

Du 11 au 14 mars 2013

Relais Cap France Le Lazaret, Sète, France



« Approches agronomiques et socio-économiques pour la conception de systèmes horticoles écologiquement innovants et économiquement performants »



Ecole chercheurs



Contexte et enjeux



L'horticulture *lato sensu* (arboriculture et maraîchage) est dans une situation critique de dépendance vis-à-vis des produits phytosanitaires liée à des pressions importantes de bio-agresseurs. Ceci a un impact négatif sur

l'environnement, la qualité des produits, et la santé des agriculteurs et des consommateurs. Mais cette situation a également des conséquences économiques de plus en plus contraignantes : réduction des moyens d'action chimique du fait du retrait des homologations de produits phytosanitaires ; insécurité alimentaire ; réduction des revenus des agriculteurs. Pour les pays du Sud ceci se traduit par des restrictions d'accès de certains marchés dans les pays du Nord liées à la présence dans les produits de résidus de pesticides. Au Nord, le «paquet pesticides» européen ouvre la voie au changement. En France, le Grenelle de l'environnement (2007/08), suivi du second plan national Santé Environnement (2009) et du plan ECOPHYTO 2018 prévoit une réduction de l'utilisation de pesticides de 50 % et, dès 2010, la suppression d'une quarantaine de molécules.

Au Sud, des initiatives internationales ont vu le jour récemment (ex., All Africa Horticulture Congress, 2009) qui illustrent la volonté de favoriser l'intégration des petits producteurs au sein de la filière d'exportation horticole tout en encourageant les opérateurs à adopter des pratiques répondant aux objectifs de santé humaine et de protection de l'environnement.

Alors que les enjeux de la réduction des pesticides en horticulture sont désormais posés au plan mondial, les solutions pour inventer de nouveaux systèmes écologiquement durables et garantissant une productivité viable pour la filière restent embryonnaires. Or, contrairement à d'autres productions, en horticulture, l'expertise Ecophyto R&D a montré qu'une réduction forte des intrants phytosanitaires n'était accessible qu'au prix d'une re-conception souvent radicale des systèmes de production. Ces enjeux requièrent donc l'acquisition de nouvelles connaissances et surtout des interactions fortes entre disciplines scientifiques telles que l'agronomie, l'écologie et les sciences sociales. Ils exigent également l'élaboration de langages communs entre acteurs aux différents niveaux et la mise en œuvre de démarches de co-

conception de systèmes horticoles écologiquement innovants, idéalement des agro-éco-systèmes.

Cette école-chercheur émane du programme ECOHORT financé par AGRENIUM (2011-2012). Son ambition principale est la mise en cohérence des savoirs issus de la recherche en écologie appliquée à l'agronomie, en socio-économie et de promouvoir une vision intégrée de ces travaux pour la conception de systèmes de production. L'objectif général est de fournir aux chercheurs, aux enseignants-chercheurs et aux étudiants en horticulture les concepts et méthodes indispensables à l'analyse et à la conception de systèmes horticoles écologiquement intensifs et performants économiquement.

L'axe central de cette formation est : comment concevoir des systèmes horticoles assurant un bon compromis entre performances économique et sociale et qualité environnementale ? Cette démarche peut inclure la mise en œuvre de méthodes de protection directe et indirecte, dans ce dernier cas fondées sur la mobilisation de mécanismes de régulation des ravageurs via la plante et/ou leurs ennemis naturels (auxiliaires), à intensifier par certaines pratiques agricoles.

Trois grands champs disciplinaires sont impliqués :

- **conception de systèmes horticoles** incluant leur évaluation,
- dans le champ de l'agronomie au sens large, **fonctionnement des plantes et interactions avec les facteurs abiotiques** (pédo-climat) et **biotiques** (bioagresseurs),
- déterminants **socio-économiques** de systèmes écologiquement innovants.

Objectifs

Acquérir les **concepts et les méthodes scientifiques** dans les champs disciplinaires sollicités par la conception de systèmes horticoles écologiquement innovants.

Favoriser des **échanges pluridisciplinaires entre intervenants et participants** pour permettre à chacun de **s'approprier diverses pistes d'innovation possibles**. Les cas d'études constitueront un matériau important de cette école-chercheur. Créer une communauté de chercheurs dans ce domaine.

Favoriser des échanges en vue de la construction de **projets collaboratifs impliquant pays du Nord et pays du Sud**.

Originalité

- **Pluralité des systèmes considérés** : tempérés/tropicaux, annuels/pérennes.
- Développement de connaissances **opérationnelles et de méthodes génériques** conjuguant écologie appliquée à l'agronomie, socio-économie et démarche de conception de systèmes horticoles.
- **Formation d'étudiants et de jeunes chercheurs** du réseau ECOHORT existant.

Attendus

- Connaissance de la diversité de concepts, méthodes et outils mobilisés pour la conception de systèmes de production (conception/co-conception, évaluation ex-ante/ex-post etc.).
- Identification des verrous (connaissances fondamentales, transmission des savoirs...) bloquant l'évolution des systèmes horticoles.
- Traduction des connaissances en projets d'actions concrètes sur le terrain sur différents systèmes de production (annuels/pérennes, pays du Nord/pays du Sud) et dans différents contextes (ex. milieu rural ou péri-urbain).
- Partage des concepts, méthodes et outils au sein de son propre réseau de travail avec les différents niveaux d'acteurs, chercheur, expérimentateur, conseiller agricole, producteur.

Public admissible : 35 personnes maximum

- Chercheurs du Nord et du Sud, des disciplines de l'agronomie, de l'écologie et des sciences sociales dont les objets d'étude portent sur l'horticulture au sens large (plantes maraichères, arbres fruitiers) en milieu tempéré ou tropical, s'interrogeant sur ou travaillant en lien avec, la conception d'agrosystèmes plus écologiques et attentifs à l'implication des différents acteurs dans la construction des projets.
- Étudiants en Masters d'horticulture (type Hortimet et Gedah), doctorants et post-doctorants.
- Chacun devra participer aux exposés et discussions des trois champs disciplinaires, et contribuera aux discussions sur les cas d'étude et à la synthèse générale.
- Le nombre de places étant limité, le comité d'organisation se réserve la possibilité de sélectionner les participants en fonction des renseignements portés sur la fiche de préinscription afin d'avoir des origines thématiques équilibrées. L'apport de cas d'étude et d'expériences sera un élément de sélection des participants.

Une fiche d'inscription définitive sera adressée aux candidats sélectionnés

Pré-requis

- Compétences reconnues ou en acquisition dans l'un au moins des trois champs disciplinaires.
- Bases sur la conception des systèmes de culture.

Candidatures

- Les personnes intéressées devront adresser la fiche de pré-inscription jointe dûment complétée à : Lauri@supagro.inra.fr et Espinasse@cirad.fr
- La date limite de réception des préinscriptions est fixée au :

26 novembre 2012

Frais

- Participation aux frais pédagogiques, incluant les frais d'hébergement et de restauration : 850 €.

Comités

Comité scientifique

- Pierre-Eric Lauri (INRA)
- Sylvaine Simon (INRA)
- Mireille Navarrete (INRA)
- Michel Génard (INRA)
- Eric Malézieux (CIRAD)
- Laurent Parrot (CIRAD)
- Jean-Luc Regnard (Montpellier SupAgro)
- Emmanuel Geoffriau (Agrocampus Ouest)
- Karamoko Diarra (UCAD, Sénégal)
- Thierry Doré (AgroParisTech, France)

Comité d'organisation

- Pierre-Eric Lauri (INRA)
- Florence Paulet (CIRAD)
- Eric Malézieux (CIRAD)
- Michel Génard (INRA)
- Frédérique Espinasse (CIRAD)

Ingénierie de formation et évaluation

- Sandra Arrault (INRA Formasciences)
- Florence Paulet (CIRAD)



Organisation

Cette école chercheurs est co-organisée par le projet ECOHORT (AGREENIUM), et les services de formation du CIRAD et de l'INRA (FormaSciences)

Programme prévisionnel



- Une demi-journée de présentation de cas concrets de conception de systèmes de culture. On analysera notamment deux voies génériques de « régulations biologiques » et d'« exclusion des bio-agresseurs ».
- Trois demi-journées didactiques sur les concepts disciplinaires convoqués par l'élaboration de démarches potentiellement innovantes sur les systèmes de cultures : théories et pratiques de la conception, agronomie et écologie, socio-économie.
- Une demi-journée d'ateliers interactifs : sur la base des exemples introductifs de la première demi-journée, concevoir des systèmes de culture limitant le recours aux pesticides, développer des argumentaires sur le choix des leviers mobilisés et confronter les points de vue sur les deux entrées génériques choisies ici pour réduire les pesticides.
- Une demi-journée : restitutions et synthèse.