Agriculture Innovante dans les Environnements Salins et Marginaux

Offres de l'ICBA en matière de renforcement des capacités

Le développement et le partage de connaissances scientifiques de haut niveau est essentiel au travail de l'ICBA qui a pour mission de travailler en partenariat avec diverses parties prenantes afin d'offrir des solutions pour l'agriculture et la pénurie d'eau dans les environnements marginaux.

نـزرع للغـد
ICBA
AGRICULTURE FOR TOMORROW

OFFRES DE L'ICBA
EN MATIERE DE RENFORCEMENT
DES CAPACITÉS

1 Recherche postdoctorale, doctorale et de Master.....page 6

2 Modules de formation.....page 7

3 Fermes-écoles.....page 20

4 Stages.....page 21

5 Pôle de connaissances.....page 22

6 Musée du sol.....page 24

7 A venir.....page 26

Introduction

Le Centre international pour l'agriculture biosaline (International Center for Biosaline Agriculture, ICBA) est un centre international de recherche agricole à but non lucratif, créé en 1999 à Dubaï, Émirats arabes unis (ÉAU). Le Centre développe des programmes de recherche et de développement spécialisés dans l'amélioration de la productivité et de la durabilité agricole en environnements marginaux et salins.

L'innovation est un principe fondamental de l'ICBA qui adopte une approche multidisciplinaire pour relever les défis liés à l'eau, à l'environnement, aux revenus agricoles et à la sécurité alimentaire. Les recherches innovantes de l'ICBA concernent l'évaluation des ressources naturelles, l'adaptation aux changements climatiques, la productivité et la diversification culturale, l'aquaculture, les bioénergies et l'analyse des politiques agricoles. Le Centre travaille sur un certain nombre de technologies innovantes dans les domaines de l'utilisation des eaux conventionnelles et non-conventionnelles (eaux salines, usées traitées, industrielles, de drainage agricole, et de mer); de la gestion de l'eau et des sols, ainsi que de la télédétection et la modélisation pour l'adaptation au changement climatique.

Le Centre, pour qui le développement et la diffusion des connaissances est un objectif stratégique important, crée actuellement un Pôle de Connaissances lié à la gestion et l'utilisation durable des ressources limitées pour la production agricole en milieu marginal. Avec l'aide de ses partenaires, l'ICBA innove, renforce les capacités et encourage l'apprentissage, fondamental au changement.

L'ICBA travaille dans de nombreux pays à travers le monde, y compris les pays du Golfe (Conseil de Coopération des Etats Arabes du Golfe, GCC), le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord (région MENA), l'Asie Centrale et le Caucase (région CAC), le Sud et le Sud-Est de l'Asie (région SSEA) et l'Afrique Subsaharienne (région SSA).

Notre Mission

Travailler en partenariat pour délivrer des solutions pour l'agriculture et la pénurie d'eau dans les environnements marginaux.

Notre Vision

Être le Centre mondial d'excellence pour l'agriculture innovante dans les environnements salins et marginaux.

Le rôle des femmes dans les programmes de recherche agricole innovants est de plus en plus reconnu en Afrique du Nord et au Moyen-Orient. Un nombre croissant de leaders régionaux appellent à la création d'une communauté de femmes scientifiques compétentes qui pourront à l'avenir assumer des rôles de premier plan, améliorant ainsi le dynamisme et la crédibilité de la recherche agricole.

Pour répondre à ce besoin, l'ICBA prévoit de lancer un programme de bourses destiné aux femmes scientifiques arabes, afin de promouvoir leurs compétences techniques et de leadership dans la région. Des jeunes femmes scientifiques arabes seront sélectionnées et se verront offrir le renforcement des capacités dont elles ont besoin afin d'acquérir l'expertise nécessaire pour générer l'innovation dont les communautés rurales des environnements marginaux ont besoin.

Vue d’ensemble des activités de renforcement des capacités

Le renforcement des capacités est au cœur des activités de l’ICBA et couvre diverses zones géographiques et domaines de recherche. Nous estimons que l’amélioration de nos compétences ainsi que celles de nos partenaires et des parties prenantes est primordiale pour relever les défis affectant l’agriculture dans les environnements marginaux et salins.

Nos initiatives en matière de renforcement des capacités incluent les activités suivantes:

- Recherche postdoctorale, doctorale, et de Master
- Formations
- Fermes-écoles
- Stages
- Pôle de connaissances
- Musée du sol

Les opportunités offertes par l’ICBA en termes de renforcement des capacités sont ouvertes à un large public qui peut bénéficier de l’expertise de notre équipe internationale d’experts en sciences naturelles (sols, cultures, eau) et sociales (politique, socio-économie), ainsi que des différentes installations modernes de recherche et de formation du Centre.

Notre siège de 100 hectares comprend une station expérimentale; des laboratoires d’analyse des sols, de biologie moléculaire et de ressources génétiques pourvus d’équipements de pointe; des pépinières et des serres équipées de systèmes d’irrigation modernes; et une banque de gènes qui contient plus de 12,000 accessions appartenant à environ 220 espèces de plantes tolérantes à la salinité provenant de 130 pays. Le Musée du sol de l’ICBA est divisé en plusieurs sections, chacune ayant une fonction spécifique. Il présente la diversité des paysages et des sols; et les relations sols-environnements; sols-changements climatiques; et sols-désertification. Le musée est aussi utilisé pour délivrer des formations.

Nos modules, interactifs, permettent de consacrer le temps nécessaire à la discussion et aux pratiques aux champs et en laboratoires.

Recherche Postdoctorale, Doctorale, et de Master

En 2013, l'ICBA a initié un programme d'études postdoctorales d'une durée d'un à deux ans dans les domaines de la gestion de l'eau et des terres, la diversification des cultures, la génétique, et la modélisation et l'adaptation au changement climatique. Des études supérieures et des opportunités de recherche dans les mêmes domaines sont également disponibles.

Les chercheurs postdoctoraux et de troisième cycle auront à l'ICBA l'occasion de mener des recherches sur le terrain et en laboratoire, ce qui est une condition préalable à la finalisation de leur mémoire et à la publication d'articles dans des revues internationales.

Nous aidons nos collègues postdoctoraux et étudiants en master à:

- Concevoir des expérimentationss
- Contrôler les activités de recherche sur le terrain et en laboratoire
- Analyser les données

"Ma recherche à l'ICBA a élargi mes perspectives scientifiques sur l'agriculture pratiquée en milieux marginaux. J'ai expérimenté la mise en œuvre d'études expérimentales à valeur pratique pour les agriculteurs"

Dr. Dionyssia Angelika Lyra
Postdoctorante, Grèce

Dans le cadre de projets régionaux, l'ICBA développe ég
fonction des besoins spécifiques. Ces offres peuvent être
d'accueil du projet. Dans le passé, ICBA a délivré des for

alement des modules de formation personnalisés en
e en anglais, en arabe, ou dans la langue locale du pays
rmations en français et en russe.

Formations

Nos ateliers et modules de formation visent un public large de différents pays et de différents domaines de spécialisation. Depuis sa création en 1999, les programmes de formation de l'ICBA ont renforcé les capacités de plus de 1650 participants provenant de 70 pays. Selon les besoins et les exigences de nos partenaires et bénéficiaires, nous organisons des formations au siège de l'ICBA, ailleurs aux Émirats arabes unis, ou à l'étranger en collaboration avec des partenaires locaux. Jusqu'à présent, nous avons réalisé des programmes de formation dans 15 pays différents.

L'ICBA offre des modules de formation classiques et personnalisés dans les domaines thématiques suivants:

- Gestion de l'eau et de l'irrigation
- Dégradation des terres et gestion des sols en milieux marginaux
- Technologies de l'agriculture biosaline
- Biodiversité végétale
- Biotechnologie végétale
- Etudes d'impacts environnementaux
- Techniques de SIG et de modélisation
- Analyses politiques et socio-économiques
- Stratégies d'adaptation aux changements climatiques dans les environnements marginaux

Chaque domaine thématique comprend différents modules de formation qui peuvent être adaptés autant en offres hautement spécialisées pour des experts, des praticiens et des décideurs qu'en modules pour utilisateurs finaux tels que techniciens, agents de vulgarisation, agriculteurs et familles rurales (hommes et femmes) impliqués dans des activités agricoles.

Thème 1: Gestion de l'eau et des systèmes d'irrigation

La diminution de la qualité des eaux et l'augmentation de la demande ont engendré une pression considérable sur le secteur agricole et ont poussé à l'adoption de pratiques de gestion de l'eau plus efficaces et économes en eau. Dans les environnements pauvres en eau, le défi est d'augmenter la productivité de l'utilisation de l'eau, avec le moindre compromis sur les rendements des cultures et la salinisation des sols. Par conséquent, une meilleure gestion des ressources hydriques et des territoires est primordiale pour une production agricole durable et pour assurer la sécurité alimentaire d'une population grandissante. Deux modules sont disponibles sur cette thématique; chacun comprend un ensemble de conférences, formations pratiques, visites de terrain et travaux pratiques.

Module 1: Gestion des eaux et des sols pour le contrôle de la salinité - 3 jours

Les participants apprendront de nouvelles méthodes de gestion des eaux en agriculture afin de mieux contrôler la salinité des sols et d'améliorer la production agricole. Le module détaillera également les relations sol-eau-plante et leur rôle dans la salinisation des sols.
À la fin de ce module, les participants seront en mesure de:

- Comprendre les différentes techniques de gestion de l'irrigation
- Apprendre comment se développent les sols affectés par la salinité
- Reconnaître les propriétés des sols salins, sodiques et salins-sodiques
- Décrire les plans de gestion appropriés pour la valorisation et réhabilitation des sols affectés par la salinité

Module 2: Estimation des besoins en eau des cultures - 3 jours

Malgré la pénurie en eau dans la région, l'irrigation excessive est très fréquente. Les participants à ce module recevront une formation complète sur l'estimation des besoins en eau des cultures et les méthodes d'irrigation pour améliorer la conservation de l'eau. À la fin de ce module, les participants seront en mesure de:

- Apprendre différentes techniques d'estimation des besoins en eau des cultures
- Comprendre différentes techniques d'irrigation pour la conservation de l'eau
- Comprendre les avantages et les inconvénients des différentes méthodes d'irrigation
- Apprendre la gestion de l'irrigation à la demande

A qui ce programme est-il destiné ?

A des agronomes, ingénieurs en irrigation, agents de vulgarisation, étudiants de Master en irrigation, et jeunes chercheurs provenant d'instituts de recherche, d'ONG, d'entreprises ou autres impliqués dans la gestion des ressources en eau et des sols. Ce module de formation est particulièrement important pour les étudiants universitaires qui rédigent leur thèse de Master dans le domaine de la gestion de l'irrigation et des ressources en eau.

Thème 2: La dégradation des terres et la gestion des sols dans les milieux marginaux

La dégradation des terres est un problème mondial lié à l'agriculture, qui affecte de vastes zones et une large population dans les régions arides. Les principales causes comprennent le déboisement, la déforestation, et l'épuisement des éléments nutritifs du sol à cause de pratiques agricoles inappropriées: surpâturage, irrigation inadéquate, contamination des sols, et décharge de matériaux non biodégradables.
La salinisation des sols est la cause principale de la dégradation des terres. La compréhension des principes et méthodes d'évaluation de la salinité des sols, de cartographie et de gestion est importante pour la planification du développement des terres agricoles marginales.

Module 3: Gestion de la salinité du sol - 3 jours

Ce module abordera les processus de développement de la salinité, établira la relation de cause à effet, et développera les méthodes appropriées d'atténuation des contraintes et des stress, de restauration des sols et d'amélioration de la qualité grâce à une approche intégrée de valorisation des sols. Les participants apprendront l'évaluation et la gestion idéale des sols pour une production agricole optimale dans des environnements salins. A la fin du module de formation sur la salinité du sol, les participants seront en mesure de:

- Comprendre la salinité du sol au niveau des exploitations et des territoires
- Développer des programmes d'évaluation de la salinité et de la teneur en sodium des sols
- Apprendre les différentes méthodes de diagnostic et de surveillance de la salinité des sols
- Analyser la salinité et la sodicité du sol en laboratoire
- Comprendre le programme de réhabilitation des sols affectés par la salinité et la sodicité
- Publier des cartes de salinité du sol

Module 4 : Lutte contre la dégradation des terres dans les zones marginales - 3 jours (Module avancé)

Le module fournira les connaissances nécessaires à la compréhension des dynamiques des processus biophysiques et des causes conduisant à la dégradation des terres ainsi qu'à la conception de méthodes rapides pour évaluer certains problèmes de dégradation des terres au niveau de l'exploitation et au niveau national. De plus, le module permettra de:

- Comprendre les processus biophysiques et les causes conduisant à la dégradation des terres
- Explorer les biens et services des écosystèmes et des sols
- Comprendre le processus qui mène à la salinité des terres irriguées
- Effectuer une évaluation de terrain de la salinité secondaire
- Analyser les paramètres du sol en laboratoire
- Pratiquer l'interprétation des résultats

A qui ce programme est-il destiné ?

Aux étudiants en sciences naturelles et environnementales, chercheurs, agents de vulgarisation, professionnels, ingénieurs en irrigation et techniciens agricoles.

> ***" Il a été très instructif; j'ai appris de nouvelles informations spécifiquement à propos de la salinité qui est un nouveau problème dans mon pays"***
>
> *Charlotte Ooro, Kenya*

Thème 3: Technologies de l’agriculture Biosaline

L’agriculture traditionnelle n’est plus productive et viable dans les zones marginales. Il est donc essentiel de trouver de nouvelles technologies adaptées à ces zones. Il est également important de comprendre les pratiques de l’agriculture biosaline.

Module 5: L’agriculture biosaline dans les environnements marginaux - 5 jours

Dans ce module, les participants apprendront les principes des systèmes sol-eau-culture, et comprendront les concepts de l’agriculture biosaline. Ce module est une condition préalable aux modules 1, 2, 3, 14 ou 15. À la fin de la formation les participants seront en mesure de:

- Gérer la salinité et la production agricole dans les zones marginales
- Utiliser des cultures alternatives pour les zones affectées par la salinité
- Évaluer et gérer la salinité des sols induite par l’irrigation
- Déterminer la gestion de la nutrition des plantes et l’application des engrais pour améliorer la performance des cultures
- Gérer les ressources en eau marginales
- Sélectionner les meilleures pratiques de gestion de l’irrigation pour les environnements salins et arides

A qui ce programme est-il destiné?

Aux chercheurs, agents de vulgarisation, professionnels, ingénieurs en irrigation, et personnes intéressées aux questions liées à la salinité à l’échelle des exploitations et du territoire.

Thème 4: La biodiversité végétale

Les ressources phytogénétiques sont une composante importante de la biodiversité agricole. Elles sont une source importante de caractères génétiques nécessaires pour faire face aux stress biotiques (insectes et maladies) et aux stress environnementaux (salinité, pénurie d'eau, chaleur) qui sont en train de devenir de sérieuses contraintes à la production agricole. La conservation efficace et l'utilisation durable de ces ressources génétiques sont essentielles pour assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle, actuelle et future.

Deux modules sont disponibles dans ce domaine thématique, chaque module comprenant à la fois des conférences, visites de terrain et sessions pratiques.

Module 6: Bonnes pratiques pour la conservation ex situ - 3 jours

Les participants à ce module apprendront comment utiliser les technologies et les procédures les plus appropriées pour la collecte, la conservation et la documentation de la diversité des cultures. À la fin de ce module, ils seront en mesure de:

- Comprendre les différentes techniques de collecte des échantillons
- Effectuer l'étiquetage et le traitement requis pour le stockage
- Surveiller la viabilité et l'intégrité génétique
- Connaitre les stratégies de multiplication des échantillons pour la conservation, la distribution, et la documentation

Module 7: L'utilisation durable de la diversité génétique - 3 jours

Les participants à ce module apprendront à faire usage des ressources génétiques dans tous les systèmes de production pertinents afin de promouvoir le développement durable et l'éradication de la pauvreté. Ils apprendront également à utiliser la diversité génétique pour l'adaptation aux effets du changement climatique. À la fin de ce module, ils seront en mesure de:

- Étudier la diversité génétique en utilisant la caractérisation morphologique et moléculaire
- Évaluer la tolérance aux stress abiotiques (salinité)
- Comprendre les techniques d'amélioration de la productivité par l'utilisation de la diversité génétique existante
- Apprendre sur la documentation et la gestion de l'information

A qui ce programme est-il destiné?

Aux professionnels en ressources génétiques - y compris les chercheurs, enseignants et conservateurs de ressources génétiques - employés par les ministères, instituts de recherche, universités, entreprises et ONG.

Thème 5: Biotechnologie végétale

La biotechnologie végétale est un domaine de recherche qui constitue à présent un élément essentiel de la recherche agricole. Ce domaine est basé sur l'utilisation de méthodes de génétique moléculaire pour l'étude de la tolérance à la salinité de différentes cultures. Ce module permettra aux participants d'identifier, d'isoler et d'analyser les différents niveaux de régulation des gènes et de générer de nouvelles variétés tolérantes à la salinité, soit par la sélection assistée par marqueur moléculaire soit par des technologies du génie génétique.

Module 8: Principes de biotechnologie végétale - 4 jours

Ce module présentera aux participants les principes du génie génétique à travers la transformation par Agrobacterium, l'utilisation de marqueurs moléculaires pour le criblage de la diversité génétique et l'amélioration de la tolérance des plantes à la salinité. À la fin de ce module, les participants seront en mesure de:

- Comprendre comment la biotechnologie végétale peut apporter des solutions au problème de la salinité en agriculture
- Utiliser les méthodes du génie génétique basées sur la transformation par Agrobacterium
- Détecter des organismes génétiquement modifiés et prévenir des risques (biosécurité)
- Appliquer des marqueurs moléculaires pour cribler la biodiversité et l'amélioration de la tolérance des plantes à la salinité
- Effectuer des expériences sur la transformation par Agrobacterium
- Isolement de l'ADN et de l'ARN, synthèse d'ADNc et analyse par RT-PCR, étapes de clonage et autres techniques

A qui ce programme est-il destiné?

Aux jeunes chercheurs, étudiants et techniciens diplômés.

"La biotechnologie, de la découverte du gène aux plantes pour l'avenir"

Dr. Khaled Masmoudi, Tunisie

Thème 6: Etude d'impact environnemental

Ce thème présente les objectifs, principes et méthodes de l'Etude d'Impact Environnemental (EIE). Il fournit les compétences de base pour effectuer une EIE avant-après projet, afin d'identifier les implications environnementales possibles à la suite des activités d'un projet. Ceci permet de modifier les plans et documents de conceptions afin d'éviter ou du moins de minimiser les effets néfastes et accroître les avantages potentiels. L'EIE assure ainsi le contrôle environnemental tout au long des activités du projet aussi bien qu'après.

Module 9: L'étude d'impact environnemental en zone marginale - 3 jours

Les participants apprendront les principes, les procédures et les avantages de l'étude d'impact environnemental nécessaire à une mise en œuvre durable des activités de projets. À la fin de la formation, les participants seront en mesure de:

- Comprendre la rationalité de l'EIE
- Apprendre différentes méthodes d'EIE
- Mener une EIE avant et après projet
- Compiler les résultats d'une EIE
- Préparer un rapport d'EIE

A qui ce programme est-il destiné?

Les chercheurs, environnementalistes, décideurs, et les personnes intéressées par les questions environnementales sont des acteurs potentiels de ce module.

Combler le manqu
pour le développeme
environnemen

e de connaissance
ent agricole dans les
nts marginaux

Thème 7: Système d'Information Géographique (SIG) et modélisation

La télédétection est l'acquisition d'informations depuis l'espace. Elle est utilisée entre autres pour le suivi environnemental car elle permet, grâce à l'analyse des rayonnements réfléchis et émis, d'éviter la collecte de données coûteuse, lente, dans des conditions dangereuses et/ou dans des zones inaccessibles. Le module vise à introduire les théories sur lesquelles sont basées cette science et à former les participants à l'utilisation - à des fins d'analyses environnementales et des ressources naturelles - des différentes applications et données satellitaires pour l'élaboration de bases de données complètes et évolutives dans différents domaines tels que l'agriculture, l'hydrologie, la foresterie, la cartographie, la géologie, la pédologie et la météorologie.

Module 10: Introduction à la télédétection - 2 jours

Ce module introduit les bases de la télédétection, les caractéristiques des capteurs, et les applications de la télédétection dans les disciplines académiques et industrielles. L'accent est mis sur l'acquisition d'images et la collecte de données dans le spectre électromagnétique:

- Historique de la télédétection; compréhension et applications
- Comprendre les capteurs et les méthodes d'acquisition d'images
- Comprendre les finalités de la télédétection, les avantages et les limites
- Visualiser les caractéristiques de l'imagerie de télédétection
- Différencier les nombreux jeux de données satellitaires disponibles

Module 11: Classification des images satellitaires et cartographie - 3 jours

Ce module a pour but de définir la classification des images en utilisant l'information spectrale contenue dans une image, qui est liée à la composition de la surface cible. L'analyse des images sera effectuée en imagerie multi spectrale. Elle nécessite une compréhension de la façon dont les matériaux et objets ciblés à la surface de la terre absorbent, réfléchissent, et émettent des radiations dans les portions visibles, proche infrarouge et thermiques du spectre électromagnétique:

- Comprendre la différence entre résolution spectrale et spatiale
- Distinguer entre les différentes approches de classification
- Appliquer la classification supervisée et non supervisée
- Comprendre les exigences de données de terrain
- Évaluer la précision de classification de l'image
- Appliquer des outils de cartographie (outils SIG) pour produire une carte

A qui ce programme est-il destiné?

Aux jeunes ingénieurs ayant une formation de base en sciences naturelles et qui sont intéressés par l'analyse des images et par les applications de la télédétection.

Thème 8 : Politiques et analyses socio-économiques

Ce thème reconnaît l'étendue et la complexité des politiques de sécurité alimentaire et de l'eau et fournit quatre zones d'intérêt spécifiques. Tout d'abord, introduire les concepts de base en politique et discuter des idées majeures qui encadrent l'élaboration et la mise en place de politiques à l'échelle locale, nationale et internationale. Il fournit les fondements pour considérer les approches et expériences pratiques des processus et résultats des politiques de sécurité alimentaire et de l'eau. Le processus de développement de politique publique est alors exploré et référencé à travers des exemples concrets d'études de cas de services d'eau potable et agricole au Moyen-Orient. La politique de l'eau dans un contexte plus large est considérée en termes d'équilibre, alimentation, énergie, besoins en eau potable, préservation de l'environnement et progrès social.

Module 12 : Les concepts de politique de l'eau et de sécurité alimentaire - 3 jours

Ce module considérera la nature des politiques alimentaires et de l'eau et les instruments nécessaires à leur mise en application. Des études de cas en milieu urbain et rural seront présentées afin de mettre en évidence la mise en action des politiques. À la fin de ce module, les participants apprendront comment:

- Explorer les idées qui se sont développées pour expliquer le processus de développement des politiques, depuis l'identification du problème et la détermination du programme, jusqu'au développement et l'évaluation d'idées
- Évaluer le service de l'eau à travers des exemples de la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord
- Considérer la dynamique d'élaboration et de changement des politiques
- Examiner les politiques sur le plan économique

• Module 13 : Impact et évaluation socio-économique - 3 jours

Le développement agricole, particulièrement dans des zones rurales, est mesuré par l'impact direct et indirect sur le pouvoir d'achat des familles rurales. Ce module permettra aux participants de:

- Conduire des études socio-économiques et des études d'impact
- Comprendre les méthodes de recherche et de collecte des données
- Développer des instruments de collecte de données
- Planifier, exécuter et contrôler des enquêtes
- Procéder à l'analyse des données, et de fournir des rapports

A qui ce programme est-il destiné?

Aux décideurs et spécialistes en socio-économie.

Thème 9 : Stratégies pour l'adaptation au changement climatique dans les environnements marginaux

L'adaptation au changement climatique devient cruciale pour atténuer les baisses défavorables des ressources en eau et par conséquent, de la productivité agricole. Les pays situés dans les environnements marginaux doivent développer des stratégies appropriées d'adaptation au changement climatique. Les modules dans ce thème ont pour but de présenter les innovations techniques liées à la diversification fonctionnelle, à la modélisation des cultures et à l'optimisation de gestion des cultures en milieux salins et pauvres en eau.

Module 14 : Gestion des terres agricoles en environnements marginaux – 3 jours

Les participants apprendront les méthodes et les outils pour concevoir des systèmes de culture et optimiser les itinéraires techniques. Ils apprendront aussi les méthodes de gestion intégrée du sol et des ressources en eau dans des environnements marginaux pour une production agricole optimale. À la fin de ce module, les participants pourront:

- Comprendre les approches intégrées de la production des cultures et de l'élevage dans des conditions marginales
- Gérer les cultures fourragères non conventionnelles: ressources, production et propagation
- Différencier entre les cultures principales et les systèmes fourragers
- Sélectionner la gestion de l'irrigation la plus appropriée pour une productivité optimale de l'eau des cultures de plein champs

Module 15 : Stratégies d'adaptation au changement climatique - 5 jours

Les participants apprendront les principes de base des stratégies d'adaptation au changement climatique à travers l'utilisation de cultures alternatives et des ressources marginales. A la fin de ce module, les participants apprendront comment:

- Comprendre le changement climatique et le potentiel de l'agriculture biosaline
- Gérer les systèmes de production agricoles dans des conditions fortement salines
- Faire le lien entre le changement climatique et la biodiversité des plantes
- Développer des stratégies intégrées de réhabilitation des terres marginales pour l'adaptation au changement climatique
- Développer des stratégies d'adaptation pour atténuer l'impact du changement climatique sur les ressources en eau

A qui ce programme est-il destiné?

Aux personnes ayant des formations diverses, telles que: ingénierie, recherche, techniciens et personnel d'extension de systèmes nationaux de recherche agricole, vulgarisation, secteur privé (operateurs techniques) et planificateurs (décideurs politique de niveau intermédiaire).

"Beaucoup d'éléments qui ont été discutés pendant cette formation seraient de bonnes solutions pour aborder le déficit hydrique et la détérioration de la qualité des ressources en eau disponibles"

Mohammed Ahmed Ismail Alyamani, UAE

“Avec les fermes-écoles pour agriculteurs, j’ai appris à gérer ma terre”

Jamal Al Khouli, Egypte

Fermes-écoles

Les fermes-écoles pour agriculteurs sont très efficaces pour mettre en relation les agriculteurs, les familles rurales, et les agents de vulgarisation agricole. Les fermiers peuvent profiter de ces écoles qui sont basées sur une approche participative. Grâce à ces écoles de formation sur le terrain, les fermiers et le personnel de vulgarisation deviennent des partenaires actifs de part leur implication conjointe dans les essais expérimentaux, depuis l’identification des variétés productives, jusqu’à l’application de modes de gestion des cultures appropriés et l’évaluation des contraintes de production. Les intervenants sont engagés, durant tout le processus, dans un échange de connaissance direct et détaillé à travers des activités de renforcement des compétences.

L’ICBA a amorcé avec succès de telles écoles dans un certain nombre de pays et, à travers elles, a développé la capacité locale en termes de techniques de production agricole diverses telles que transformation partielle des récoltes fourragères, mise en valeur des produits agricoles, et meilleures pratiques de production de semences et de gestion des cultures.

Modules de formation disponibles (1-2 jours chacun)

- Introduction à l’agriculture biosaline
- Production et gestion de cultures fourragères et alimentaires
- Systèmes de production intégrés cultures/élevage
- Processus et utilisation des blocs de fourrage pour l’alimentation animale
- Gestion du bétail
- Production laitière au niveau de l’exploitation agricole
- Technologies post-récolte
- Meilleures pratiques de gestion pour la réutilisation des eaux usées traitées

“Les fermes-école pour agriculteurs peuvent être un moyen réel de changement afin d’améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle en environnements marginaux.”

Stages

Les stages pratiques permettent aux étudiants et aux nouveaux diplômés d'acquérir la technicité requise et les connaissances nécessaires à une meilleure compréhension de leur domaine d'étude et de les préparer au marché de l'emploi. À l'ICBA, les stagiaires ont l'opportunité de mettre en œuvre les connaissances théoriques et les outils méthodologiques acquis pendant leur cursus. Les offres de stage sont disponibles au sein de la division Recherche et Innovation, de la division Partenariat et Gestion des Connaissances, ainsi que auprès la Division Services Généraux.

Les opportunités de stage à l'ICBA s'organisent selon les procédures formelles universitaires et sont disponibles tout au long de l'année. Ils peuvent durer de 1 à 2 semaines (stage court) à 1-6 mois (stage long).

Pôle de connaissances

Dans le monde numérique actuel, les pôles de connaissances en ligne assurent l'accès ouvert à tous aux résultats de la recherche et à des conseils pratiques. Les pôles de connaissances sont efficaces pour stimuler les communautés de manière concrète en rassemblant et mettant en lien des personnes ayant des connaissances et besoins similaires, et en leur fournissant un outil qui facilite l'échange de connaissances et de technologies à travers les réseaux de chercheurs, les gouvernements et les communautés.
La connaissance partagée est ainsi stockée puis disséminée à travers ces pôles de connaissances virtuels.

Dans le cadre de sa stratégie actuelle, le Centre travaille au lancement de nombreux et nécessaires pôles de connaissances qui répondront aux besoins des environnements marginaux et des petits agriculteurs qui y vivent. Notre vision est que d'ici 2020 nous aurons établi les pôles de connaissances suivants pour la région MENA:

- **Agriculture biosaline** - un groupe unique pour toutes informations et discussions relatives aux halophytes et aux différentes cultures tolérantes à la salinité
- **MAWRED** - Un pôle de données et de formation qui fournira un aperçu des ressources en eau, de la production agricole, du changement climatique et des sécheresses au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (région MENA)
- **Wastewater Reuse** - une plateforme régionale qui facilitera le partage des résultats, des informations, des retours d'expérience et des meilleures pratiques sur la réutilisation des eaux usées dans la région MENA

Nos pôles de connaissances utiliseront les technologies numériques les plus récentes pour assurer des réunions virtuelles, ateliers, conférences, webinars, e-forums et l'établissement d'un réseau d'information accessible à tous.

L'ICBA s'efforcera de devenir un pôle de connaissance concernant les problèmes et solutions liés aux environnements salins.

Stratégie 2013-2023

ICBA
agriculture for tomorrow
VISION
MISSION
agri-business incubation
partnerships
strategic alliances
ENABLING INNOVATIONS
knowledge transfer
capacity development
short & long term
hands-on learning
masters & doctoral research
CAPACITY BUILDING
training
workshops
USAID
TOSHIBA

Musée du sol

Face à la menace mondiale croissante sur la sécurité alimentaire, l'importance des sols dans l'agriculture et leurs réactions face aux changements environnementaux sont cruciaux, en particulier dans des environnements marginaux tels que les Émirats Arabes Unis (ÉAU) où les sols sableux sont dominants et couvrent près de 75 % de la surface du pays.

Le musée du sol, situé au siège de l'ICBA au centre universitaire de Dubaï (Academic City), est divisé en plusieurs sections. Il présente : la diversité des paysages et des sols; les sols et l'environnement; les sols et le changement climatique; et les sols et la désertification. Le musée inclut un programme scolaire de sensibilisation conçu pour renforcer la connaissance et la compréhension par les générations futures des principes du sol et de son rôle dans la production alimentaire mondiale.

Initialement les expositions du musée se concentreront sur les Émirats arabes unis, toutefois l'objectif à plus long terme est de les étendre afin de présenter les sols de tous les pays de la région du Golfe (GCC) et du reste des pays arabes.

Le musée du sol de l'ICBA a pour but de sensibiliser à ce qui passe dans le monde souterrain. Quelles sont les évolutions ? Quels sont les impacts sur la production alimentaire future?

Al Ain series
Typic Torriorthents
(AD 242)
Fujairah series
Typic Torriorthents
Fragmental (XI 002)
Ghuweifat series
Lepric Haplogypsids
(AD211)
Take these "Giant" Soil Parti
Rotate the wheel and watch how fast water moves through
Sand, Silt and Clay
Now you can imagine why sandy soils in UAE need frequent irrigation
This is due to high infiltration rate and temperature
How Big are Sand, Silt and Clay Relatively?
A grain of Sand is like a basketball
A grain of Silt is like a marble
A grain of Clay is like a grain of salt

A venir

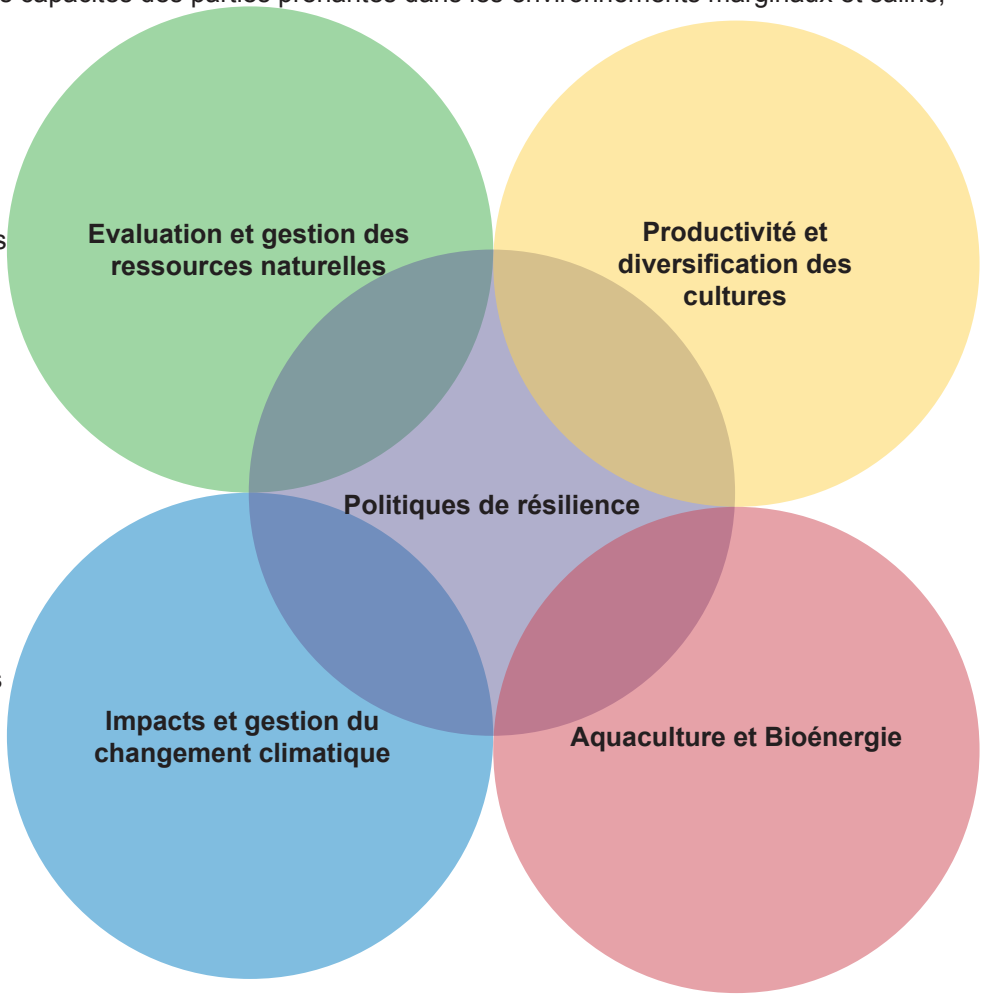
Dans notre effort continu pour devenir un centre global d'Excellence en termes de solutions agricoles innovantes dans les environnements salins et marginaux afin d'atteindre la sécurité alimentaire et en eau, nous cherchons continuellement de nouvelles approches et outils pour développer et mieux servir nos parties prenantes.

L'amélioration de la production et de la dissémination des connaissances relatives à nos thèmes principaux est un objectif stratégique de l'ICBA, car nous estimons qu'elle contribuera à l'augmentation de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, à l'amélioration de la sécurité en eau, au développement d'un environnement plus résilient, et à l'augmentation des revenus dans les environnements marginaux que nous ciblons.

L'ICBA travaille actuellement sur la conception et la mise en place de deux initiatives particulièrement nécessaires au renforcement des capacités des parties prenantes dans les environnements marginaux et salins, essentiellement dans la région MENA.

Apprentissage en ligne: l'ICBA envisage de développer un ensemble de modules en ligne qui traitera de sujets critiques relatifs aux diverses thématiques sur lesquelles nous travaillons. Ceux-ci seront développés selon les besoins identifiés, et dans l'objectif de favoriser les personnes n'ayant pas les moyens financiers de suivre des formations en salle. Notre vision et de mettre à disposition ces modules dans plusieurs langues afin de les rendre accessibles à une large gamme d'audience.

Programmes de certification: l'ICBA et quelques organisations partenaires explorent actuellement la possibilité de concevoir des programmes de certification qui répondront aux besoins et aux exigences des professionnels et des décideurs travaillant dans les domaines de l'alimentation, la nutrition et la sécurité des ressources en eaux.

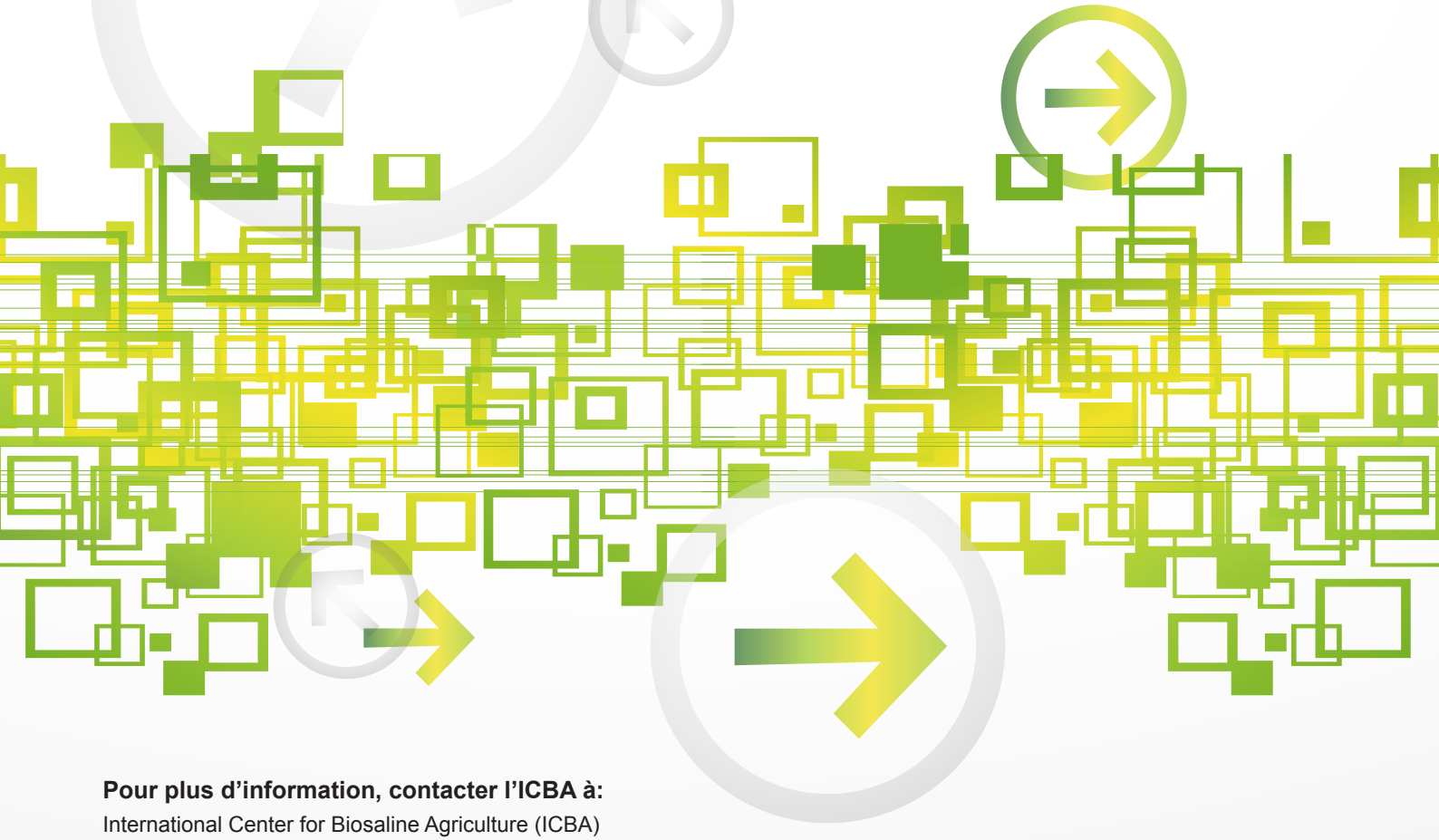


Recherches Innovations de l'ICBA

Dans les années à venir, l'ICBA mettra l'accent sur un dialogue croissant avec les partenaires et parties prenantes afin d'identifier les besoins en termes de renforcement des capacités, intérêts mutuels et opportunités de collaboration. Le Centre s'efforcera aussi d'encourager l'appropriation de la recherche au niveau national, dans le but de promouvoir le développement des interventions en termes de renforcement des capacités.

A propos de l'ICBA

Le Centre International pour l'Agriculture Biosaline - ICBA est une organisation internationale à but non lucratif qui a pour objectif de renforcer la productivité agricole dans des environnements marginaux et salins par l'identification, l'analyse et l'aide à l'accès à des solutions durables pour l'alimentation, la nutrition et la sécurité du pouvoir d'achat.



Pour plus d'information, contacter l'ICBA à:

International Center for Biosaline Agriculture (ICBA)
PO Box 14660, Dubai, United Arab Emirates
Tel: +971 4 336 1100, Fax: +971 4 336 1155
Email: icba@biosaline.org.ae
Website: www.biosaline.org

Copyright © 2015 ICBA (International Center for Biosaline Agriculture)
All rights reserved. ICBA encourages fair use of this material for non-commercial purposes with proper citation Citation: ICBA Capacity Building Citation. International Center for Biosaline Agriculture, Dubai, United Arab Emirates, 2015