



# Indoor Farming

Research Center  
UniLaSalle

IMAGINER DES SOLUTIONS  
POUR ACCOMPAGNER **DES AGRICULTURES**  
**ET DES TERRITOIRES EN TRANSITIONS**





# Indoor Farming

Research Center  
UniLaSalle

## UN CENTRE DE RECHERCHE ET D'INNOVATION POUR MIEUX COMPRENDRE ET POUR MIEUX GÉRER

### UN COMPLEXE R&D GLOBAL JUSQU'AU CHAMP

➤ Depuis 2016, UniLaSalle développe, sur son campus de Rouen, un ensemble de technologies au bénéfice de la production végétale, offrant l'ensemble des conditions nécessaires à l'évaluation de nouvelles pratiques agroécologiques. En plus du **Indoor Farming Research Center** (165 m<sup>2</sup>), la station **Normand Serre** (600 m<sup>2</sup>) permet grâce à ses serres contrôlées, de réaliser des études en sols.

390m<sup>2</sup> de laboratoires de Recherche et de plateformes technologiques permettent également la caractérisation des sols, des plantes, de la biodiversité et la compréhension des mécanismes d'interaction sol / plantes / microorganismes pour des productions agroécologiques associées.



➤ 3 espaces technologiques modulables (3x20 m<sup>2</sup>) équipés de dispositifs permettant de maîtriser les milieux de cultures, la nutrition et l'irrigation, combinés à des stations de phénotypages racinaires et aériens, permettant le suivi des croissances des productions.

➤ Un data modeling center vient compléter le dispositif pour valoriser les données et les référentiels obtenus.



RECHERCHE  
FONDAMENTALE



RECHERCHE  
APPLIQUÉE

PARCE QU'AUJOURD'HUI, la bioéconomie est un enjeu de développement durable des territoires, la sécurisation des approvisionnements un enjeu de souveraineté, la préservation des ressources sols & eaux une nécessité, la qualité sanitaire et nutritionnelle une exigence des citoyens, la production indoor est une voie à explorer.

## L'AGRICULTURE INDOOR RÉPOND À DES ENJEUX MAJEURS



SOUVERAINETÉ



RESSOURCES



QUALITÉ



COSMÉTIQUE / PHARMACIE / BIEN-ÊTRE



Domestication des plantes sauvages et des plantes à fleurs muettes



Sécuriser des approvisionnements



Améliorer la production de biomolécules par les plantes



ALIMENTATION / NUTRITION / SANTÉ



Produire localement plus de variétés



Cibler des propriétés organoleptiques ou nutritionnelles



Proposer des alternatives à des produits de 4<sup>ème</sup> gamme



ENVIRONNEMENT ET DURABILITÉ



Zéro pesticide



Moins d'impact CO<sub>2</sub> (transport et réfrigération)



Moins d'eau utilisée (70 à 90%)



Optimisation des surfaces artificialisées et revalorisation des surfaces non productives

# QUELQUES EXEMPLES ET LIVRABLES

Tous ces potentiels méritent un investissement profond en R&D pour comprendre, maîtriser et optimiser le déterminisme des caractéristiques de ces productions, les relations conditions de culture (milieu de croissance, température, hygrométrie, luminosité...) et les qualités résultantes des productions végétales (le rendement, le goût, les molécules d'intérêt cosmétique ou médicinal...).

Les connaissances ainsi acquises permettront d'établir des recettes optimisées selon les besoins des entreprises et des consommateurs. Ces recettes aux intérêts multiples devront répondre aux cahiers des charges des filières de productions.



Exemple de questionnements qui pourront être adressés :

- Analyse de la performance agronomique de milieux nutritifs et leurs impacts sur les qualités gustative et nutritionnelle
- Evaluation de l'environnement lumineux sur les performances agronomiques et énergétiques
- Caractérisation physico-chimique de profils en métabolites secondaires d'intérêt pharmaceutique et cosmétique
- Sélection variétale et étude de stabilité en culture indoor
- Exploration de l'adaptabilité végétale en contexte de réchauffement climatique

**UniLaSalle**  
Rouen

accueille plus de 650 étudiants et dispense des formations de bio-ingénieurs, une formation vétérinaire et des masters, ainsi qu'un éventail de formations continues pour les professionnels. Tournée vers l'international, l'école propose un cursus ingénieur 100% en anglais et accueille une cinquantaine de nationalités. Le campus est également doté d'équipements technologiques et de recherche de pointe, dont ses deux récentes plateformes : Normand Serre et Indoor Farming Research Center. L'Institut Polytechnique UniLaSalle, labélisé EESPIG (Enseignement Supérieur Privé d'Intérêt Général), est présent à travers 4 campus (Amiens, Beauvais, Rennes et Rouen) et regroupe plus de 4000 étudiants. Il est aussi membre du réseau La Salle Universities, comptant près de 70 universités dans le monde.

**UniLaSalle Rouen, 3 rue du tronquet, 76130 Mont-Saint-Aignan**

## NOUS CONTACTER

**Karine LAVAL**

Directrice Recherche et Développement  
Groupe UniLaSalle  
[karine.laval@unilasalle.fr](mailto:karine.laval@unilasalle.fr)

**Claude SAINT-JORE DUPAS**

Chargée de Recherche  
Titulaire de la Chaire "Culture Indoor et Résiliences"  
[claude.saint-jore-dupas@unilasalle.fr](mailto:claude.saint-jore-dupas@unilasalle.fr)



**UniLaSalle**  
Institut Polytechnique