

## Cours Approfondi

# TENDANCES ACTUELLES EN AGRICULTURE DE CONSERVATION EN MILIEUX MÉDITERRANÉENS

Zaragoza (Espagne), 4-9 avril 2016

### 1. Objectif du cours

L'Agriculture de Conservation (AC) est un système durable et rentable de production agricole et de gestion des terres fondé sur trois principes conjugués : peu ou pas de perturbation mécanique du sol, maintien de la couverture organique du sol, et diversification des cultures. L'AC s'est développée de façon notable à l'échelle mondiale sur les dernières décennies. Bien que l'AC présente de grands bénéfices potentiels en conditions méditerranéennes pour les agriculteurs, la société et l'environnement, ce système, son adoption et sa diffusion sont encore à optimiser. Avec l'AC, il est possible de minimiser les coûts de production et les impacts négatifs pour l'environnement, tout en améliorant la productivité et la résilience, y compris l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets.

Ce cours interactif présentera les tendances récentes de la pratique de l'AC et les principales difficultés que doivent affronter les agriculteurs en se convertissant à l'AC, parmi lesquelles la concurrence entre les animaux et le sol pour l'utilisation des résidus des cultures, et les limitations d'assistance technique et de partage de savoir.

À l'issue du cours les participants seront en mesure de :

- Mieux comprendre les concepts et les principes de l'AC et ses bénéfices.
- Évaluer les défis et solutions pour une meilleure gestion des systèmes d'AC.
- Mieux gérer les processus de transition pour passer de l'agriculture conventionnelle à l'AC.
- Intégrer la théorie et les expériences pratiques pour favoriser l'adoption effective de l'AC.
- Développer un cadre pour l'évaluation économique, sociale et environnementale de l'AC.
- Connaître les possibilités offertes par le cadre institutionnel pour soutenir le développement de l'AC.
- Renforcer la coopération entre les principaux acteurs pour promouvoir et améliorer l'AC.

### 2. Organisation

Le cours est organisé conjointement par le Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes (CIHEAM), à travers l'Institut Agronomique Méditerranéen de Zaragoza (IAMZ), l'International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA) et l'Agri-agence Française Fert. Le cours aura lieu à l'Institut Agronomique Méditerranéen de Zaragoza, avec des enseignants hautement qualifiés provenant d'organisations internationales, et d'universités, de centres de recherche, de sociétés privées et d'associations de différents pays.

Le cours, d'une durée d'une semaine, se déroulera du 4 au 9 avril 2016, les séances ayant lieu matin et après-midi.

### 3. Admission

Le cours est prévu pour 25 professionnels diplômés de l'enseignement universitaire. Il s'adresse aux spécialistes techniques, chercheurs et décideurs impliqués dans l'Agriculture de Conservation ou concernés par son développement et son application.

Étant donné les diverses nationalités des conférenciers, lors de la sélection des candidats il sera tenu compte de la connaissance de l'anglais, du français ou de l'espagnol, qui seront les langues de travail du cours. L'Organisation assurera l'interprétation simultanée des conférences dans ces trois langues.

### 4. Inscription

Les demandes d'admission devront être adressées à :

Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza  
Avenida de Montañana 1005, 50059 Zaragoza (Espagne)  
Tél. : +34 976 716000 - Fax : +34 976 716001  
e-mail : iamz@iamz.ciheam.org  
Web : www.iamz.ciheam.org

Le formulaire de demande d'admission devra être accompagné d'un *curriculum vitae* détaillé où doivent figurer, dûment justifiés, les diplômes, l'expérience, les activités professionnelles, les connaissances linguistiques ainsi que les raisons motivant la candidature à ce cours.

Les dossiers devront être envoyés avant le 19 janvier 2016.

Les candidatures des personnes ne pouvant présenter leur dossier complet lorsqu'elles effectueront la demande, ou devant obtenir une autorisation pour suivre le cours, pourront être admises à titre provisoire.

Les droits d'inscription s'élèvent à 450 euros. Ce montant comprend uniquement les frais d'enseignement.

### 5. Bourses

Les candidats de pays méditerranéens pourront solliciter des bourses correspondantes aux frais d'inscription, ainsi que des bourses couvrant voyage et séjour en régime de pension complète.

Les candidats d'autres pays souhaitant bénéficier d'un financement devront le demander directement à d'autres institutions nationales ou internationales.



## 6. Assurances

Les participants devront justifier obligatoirement, dès le début du cours, qu'ils sont en possession d'une assurance médicale qui couvre l'Espagne. L'Organisation peut offrir aux participants qui en feront la demande, la possibilité de souscrire une police d'assurance collective moyennant au préalable le paiement de la somme fixée.

## 7. Organisation pédagogique

Le cours exigera des participants un travail personnel et une participation active. Le caractère international du cours contribue à apporter des expériences et des points de vue divers, ce qui enrichit le programme du cours.

Les enseignements seront complétés par des exemples appliqués, des études de cas réels et des débats. Une visite guidée de fermes sous AC dans la zone sera l'occasion pour les participants de discuter la gestion pratique inhérente aux différents systèmes d'AC en conditions pluviales et irriguées.

Dans le cadre du cours les participants travailleront en groupes pour examiner les pour et les contre des options de gestion dans les principaux systèmes agricoles et pour mettre au point un plan d'action visant à une meilleure utilisation et à l'adoption de l'AC sous différents contextes socio-économiques méditerranéens.

Les participants seront invités à rédiger un bref rapport sur l'AC dans leur pays respectif ainsi que, le cas échéant, sur leur expérience professionnelle sur le sujet. Ces rapports seront distribués à tous les participants et conférenciers.

## 8. Programme

### 1. Introduction/Aperçu (2 heures)

- 1.1. Nécessité d'un nouveau paradigme de durabilité pour l'agriculture et pour la gestion des terres
- 1.2. Principes et concepts de l'Agriculture de Conservation (AC) et son rôle dans l'agriculture durable en zones arides
- 1.3. Aperçu des systèmes agricoles en AC dans les milieux méditerranéens et situation actuelle (conditions pluviales et irriguées ; systèmes de cultures annuelles ; systèmes de vergers ; systèmes agrosylvopastoraux ; systèmes de prairies et d'élevage)

### 2. Fondements et gestion de l'AC en milieux méditerranéens (9 heures)

- 2.1. Sol et eau
  - 2.1.1. Mécanismes naturels pour améliorer le fonctionnement et la structure du sol (rétraction, croissance des racines, organismes du sol)
  - 2.1.2. Dynamique de la matière organique du sol et son rôle dans l'AC
  - 2.1.3. Efficacité de l'utilisation de l'eau et productivité de l'eau
- 2.2. Résidus des cultures
- 2.3. Fertilisation des cultures
- 2.4. Diversification des cultures : rotation, associations, séquences, cultures de couverture
- 2.5. Pratiques culturales (plantation, choix de variétés, récolte, etc.)
- 2.6. Gestion des mauvaises herbes et résistance aux herbicides
- 2.7. Gestion des ravageurs et maladies
- 2.8. Gestion du sol dans les systèmes de vergers
- 2.9. Gestion de l'irrigation, y compris conversion des systèmes d'AC pluviaux en systèmes d'AC irrigués
- 2.10. Transition des systèmes conventionnels aux systèmes d'AC

- 2.11. Discussion sur les défis techniques de l'application de l'AC en milieux méditerranéens

### 3. Utilisation d'équipement et de machinerie dans différents systèmes d'AC (2 heures)

- 3.1. Énergie sur l'exploitation agricole
- 3.2. Semoirs directs
- 3.3. Pulvérisateurs
- 3.4. Broyeurs, rouleaux à lames, etc.

### 4. Intégration culture-élevage sous AC (3 heures)

- 4.1. Gestion de la compaction du sol
- 4.2. Gestion et épandage de fumier
- 4.3. Valeur nutritionnelle des résidus des cultures pour l'élevage
- 4.4. Utilisation optimisée de la paille et des chaumes pour l'alimentation du bétail (taux de charge, supplémentation stratégique, ressources alimentaires alternatives)

### 5. Bénéfices environnementaux (2 heures)

- 5.1. Services écosystémiques
- 5.2. Amélioration de la biodiversité
- 5.3. Atténuation du changement climatique et adaptation

### 6. Implications socio-économiques (2 heures)

- 6.1. Bénéfices pour les agriculteurs à court et long terme (productivité, efficacité, bénéfices générés, revenu, résilience)
- 6.2. Modélisation bioéconomique
- 6.3. Barrières sociales, culturelles et économiques à l'adoption de l'AC
- 6.4. Petites exploitations / grandes exploitations

### 7. Options politiques et institutionnelles (2 heures)

- 7.1. Nécessité de l'intégration des connaissances dans l'enseignement, la recherche et les services de vulgarisation
- 7.2. Stratégies pour promouvoir l'adoption de l'AC dans les milieux méditerranéens
  - 7.2.1. Actions et soutien à travers les politiques : exemples
  - 7.2.2. Établissement d'un processus de motivation des agriculteurs, d'adhésion et d'expansion (p.ex. plateformes d'innovation)
  - 7.2.3. Mobilisation de l'appui politique et institutionnel pour l'adhésion à l'AC et sa diffusion
- 7.3. Le rôle des principaux acteurs (organisations de producteurs, décideurs politiques, services de vulgarisation, secteur privé, ONG, etc.)

### 8. Études de cas (4 heures)

- 8.1. Gestion des oliveraies en AC : de la recherche à la diffusion en Andalousie (Espagne)
- 8.2. Système cultures-élevage en AC : de la recherche à la diffusion dans l'Alentejo (Portugal)
- 8.3. Enseignements tirés d'une ferme en phase de transition à Meknès (Maroc)
- 8.4. Les expériences de l'ICARDA en matière de promotion des exploitations en AC en Asie Centrale et de l'Est et Afrique du Nord
- 8.5. Discussion sur la manière d'élargir les bénéfices de l'AC en milieux méditerranéens

### 9. Groupes de travail sur l'AC dans différents systèmes de production (6 heures)

- Thèmes de travail : (i) systèmes pluviaux ; (ii) systèmes irrigués ; et (iii) systèmes agropastoraux
- 9.1. Présentation des objectifs et plan de travail
  - 9.2. Sessions de travail
  - 9.3. Présentation de résultats et discussion

### 10. Visite technique (samedi)

## CONFÉRENCIERS INVITÉS

J. ÁLVARO-FUENTES, CSIC-EEAD, Zaragoza (Espagne)  
H. BEN SALEM, ICARDA, Amman (Jordanie)  
H. BOURARACH, IAV Hassan II, Rabat (Maroc)  
C. CANTERO-MARTÍNEZ, Univ. Lleida (Espagne)  
M. CARVALHO, Univ. Évora (Portugal)  
H. CICEK, Konya Food and Agriculture Univ. (Turquie)  
R. FREIXIAL, Univ. Évora (Portugal)

H. GÓMEZ MACPHERSON, CSIC-IAS, Córdoba (Espagne)  
E. GONZÁLEZ SÁNCHEZ, Univ. Córdoba (Espagne)  
A. KASSAM, Univ. Reading (Royaume-Uni)  
B. VADON, Fert, Paris (France)  
Y. YIGEZU, ICARDA, Amman (Jordanie)  
A. ZINE EL ABIDINE, Sté Ouest Marocaine, Meknès (Maroc)