la perception de ces projets par les habitants d'un point de vue paysager.
Comment améliorer le design, la conception paysagère des FUP, la gestion des nuisances et des déchets ?
- Quels sont les impacts sociaux et paysagers de l'implantation des FUP ?
Comment les collectivités les perçoivent-elles et les intègrent-elles dans la planification urbaine ?

AXE 2

Comprendre et améliorer l'ancrage des fermes urbaines professionnelles dans l'économie circulaire en analysant leurs relations avec le territoire



Objectif

Comprendre comment les FUP s'insèrent dans le métabolisme urbain*. L'UMT vise à caractériser les flux que les FUP mettent en jeu et à évaluer si celles-ci participent à une réduction de l'intensité de ces flux et à une sobriété matérielle et énergétique.

Ressources alternatives à l'eau potable (eau de pluie, eaux grises, eaux usées traitées...)

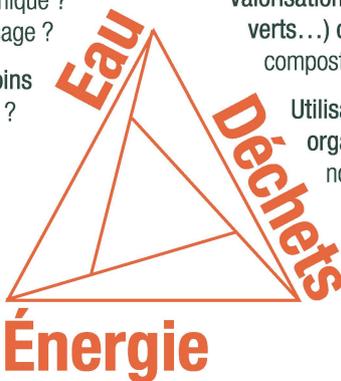
Quelles potentialités ? Quelle faisabilité technique ?
Quels conflits d'usage ?

Besoins

Quel est le fonctionnement hydrique des FUP ?
Comment raisonner le choix variétal selon la ressource en eau ?

Rejets d'eau

Quelle qualité des eaux sortant des FUP ?



Valorisation de déchets organiques urbains (biodéchets, déchets verts...) ou issus de la FUP elle-même via des procédés de compostage, méthanisation ou autres fermentations.

Utilisation d'urine humaine et/ou de liquides issus de déchets organiques comme fertilisants (en aquaponie, hydroponie notamment)

Quelles potentialités agronomiques de ces matières ?
Quelles compatibilités avec les systèmes techniques de production ? Quels impacts sanitaires et environnementaux ou risques de surfertilisation ?

Déperdition thermique du bâti, évapotranspiration et régulation microclimatique des cultures

Quelle réduction de l'îlot de chaleur et de la consommation énergétique ?
Quelles synergies sont possibles entre le bâti et la production agricole ?

Rayonnement lumineux trop faible (ombre des bâtiments, sous-sol...) ou trop fort (réverbération)

Quelles plantes et dispositifs techniques ?

* Le métabolisme urbain désigne l'ensemble des flux d'énergie et de matières mis en jeu par le fonctionnement d'une ville, en fonction des dispositifs socio-techniques en place (infrastructures, techniques, organisations des acteurs, gouvernance).

AXE 3

Analyser les modèles économiques, la gouvernance et les choix éthiques des FUP pour comprendre leurs processus décisionnels



Objectif

Faciliter le déploiement de projets viables et clarifier pour les décideurs (acteurs, financeurs) les critères d'analyse, de pertinence et de viabilité des projets.

L'UMT vise à caractériser l'activité économique des FUP, en analysant leur valeur ajoutée (économique, sociale et environnementale), leur concurrence et les jeux d'acteurs.

Il s'agit aussi de rendre compte de l'articulation entre différentes fonctions (alimentaire, sociale, éducative...) assurées par les FUP dans leur diversité, d'interroger les modes de financement, les emplois créés et les modes de reconnaissance du bénévolat et de l'insertion professionnelle. Le travail de l'UMT questionne le concept de « viabilité économique » qui n'est pas partagé de manière identique par les acteurs.

Enfin, nous chercherons à décrire les modèles éthiques et les systèmes de valeurs des acteurs des FUP, pour caractériser comment ces modèles interviennent dans les arbitrages techniques et économiques. La volonté de conjuguer ces dimensions induit des dynamiques d'innovation technique, sociale ou organisationnelle, telles que le déploiement de nouvelles pratiques entrepreneuriales.

Analyser les business modèles des FUP, à l'aune de la performance et de la compétitivité tout en intégrant les dimensions sociales et environnementales.

AXE 4

Analyser, concevoir et adapter des modèles techniques de production végétale et animale, pour guider les porteurs de projets



Objectif

Évaluer les techniques développées au sein des FUP, notamment celles couplant animal et végétal, sur le plan environnemental et sanitaire, en examinant les contraintes liées à la ville.

Les travaux visent à apporter des solutions aux acteurs, sous forme de recommandations ou guides pratiques sur les processus et les méthodes de production en ville.

Végétaux

Quelles sont les techniques, plantes et associations adaptées pour des services écosystémiques durables en ville ?

Les systèmes en pleine terre peuvent-ils améliorer la qualité des sols / de l'eau via la phytoremédiation ?

Quelles techniques de production sont adaptées aux contraintes spatiales imposées par le bâti ?

Végétaux ornementaux, pharmacopée, chimie... quels besoins techniques pour ces productions ?

Comment articuler les productions ?

Animaux

Quelle est la place des animaux ? Comment dimensionner les élevages selon les espaces ? Quelle prise en compte du bien-être animal ?

Comment gérer l'alimentation et les effluents ? Quels liens avec les autres maillons des filières ?

Quelles nuisances et quelle biosécurité ? Pour quelles sécurité et qualité des produits ?

Quels points de vue et attentes des citoyens urbains sur l'élevage en ville ?

Ces sujets de recherche vous intéressent ? Contactez-nous !

Hugo de Vergès

Animateur de l'UMT FUP
ASTREDHOR, l'Institut des professionnels du végétal
hugo.de-verges@astredhor.fr

Caroline Petit

Co-animatrice de l'UMT FUP
UMR SADAPT, INRAE, Université Paris-Saclay
caroline.petit@inrae.fr

Angélique Travel

Directrice régionale Centre & Pays de la Loire, Équipe Santé et Hygiène
ITAVI, l'Institut des filières avicole, cunicole et piscicole
travel@itavi.asso.fr

Antoine Jacobsohn

Adjoint à la directrice de l'École nationale supérieure de paysage
et en charge du Potager du Roi, ENSP Versailles
a.jacobsohn@ecole-paysage.fr

Qu'est-ce qu'une Unité mixte technologique ?

Les Unités mixtes technologiques sont des outils de partenariats scientifiques et techniques, créés et soutenus par le ministère chargé de l'agriculture, pour conduire un programme de recherche et développement dont les résultats sont opérationnels et généralisables à court et moyen termes. Elles favorisent les synergies entre chercheurs et ingénieurs par la mutualisation des moyens et la mixité et complémentarité des compétences. Sur sa thématique, chaque UMT permet de proposer une entrée unique et reconnue en recherche et développement pour ses différents interlocuteurs des secteurs public et privé.

