

# UE2 : Conception de systèmes horticoles innovants



Niveau  
d'étude  
BAC +5 /  
master



ECTS  
9 crédits



Composante  
Faculté des  
sciences

## En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

## Présentation

### Description

Ce module est basé sur une pédagogie par problème, avec des projets visant à répondre, de manière durable, à des problématiques professionnelles, *via* des innovations techniques ou organisationnelles. Ces problématiques seront construites à partir d'une mise en situation sur des études de cas théoriques, basées sur des données de terrain réelles, et aborderont trois grandes thématiques :

- Durabilité des productions sous serre
- Agriculture de proximité en zone péri-urbaine et systèmes alimentaires territoriaux
- Productions pérennes en agroécologie et agroforesterie

La progression suivra les étapes suivantes :

1- Méthodologies et outils pour élaborer une représentation générique et fonctionnelle des systèmes étudiés : identification et caractérisation précise des éléments à prendre en compte pour décrire le fonctionnement des systèmes étudiés dans leur diversité, construction d'un tableau (composantes – fonctions associées) pour permettre de dégager les leviers d'action prioritaires à mettre en œuvre pour répondre à la problématique posée en fonction du contexte.

2- Suite à la caractérisation des systèmes de l'étape précédente, deux leviers d'action prioritaires, liés à des innovations ou enjeux d'actualité de la filière, seront imposés pour chaque projet. Il s'agit donc de choisir deux caractéristiques du système pour lesquels un changement de modalités aura *a priori* des conséquences significatives (potentiellement positives et négatives) sur le système. Les bases scientifiques et techniques de ces leviers, leurs relations qualitatives ou quantitatives avec les autres caractéristiques du système directement impactées ainsi que les facteurs de variabilité de cet impact direct seront approfondis à partir de la bibliographie ou

de dire d'experts. Cette réflexion devra aboutir à la formalisation d'une méthode de dimensionnement permettant de quantifier, pour toutes les situations rencontrées (= diverses combinaisons des autres modalités du système), les effets directs de ces leviers d'action sur la ou les caractéristiques des composantes liées (seul le premier niveau de relations sera étudié). Les modalités de mise en œuvre de ces leviers dans différentes conditions et la formulation des règles de décision associées seront ainsi établies.

3- Sur la base des deux premières étapes et des enseignements du module précédent HÍPSI, il s'agira de mettre en œuvre une évaluation multicritère du système étudié permettant d'évaluer ses performances en utilisant une série d'indicateurs (existants ou à construire), et de conduire une démarche d'optimisation d'un système.

## Heures d'enseignement

CM	Cours magistral	14h
TD	Travaux dirigés	23h
TPERSO	Travail personnel	140h

## Pré-requis obligatoires

Notions et contenus

Notion de système et d'approche systémique. Connaissances de systèmes de culture et d'itinéraires techniques en horticulture (fruits, légumes, ornement), en agroécologie et en diversité des produits.

Compétences

Capacité d'analyse

## Informations complémentaires

### **Ressources en ligne disponibles**

<https://tice.agrocampus-ouest.fr/course/view.php?id=894&sectionid=8685>

<https://tice.agrocampus-ouest.fr/course/view.php?id=894&sectionid=8686>

<https://tice.agrocampus-ouest.fr/course/view.php?id=894&sectionid=8687>

## Compétences visées

- Analyser un problème en lien avec un contexte donné (dimensions institutionnelle, économique, technologique, commerciale, humaine...) et en identifier les enjeux
- Adopter une approche systémique, savoir analyser et représenter un système et son fonctionnement
- Identifier, sur les plans scientifiques et techniques, des fonctions et processus (physiques, biologiques et écologiques) et les remobiliser dans une analyse système,
- Savoir identifier et hiérarchiser des leviers d'actions pour répondre à une problématique donnée,
- Identifier, analyser et rendre compte d'un corpus scientifique et technique approprié en réponse à une problématique professionnelle,

- Élaborer des algorithmes permettant de quantifier les effets de leviers d'action sur d'autres composantes du système et dans différentes conditions de mise en œuvre de ces leviers,
- Formuler des règles de décision
- Choisir ou concevoir des indicateurs pertinents et savoir les agréger en fonction du (des) objectif(s) visé(s)
- Optimiser un système à partir de l'interprétation et de la comparaison des analyses multicritères et développer une analyse de sensibilité
- Préparer et tester un entretien auprès d'experts.

## Infos pratiques

---

### Lieu(x)

- > Angers

### Campus

- > Campus Belle-beille