



**WMO, Centre Regional AGRHYMET et le CNR-IBIMET**



Atelier International de formation sur

**Les services agrométéorologiques pour l'irrigation**

1<sup>er</sup> Février – 14 Février 2018 (Formation en ligne)

19 Février – 2 Mars 2018 (Formation en présentiel)

Lieu : Centre Régional AGRHYMET,  
BP 11011 Niamey - NIGER

## CONTEXTE

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet « Adaptation au changement climatique et la réduction des risques de catastrophe en agriculture (PAAC/RRC) », l'Organisation Météorologique Mondiale en collaboration avec ses partenaires de mise en œuvre du projet que sont l'Institut de Biométéorologie du Conseil National Italien pour la Recherche (CNR-IBIMET) à Florence en Italie et le Centre Régional AGRHYMET (CRA) à Niamey au Niger, organise un atelier de formation sur "les services agro météorologiques et l'irrigation". Cette formation est la deuxième d'une série de quatre formations programmées par ledit projet.

Le projet est financé par l'Agence de Coopération Italienne pour le Développement (ACID) et mise en œuvre par l'IBIMET et le CRA sous la tutelle technique et financière de l'OMM. Chacune des deux institutions de mise en œuvre est chargée de l'organisation de deux ateliers de formation.

Les formations prévues dans le cadre du projet sont les suivantes :

- Services Climatique pour la prévention des catastrophes (CNR-IBIMET, Novembre 2017),
- Services agrométéorologiques pour l'irrigation (CRA, février 2018),
- Méthodologie d'évaluation des impacts des changements climatiques (CNR-IBIMET, juin 2018),
- Services agrométéorologiques pour les cultures pluviales (CRA, Octobre 2018).

## DESCRIPTION DU COURS

L'agriculture doit répondre simultanément à trois défis : (i) assurer la sécurité alimentaire à travers l'augmentation de la productivité et des revenus, (ii) s'adapter au changement climatique et (iii) contribuer à l'atténuation des impacts du changement climatique et des risques de catastrophes. En plus, elle doit se développer sans pour autant aggraver la pression sur les ressources naturelles déjà fortement compromises dans la région sahéenne.

Ainsi, la disponibilité des produits et services agrométéorologiques joue un rôle très important dans l'élaboration des stratégies de réduction des risques de catastrophe dans le secteur de la production agricole. En Afrique de l'Ouest notamment au sahel, la rareté de la ressource en eau combinée à la forte dépendance des revenus des populations aux produits agricoles, crée un cercle vicieux pour l'insécurité alimentaire. Au regard de la vulnérabilité de ces pays face aux changements climatiques notamment dans le secteur de l'agriculture, l'information agrométéorologique relative à l'utilisation efficace de l'eau en agriculture est cruciale pour l'amélioration des moyens d'existence des populations et constitue par conséquent un moyen de lutte contre l'insécurité alimentaire au Sahel. Cependant, dans le contexte actuel marqué par l'essor des cultures de contre saison au sahel, les produits et informations agrométéorologiques pour une gestion efficace de l'eau en agriculture sont rares et/ou mal adaptés aux besoins des producteurs.

L'objectif global de cette formation est le renforcement des capacités des pays de la zone CILSS/CEDEAO sur le développement effectif des services climatiques pour la réduction des risques de catastrophe et l'adaptation au changement climatique en agriculture.

L'objectif spécifique est la formation des cadres des services techniques nationaux sur les services agrométéorologiques pour l'irrigation dans un contexte de changement climatique.

La formation traitera des relations entre le sol, l'eau, le climat et les plantes et de l'adaptation des systèmes d'irrigation en agriculture face au changement climatique. Elle abordera aussi des techniques innovantes d'irrigation. L'approche pédagogique mettra un accent sur le partage de connaissance et la promotion des échanges et collaboration à travers l'opérationnalisation des produits et outils de recherche.

La formation se déroulera en deux parties :

- Un module de formation en ligne de 2 semaines (obligatoire). Ce module sera inséré sur une plateforme moodle qui servira aussi pour le partage d'information, du matériel de formation et des évaluations. Cette phase de la formation se déroulera du 1er Février au 14 Février 2018 ;
- Un atelier de formation de deux semaines en présentiel à Niamey du 19 Février au 2 Mars 2018.

## **RESULTATS ATTENDUS**

A travers cette formation, les participants acquerront des connaissances théoriques et pratiques sur les approches actuelles en matière de produits et services agrométéorologiques dans les domaines de l'irrigation notamment l'utilisation efficiente de l'eau dans les parcelles agricoles en système de culture irriguée. L'accent sera mis sur les cultures de contre saison :

Et portera sur :

- Les notions fondamentales sur l'irrigation
- Les besoins en eau des cultures
- L'eau d'irrigation
- Les différents techniques d'irrigation
- La conduite opérationnelle de l'irrigation
- Les pratiques intelligentes d'irrigation dans un contexte de changement climatiques

## **PUBLIC CIBLE**

Le cours est conçu pour les techniciens et les experts des Services hydrométéorologiques nationaux et d'autres services techniques impliqués dans la production d'informations agrométéorologique et dans la gestion de l'eau d'irrigation. Les pays ciblés par cette formation sont les dix-sept (17) pays de la zone CILSS/CEDEAO.

## **CONTENU ET FORMAT DU COURS**

### **1. Formation à distance (1er au 14 Février 2018)**

- I. Les notions sur le logiciel Instat+ et application au calcul de l'ETP
- II. Notion et utilisation du logiciel CROPWAT, etc...

### **2. Atelier de formation de deux semaines à Niamey au NIGER (19 Février au 02 Mars 2018)**

- 2.1. Introduction : Les concepts généraux en l'irrigation
- 2.2. Fondements sur le développement et la planification de l'irrigation
- 2.3. Le climat : Moteur principal pour les besoins d'eau en irrigation
- 2.4. Les composants d'un système d'irrigation : le sol, l'eau, la plante
- 2.5. Le bilan d'eau au champ
- 2.6. La relation sol-eau-plante-atmosphère
- 2.7. Besoin en eau des cultures et calendrier d'irrigation
- 2.8. Les différentes techniques d'irrigation
- 2.9. La conduite opérationnelle de l'irrigation
- 2.10. Les pratiques intelligentes d'irrigation dans un contexte de changement climatiques

Le temps de la formation sera réparti à égalité entre la théorie et la pratique. Dr. WAONGO Moussa, Responsable de la filière Agrométéorologie au Département Formation et Recherche du CRA sera chargé de la coordination scientifique de la formation.

## EVALUATION

Les deux phases de la formation seront soumises à des évaluations à plusieurs niveaux :

Pour chaque activité durant les deux phases de la formation, les participants seront évalués selon le niveau de participation aux cours et aux discussions et la pertinence de leurs réponses aux questions et exercices pratiques. Ainsi, à travers les exercices pratiques, la participation et la réponse donnée aux questions, les participants méritant se verront attribuer des médailles en fonction des critères d'appréciation mentionnés plus haut.

Pour les évaluations après la formation, il sera demandé aux participants de partager leur travail mettant en application les connaissances acquises durant la formation. Cette évaluation vise à s'assurer que les participants mettent en pratique les connaissances acquises au service de leur institution d'origine et les partagent avec leurs collègues. Le travail à partager sera constitué essentiellement de photos, des présentations, des rapports et vidéos prises lors des sessions de formation en internes ou lors de leur participation à des conférences mettant en exergue les connaissances acquises lors de la formation.

Pour les participants ayant valorisé leurs connaissances après la formation, il leur sera demandé de préparer un poster illustrant un cas d'études relatif à leur pays sur la base des connaissances acquises lors de l'une des formations offertes par le projet. Ces posters seront évalués et utilisés comme preuves de la médaille qui leur seront attribuée.

Ainsi, des prix seront attribués aux quatre meilleurs participants des quatre programmes de formation initiés par le projet. Les médailles collectées par chaque participant et les évaluations qualitatives serviront de critères de discrimination des performances des participants. Les quatre nominés seront invités à la conférence finale du projet à Rome en Italie. Ainsi, durant la plénière, ils seront invités à faire une présentation orale de leurs posters et de l'expérience acquise lors de la formation.

Cependant, chaque formation sera sanctionnée par une attestation pour les participants ayant entièrement participé aux formations en ligne et en présentiel.

## LANGUE DE LA FORMATION

La formation se déroulera en Anglais et en Français. L'essentiel du matériel de formation sera rédigé dans les deux langues et les formateurs traduiront autant que possible dans l'une des deux langues de la formation.

## CRITÈRES DE SÉLECTION DES PARTICIPANTS

- Niveau d'éducation : avoir un diplôme minimum de BAC+ 2 dans l'une des disciplines suivantes : météorologie, climatologie, hydrologie, sciences agricole ou de gestion de l'eau.
- *Emploi/rôle: Appartenir aux services hydro- météorologiques national, services d'agriculture de l'un des pays membre de l'espace CILSS/CEDEAO, ONGs et projets œuvrant dans le domaine de l'assistance à la production agricole en milieu paysan.*
- Connaissances : notion de base sur les logiciels d'irrigations ou calcul des besoins en eau des cultures
- Expérience: au moins trois ans de services dans l'appui à la production agricole, la gestion de l'eau dans les périmètres irrigués et la gestion intégrée des ressources en eau.
- Langues: Parler couramment l'une des deux langues de formation. Le bilinguisme est un atout.

## **PROCÉDURE DE CANDIDATURE ET DE SÉLECTION**

Les personnes intéressées par cette formation peuvent faire acte de candidature en envoyant un dossier complet (fiche de candidature renseignée et CV détaillé) au Représentant permanent auprès de l'OMM (PR) de son pays. Les candidatures féminines sont fortement encouragées. Les candidatures reçues par le CRA seront partagées avec l'OMM et l'IBIMET-CNR. La sélection des candidats sera faite par l'ensemble des trois partenaires (OMM, IBIMET-CNR, AGHRYMET).

Au maximum trente (30) candidats seront sélectionnés pour la formation. Au moins 17 candidats seront sélectionnés parmi les candidatures acheminées par le PRs des pays de la zone CILSS/CEDEAO sur la base de la représentativité géographique (par principe, un candidat par pays), la qualité des CV et des fiches de candidature des participants. En cas d'absence de candidature d'un ou de plusieurs pays ou que les candidatures soumises ne remplissent pas les critères de sélection, les places vacantes seront attribuées aux autres pays suivant les mêmes critères de sélection. Ces candidats seront pris en charge par le projet.

Un maximum de huit (8) candidatures seront directement sélectionnés sur la base des critères de sélection et d'une décision consensuelle des partenaires de mise en œuvre du projet. Ces participants seront pris en charge par le projet et proviendront des structures nationales, régionales et internationales de la zone CILSS/CEDEAO.

Cinq (5) places additionnelles pourront être attribuées aux candidats ayant des financements externes au projet. Cependant, les critères de sélection mentionnés ci-dessus leur seront appliqués.

Le CRA garantit l'égalité des chances et accepte les candidatures sans distinction d'âge, de couleur, des convictions politiques, religieuses ou philosophiques.

## **PRISE EN CHARGE DES PARTICIPANTS**

Les participants pris en charge par le projet bénéficieront de:

- Billet aller-retour classe économique Niamey capitale du pays de résidence
- Hébergement
- Déjeuner et pauses cafés.

Pour couvrir les autres charges de séjour (dîner, frais médicaux, ...), ils recevront :

- 50 euros par jour à titre d'argent de poche (taux PACC-RRC à Niamey) pour les non-résidents
- 30 euros par jour à titre d'argent de poche (taux PACC-RRC à Niamey) pour les résidents au Niger
- Un forfait de séjour de 50 euros pour les frais médicaux

Pour les participants ayant des financements externes, le coût de participation est fixé à 1 million F CFA (1 000 000 FCFA). Ce coût couvre la formation, la pause-café et le déjeuner. En cas de besoin, le CRA est disposé à apporter une assistance logistique sur les rubriques non prises en charge dans le coût de leur participation.

## **DATE LIMITE DE CANDIDATURE**

La date limite de candidature est fixée au 21 Décembre 2017 à 12H30. Passé ce délai, aucune candidature ne sera prise en compte dans le processus de sélection.