

### *Informier et former sur la sécurité alimentaire, la maîtrise de l'eau et la lutte contre la désertification dans le Sahel*

#### Mot de bienvenue

Chers lecteurs et lectrices,

L'Afrique subit de plein fouet les effets du changement climatique caractérisés par une variabilité accrue des précipitations et une recrudescence de fortes pluies et des inondations dont les dégâts sur les systèmes naturels et humains sont considérables. Pour faire face à cette situation, la plupart des pays africains ont élaboré des plans d'action nationaux d'adaptation (PANA) et autres projets d'adaptation et d'atténuation. Le CILSS à travers le Centre Régional AGRHYMET s'investit depuis plusieurs années sur cette problématique mondiale. L'une des insuffisances des initiatives, c'est qu'elles ne s'appuient pas sur des approches de planification, de suivi et d'évaluation des capacités d'adaptation des communautés au changement climatique. Pour pallier à cette lacune, le programme ACCA du CRDI/DFID a financé un projet intitulé « An experimental approach to capacity and toolkit development for monitoring and evaluation within climate change adaptation initiatives ». C'est dans ce cadre que le Centre Régional AGRHYMET en collaboration avec le CRDI et l'OSS et l'UNECA a organisé en novembre 2010 un atelier sur le thème : « Outils de planification, de suivi évaluation des capacités d'adaptation au changement climatique ».

L'autre initiative du Centre AGRHYMET a consisté en l'organisation d'un atelier sur le marché carbone avec l'appui de la Banque Africaine de Développement (BAD). Cet atelier a été organisé à la veille de la COP16 à CANCUN au Mexique, en vue de renforcer les capacités des négociateurs et des points focaux changements climatiques pour mieux appréhender les opportunités émergentes liées aux marchés du carbone. En effet, le continent africain qui est très vulnérable aux effets du changement climatique, contribue très faiblement aux émissions de gaz à effet de serre, une des causes du réchauffement climatique. Il devra donc saisir les nouvelles opportunités liées au marché du carbone notamment le fort potentiel d'atténuation des gaz à effet de serre dans les secteurs tels que l'agriculture, la foresterie et l'énergie domestique.

Le présent bulletin donne les détails de ces ateliers. Il relate aussi la cérémonie de remise d'un don de matériel informatique au CRA par le Groupe de Coopération des Nouvelles Technologies de l'Université de CORDOUE et la participation du Centre à la 2ème édition de la fête de la Science au Niger organisée par l'Ambassade de France.

Une partie de ce numéro est également consacrée aux faits marquants du CILSS notamment la 45ème Session du Conseil des Ministres dont le communiqué final présente, entre autres sujets, les nouvelles conventions pour assurer le financement du CILSS de son programme de Travail 2009-2013, les nouvelles nominations aux postes de Secrétaire Exécutif Adjoint et de Directeur Général de l'Institut du Sahel.

Bonne lecture.

#### Sommaire

Mot de bienvenue	1
Formation sur le marché carbone	1
Formation sur les outils de planification de suivi évaluation des capacités d'adaptation au changement climatique.	3
Zoom sur les outils de suivi du pâturage	4
45ème Session du Conseil des Ministres du CILSS	6
2ème Edition de la fête de la Science au Niger	8
Equipement du CRA par la coopération technique espagnole	9
Soutenance de mémoire	10
Publications 2010 du CRA	11
Visites au CRA	12
Annonces	12

#### Formation sur le marché carbone

**Le CILSS renforce les capacités des négociateurs de l'espace CILSS/ CEDEAO sur le marché carbone.**

Le Centre Régional Agrhymet, avec l'appui financier de la Banque Africaine de Développement (BAD), a organisé du 08 novembre au 13 novembre 2010 à Niamey au Niger, une formation sur le marché carbone à l'attention des négociateurs sur le climat et les points focaux changements climatiques de l'espace CILSS/CEDEAO.

La formation avait pour but de renforcer les capacités des cadres ouest africains chargés des questions de négociations sur le climat afin qu'ils puissent s'intégrer activement dans les débats inter gouvernementaux sur le climat et faire profiter à l'Afrique de l'Ouest les opportunités émergentes liées aux marchés du carbone.

Cette formation constituait ainsi un moyen de combler le gap des connaissances des cadres, notamment des négociateurs sur le climat de l'espace CILSS et CEDEAO en ce qui concerne le fonctionnement de la finance internationale du carbone et les principes de bases pour l'accès au marché carbone en particulier au niveau du Mécanisme du Développement Propre (MDP). Spécifiquement, il s'agissait de renforcer les capacités des participants dans les domaines suivants :

- (i) les enjeux du marché du carbone pour l'Afrique,
- (ii) le contexte politique et réglementaire de la finance du carbone et du MDP,
- (iii) les stratégies à mettre en œuvre pour développer les marchés du carbone en Afrique,
- (iv) le financement et le commerce carbone, (v) les marchés volontaires du carbone en Afrique,
- (vi) les opportunités et contraintes de la REDD+ en Afrique de l'Ouest,
- (vii) le montage technique et financier des projets MDP ouest africains,
- (viii) étude de cas sur l'Initiative biocarbone du Niger et visite de terrain.

Parmi les autres points abordés au cours de cette rencontre, figurent :

- les opportunités et des entraves majeures au développement du MDP en Afrique,
- le fonctionnement du MDP,
- les types de marché carbone à savoir les marchés réglementés dans le cadre du Protocole de Kyoto et les marchés volontaires,
- la typologie des fonds carbone,
- La place de la forêt dans les négociations sur le climat,

L'Initiative Biocarbone du Niger a fait l'objet d'une étude de cas et d'une visite de terrain. Il s'agit d'un projet de plantation de 21 000 ha de terres de dégradées à l'horizon 2012 sur un ensemble de 42 sites répartis sur l'ensemble du territoire nigérien. Démarré en 2005, ce projet de plantation d'Acacia Senegal est le premier projet du Niger réalisé dans le cadre du MDP. Les multiples avantages du point de vue social, économique, et environnemental tirés des plantations d'Acacia Senegal ont été également passés en revue. Il est attendu du projet à l'horizon 2012 : 1 000 000 tonnes de dioxyde de carbone séquestré ; 1200 t de gomme produite ; 10 000 familles bénéficiaires des nouveaux revenus ; 1200 emplois créés, 3 millions de dollars en devises pour le pays.

Au cours de la session de formations, les discussions sur le lien entre la session de formation et les négociations à la COP16 à Cancun ont permis de mettre en lumière les initiatives qui pourraient bénéficier aux pays africains si elles étaient soutenues à Cancun. On citera entre autres (i) le soutien au principe du MDP sectoriel dans les négociations sur le régime post-2012, (ii) le soutien d'un accord REDD ou REDD+ : déforestation et dégradation mais aussi gestion forestière durable, conservation

et accroissement des stocks de carbone dans les forêts existantes, et récupération des terres dégradées, (iii) le renforcement du rôle de l'Afrique sur les marchés mondiaux du carbone, en veillant à ce qu'il puisse s'appliquer aux différentes situations nationales et aux capacités de chaque pays, (iv) la révision du MDP et ses limites tant au niveau technique (complexité) qu'au niveau de la gouvernance, (v) la promotion du MDP programmatique ou sectoriel et la reconnaissance de la « valeur climat » des politiques énergétiques, la préservation de l'intégrité environnementale du MDP, et la promotion des micro projets.

Enfin, un ensemble de recommandations spécifiques ont été adressées au CILSS, à la CEDEAO et leurs partenaires (BAD, UEMOA, BOAD, etc), en termes de renforcement de capacités. Il s'agit de :

- (i) privilégier l'accompagnement (coaching) des développeurs de projet plutôt que des activités visant à soutenir le montage technique des projets. Ceci se fera préférentiellement à travers des formations ciblées sur des aspects très techniques,
- (ii) envisager en matière de partage d'expérience, la création de pôles thématiques (biocarbone, REDD+, capture de gaz, économie d'énergie, ...) avec le pays en avance dans le domaine jouant le rôle de « locomotive » pour les autres pays,
- (iii) ne pas tout mettre sur le MDP au regard des opportunités de financement et de voir plutôt large en terme de marché du carbone (en saisissant par exemple les opportunités liées aux marchés volontaires),
- (iv) identifier et former le secteur privé qui est souvent porteur de projet et impliquer les institutions financières et de financements tant nationales que sous-régionales et régionales.

Ce sont autant d'initiatives qui seront conduites par le CILSS dans le cadre du projet UE/CILSS sur la Contribution à la mise en œuvre du « Support to the Global Climate Change Alliance (GCCA) ou Alliance Mondiale contre les Changements Climatiques.

Par Dr Benoit SARR  
Responsable scientifique de la formation



Photo de groupe des participants

## □ Formation sur les outils de planification, de suivi évaluation des capacités d'adaptation au changement climatique.

Dans le cadre du projet « An experimental approach to capacity and toolkit development for monitoring and evaluation within climate change adaptation initiatives », le Centre Régional AGRHYMET a abrité du 8 au 13 novembre 2010, un atelier de formation sur le thème pré cité. Ce projet financé par le programme ACCA CRDI/DFID est mis en œuvre par l'UNECA (Coordination), l'AGRHYMET et l'OSS avec l'appui technique de l'UICN. Cette formation a regroupé outre le Centre Régional AGRHYMET, l'UICN et l'OSS, une trentaine de représentants venus des organisations nationales et sous-régionales (CRDI, ICPAC, UICN, ACMAD, ICRISAT, PAGEV, CARE, African Forest Form, Environment Africa, CSE, CNSEE, UICN et le PADESO)



Cérémonie officielle d'ouverture présidée par le Ministre de l'Agriculture et de l'Elevage du Niger (costume marron) en présence du DG du CRA.

L'objectif général de cet atelier était de promouvoir l'appropriation des outils de planification, de suivi - évaluation des capacités d'adaptation au changement climatique par les acteurs de développement en Afrique, en particulier, les organisations retenues pour la conduite des études de cas (ICPAC, CSE, CNSEE, PADESO et PAGEV). De façon spécifique, il s'agissait de :

- Faciliter une bonne compréhension des concepts de basés aux capacités d'adaptation au changement climatique et des outils contenus dans la trousse;
- Permettre aux participants de tester les différents outils pour vérifier leur utilité à produire les informations nécessaires à la planification, au suivi-évaluation des capacités d'adaptation au changement climatique ;
- Recueillir les points de vue, les commentaires et les amendements des participants en vue d'améliorer le guide et le manuel de formation sur les outils de suivi-évaluation des capacités d'adaptation au changement climatique ;
- Evaluer le guide et le manuel de formation sur les outils de suivi-évaluation des capacités d'adaptation au changement climatique ;
- Outiller les organisations nationales en charge de la conduite des études de cas pour implémenter le toolkits.

Le programme de l'atelier comportait plusieurs modules notamment la présentation des outils de planification et de suivi évaluation suivants : (i) la cartographie des ressources et des aléas et à la matrice de vulnérabilité, (ii) l'analyse de la vulnérabilité, des ressources et des stratégies d'adaptation par CRISTAL (Community Risk Screening Tool – Adaptation and Livelihoods) et (iii) l'analyse participative

des composantes des aléas (risques) (iv) la Vision-Action-Partenariat, (v) les incidences visées et (vi) les marqueurs de progrès (vii) l'élaboration de tableau d'information du suivi-évaluation, (viii) l'élaboration de protocole de suivi évaluation des produits et résultats d'état et des incidences, (ix) le changement le plus significatif et (x) le journal des incidences.

La technique de jeux de rôles a été faite au cours de cet atelier en vue de permettre aux participants d'expérimenter sur une communauté fictive les outils présentés théoriquement.

En outre, l'application-test pratique des outils a été organisée en collaboration avec la coordination nationale du Projet de Lutte contre l'Enlèvement (PLCE) du fleuve Niger.

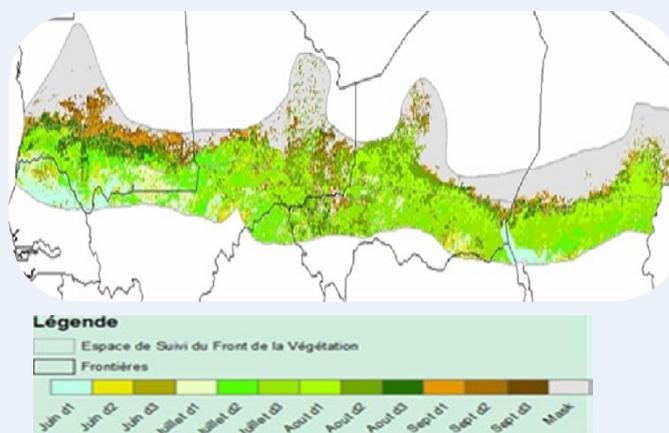
A l'issue de six (6) jours de travaux, tous les outils inscrits au programme de la formation ont été examinés, les participants ont pu exprimer leurs sentiments et des appréciations enrichissantes ont été recueillies. Au regard de ce qu'il a été donné d'observer et compte tenu des résultats obtenus, on peut dire que les objectifs de l'atelier ont été pleinement atteints.

En termes de perspective, il s'agira pour l'OSS de procéder à la mise en œuvre des études de cas abordés durant l'atelier pour tester les outils proposés auprès des communautés et l'élaboration de la version 3 du manuel et du guide d'application. Des commentaires sont également attendus des organisations partenaires au projet afin de les intégrer dans la version 3. Il sera en ce moment nécessaire de discuter si le manuel et le guide doivent être conservés comme des documents séparés ou sous forme d'un seul document contenant les deux parties.

## Zoom sur les outils de suivi du pâturage

### Front de Végétation : FDV

Le front de végétation est défini comme étant la limite correspondant à une présence minimale de couvert herbacé au Sahel. Sur le plan quantitatif, il correspond à une biomasse de 100 kg de matière sèche. On utilise, le FDV dans le cadre du suivi de la campagne agropastorale, c'est-à-dire pour suivre l'évolution de la végétation du sud vers le nord selon le seuil. En fonction de l'évolution de ce FDV, on peut déduire l'altitude atteignable autrement dit jusqu'à quel niveau peuvent se trouver les éleveurs nomades et aussi avoir une idée sur le retour éventuel (précoce ou tardif) des animaux vers le sud (zone de culture). Ce qui veut dire qu'en faisant le rapprochement avec la période des récoltes, l'on peut émettre des alertes. Le FDV est ainsi un important outil d'aide à la décision car permet entre autres de prendre des dispositions pour prévenir les conflits entre agriculteurs et éleveurs.



Carte : FDV de l'année 2010

### DMP (Dry Matter Productivity)

Le Centre Régional AGRHYMET a développé un script sur ENVI IDL qui permet de faire le calcul de la production potentielle annuelle sur la zone West Africa (WA). Le résultat est donné en kg de matière sèche/ ha /an. C'est un indicateur très important pour l'évaluation de la campagne agropastorale. La production de biomasse annuelle est une composante essentielle du bilan de la campagne pastorale. On utilise les productions potentielles annuelles d'archive (1998 à 2009) pour faire des analyses comparées entre l'année en cours, l'année passée, la moyenne des douze dernières années ou une année de référence. En plus le produit sert en combinaison avec d'autres couches d'informations telles que les eaux de surfaces, les axes de transhumances, unités administratives, les centres zoo sanitaires de développer des indicateurs de plaidoyer et d'outils d'aide à la décision aussi bien à l'échelle locale que régionale.

#### Objectif général

Contribuer au suivi et à l'évaluation de la campagne agropastorale au sahel et en Afrique de l'Ouest.

#### Objectifs spécifiques

- Calculer les productions potentielles annuelles à l'aides des images DMP ;
- Calculer la moyenne et l'écart type de la production des 12 dernières années ;
- Calculer l'image des anomalies de production

#### Matériel et Méthode

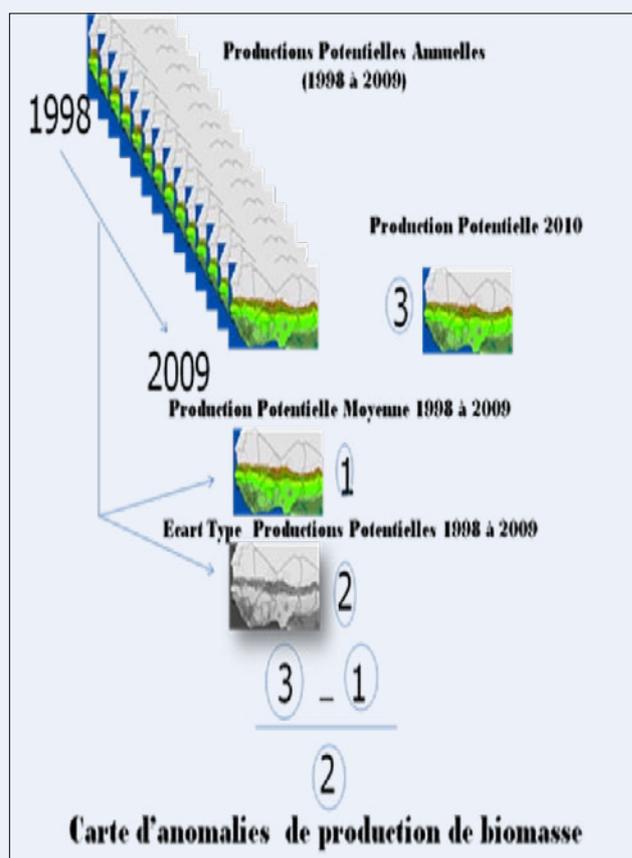
##### Images:

Les DMP (Dry Matter Productivity) sont une quantification de la production de biomasse exprimée en kg de matière sèche par hectare et par jour (kgMS/ha/jour). La production de matière sèche, liée à la production primaire nette NPP (Net Primary Production), est estimée par l'utilisation du modèle de Monteith (1972) qui s'exprime ainsi :

$$DMP = Rg. i. c. b$$

#### Logiciel :

- ENVI IDL : le Script utilisé pour le calcul de la biomasse potentielle annuelle a été développé sous le logiciel ENVI IDL
- ArcGIS 9.3 : le logiciel a été Utilisé pour le calcul de la moyenne, l'écart type des douze dernières années ainsi que l'image des anomalies.



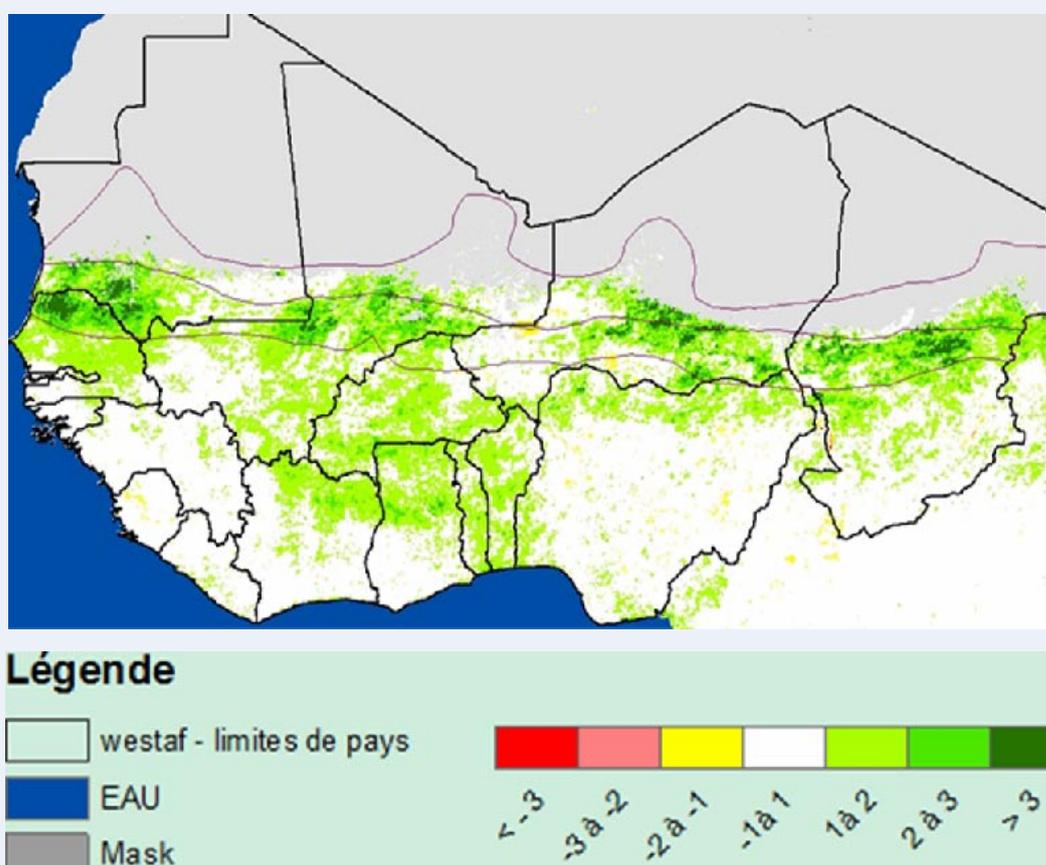
MODELE DE CALCUL DE L'IMAGE DES ANOMALIES DE PRODUCTION DE BIOMASSE

## Résultats

La carte des anomalies de production de la campagne agropastorale, à la date du 30 octobre 2010 en Afrique de l'Ouest, en Mauritanie et au Tchad montre :

- En jaune, les zones déficitaires signifiant une situation à très mauvaise production due à une mauvaise croissance ou un grand retard ayant occasionné de lourdes conséquences sur les pâturages;
- En vert situation très favorable signifiant une production de biomasse très au-dessus de la moyenne;
- En blanc situation globalement normale signifiant la production de biomasse correspondant à ce qui est habituellement observé dans la zone.

La saison des pluies 2010, au regard de la carte des anomalies, a été globalement très favorable à la production de biomasse (pâturage) partout en dans les pays de l'Afrique de l'ouest et au CILSS. Toutefois, quelques zones déficitaires à extensions spatiales limitées sont à signaler au Niger dans les régions de Maradi, de Tillabery et Tahoua (Filingué, Ouallam Tchén-Babaraden) frontière malienne; au Mali dans les unités administratives de Raz el MA et Tilemsi LENERE) ; en Mauritanie dans les unités administratives de Bassikounou et Nema.



Anomalie de production de biomasse en 2010 par rapport aux douze dernières années.

## ❑ 45ème Session du Conseil des Ministres du CILSS.

La 45ème Session ordinaire du Conseil des Ministres du Comité Permanent Inter Etats de Lutte Contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) s'est tenue les 14 et 15 janvier 2011, à Niamey, République du Niger, dans la salle de conférence de l'Hôtel GAWEYE, sous la présidence de Monsieur Pahimi Padacké Albert, Ministre de l'Agriculture et de l'Irrigation de la République du Tchad, Ministre Coordonnateur du CILSS.



Ci-dessous un extrait du communiqué final :

### Plan d'opérations et budget 2011

Le Conseil des Ministres a adopté le Plan d'Opérations 2011 du CILSS et son budget 2011 qui se chiffre à Dix milliards cinq cent cinquante six millions six cent trente mille trois cent soixante seize (10.556.630.376) FCFA.

### Les nouvelles conventions

Le Conseil des Ministres s'est félicité de la signature d'importantes conventions par le CILSS pour assurer le financement de son programme de Travail 2009-2013. Il s'agit des conventions suivantes :

- la convention CILSS/FFEM de 2 millions d'euros, soit environ 1,3 milliards Francs CFA dans le cadre du Programme régional de gestion durable des terres et d'adaptation aux changements climatiques au Sahel et en Afrique de l'Ouest,
- Lien entre l'information et la prise de décision pour améliorer la sécurité alimentaire dans les pays du CILSS et de la CEDEAO, d'un coût de 7 millions d'Euros pour une durée de 48 mois ;
- Programme régional de gestion durable des terres et d'adaptation aux changements climatiques au Sahel et en Afrique de l'Ouest, d'un coût de 10 443 000 Euros pour une durée de 60 mois;
- Programme régional de promotion des énergies domestiques et alternatives au Sahel (PREDAS) qui couvre la période 2010-2011 et financé par l'UEMOA à hauteur de 500 millions de FCFA.
- Contribution à la mise en œuvre du « Support to the Global Climate Change Alliance (GCCA) », d'un coût de 4 millions d'Euros pour une durée de 48 mois ;
- Contribution de l'USAID pour l'année 2011 à hauteur 2.7 millions de dollars pour la sécurité alimentaire et la gestion des ressources naturelles ;
- Programme d'appui à la sécurité alimentaire et nutritionnelle en Afrique de l'Ouest en cours de négociation avec l'Agence Française de Développement (AFD) sous la conduite de la CEDEAO et doit être financé à hauteur de 3 millions d'Euros ;
- Convention CILSS-FFEM de 1,2 millions d'euros pour le Changement climatique.

Il a exhorté le CILSS à une utilisation efficace des nouvelles ressources et à œuvrer à ce que les activités programmées dans ces conventions soient profitables à tous les Etats membres.

### Situation du personnel

Le Conseil des Ministres s'est inquiété de la situation des agents dont certains accusent d'importants arriérés de salaires notamment au Centre Régional AGRHYMET. Les Ministres ont instruit le Secrétaire Exécutif de rechercher des

solutions idoines pour faire face dans les meilleurs délais à cette situation en concertation avec les Etats membres et l'accompagnement des PTF.

Le Conseil des Ministres s'est félicité de l'adhésion des PTF à la résolution sur l'augmentation des salaires et a noté avec satisfaction leur accord pour une augmentation de 25 % à compter de janvier 2011 ; les 25 % restants feront l'objet d'autres négociations dans le courant du premier semestre 2011.

#### Processus de rapprochement CILSS-CEDEAO

En ce qui concerne le rapprochement entre le CILSS et la CEDEAO, le Conseil des Ministres a apprécié les efforts déjà fournis par le CILSS depuis le Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement de N'Djamena de mars 2010 et a insisté pour qu'une mission de haut niveau se rende au siège de la Commission de la CEDEAO pour accélérer le processus.

#### Amendement du Règlement Intérieur du Conseil des Ministres

Le Conseil des Ministres a adopté après amendement son Règlement Intérieur.

#### Audit Interne

Le conseil des Ministres a instruit le CILSS d'élaborer un plan d'actions de mise en œuvre des recommandations de l'auditeur interne et à présenter l'état d'exécution au prochain Conseil des Ministres.

#### Nomination aux postes de Secrétaire Exécutif Adjoint et Directeur Général de l'INSAH

Le Conseil des Ministres a nommé

- Monsieur Blamsia Braoussala du Tchad, Secrétaire Exécutif Adjoint ;
  - Monsieur Somé Antoine du Burkina Faso, Directeur Général de l'Institut du Sahel ;
- pour un mandat de trois (3) ans renouvelable une fois.

#### Mandat de l'auditeur Interne

Le Conseil des Ministres a donné mandat au Ministre Coordonnateur de procéder à l'examen du mandat de l'Auditeur Interne au terme du premier mandat de ce dernier.

NB : l'intégralité du Communiqué final est en ligne sur les sites web du CILSS : [www.cilss.bf](http://www.cilss.bf); [www.agrhytmet.ne](http://www.agrhytmet.ne); [www.insah.org](http://www.insah.org)



Le Ministre Coordonnateur du CILSS prononçant l'allocation d'ouverture



Exposition des documents du CILSS



Une vue d'ensemble de la salle



## ❑ Fête de la Science au Niger



Participation des élèves à la fête

La 2<sup>ème</sup> édition de la fête de la Science a été organisée du 24 au 27 Novembre 2010 dans les localités de Niamey, Zinder et de Maradi par le Ministère des Enseignements Secondaire et Supérieur et de la Recherche Scientifique (MESS/RS) en collaboration avec l'Ambassade de France au Niger. Le Centre Régional AGRHYMET et plusieurs institutions scientifiques du Niger ont pris part à cette manifestation.

Le lancement officiel des activités programmées s'est déroulé dans l'amphithéâtre de l'Ecole des Mines et de Géologie (EMIG) sous la présidence du Ministre en présence de plusieurs membres du gouvernement, des représentants du corps diplomatique, ceux d'organisations internationales d'instituts de recherche et de formation, d'enseignants chercheurs et de nombreux étudiants et élèves.

L'objectif de la fête était de rapprocher les chercheurs des citoyens et en particulier, sensibiliser les jeunes aux questions scientifiques. Les thèmes retenus pour cette édition étaient au nombre de quatre: matières premières et extraction ; mère et enfant ; climat, environnement et risques naturels; la formation, les métiers et les outils de la recherche. Ils ont été menés à travers les activités suivantes : conférences, journées portes ouvertes et exposition.

Au cours de cette édition, le CRA a organisé une journée portes ouvertes et une conférence. La journée « portes ouvertes » était une occasion pour le Centre de montrer son potentiel technologique et aussi de présenter ses programmes de formation et aussi ses outils de diagnostic et d'analyses des problématiques liés à la sécurité alimentaires, à la gestion des

ressources naturelles et à la maîtrise de l'eau. De nombreux documents scientifiques et des brochures d'information sur le CRA ont été distribués aux visiteurs composés essentiellement d'élèves et d'étudiants.

La conférence a été animée par Dr Benoît SARR sur le thème : Le Climat de l'Afrique de l'Ouest : tendances actuelles et futures. En outre, un numéro spécial du mensuel nigérien « Le Scientifique » contenant de nombreux articles scientifiques dont celui de Monsieur Abdou Ali, expert du CRA et portant sur le thème : « Prévention et évaluation du risque d'inondation à Niamey à travers la carte centennale » a été publié et diffusé pendant cette édition.

Le CRA a également pris part à l'exposition dénommée «village scientifique» où il y a animé un stand avec des posters et autres produits documentaires sur ses produits et services.



Visite du stand du CRA

## □ Equipement du CRA par la coopération technique espagnole

20 ordinateurs et 4 serveurs offerts par l'Université de Cordoue



Ouverture officielle de la cérémonie

La cérémonie officielle de remise de don a eu lieu le 25 janvier 2011 dans la salle Leonard NANA du Centre en présence de Messieurs Raphael Garcia, Chef du Bureau technique de la Coopération espagnole au Niger, de Gabriel Villarobia, Responsable des projets sur la sécurité alimentaire, Marta Farres, Coordinatrice de la Coopération universitaire, de Jose Ignacio Benavides, Représentant de l'université de Cordoue, Mohaled Yahya Ould Mohamed Ould Mahmoud, Directeur Général du CRA, des étudiants et du personnel du Centre.

Monsieur Benavides a, dans son allocution, remercié le CRA pour la mise en œuvre de cet accord de coopération qui a abouti à ce don de matériel informatique. Ce partenariat s'est également traduit par l'organisation d'ateliers de formation des formateurs et par un appui institutionnel notamment par l'équipement de la salle télécom du CRA par 4 serveurs et un point d'accès LinkSys modèle WRT54 GL.

Monsieur Garcia a pour sa part, magnifié le partenariat exemplaire entre le CILSS et le Groupe de Coopération des Nouvelles Technologies de l'Université de CORDOUE. Ensuite, il exprimé la volonté de la coopération espagnole d'accompagner le CRA pour la réalisation de ses missions de formation et d'information au profit des populations sahéliennes.

Le Directeur Général du CRA a au nom du Secrétaire Exécutif du CILSS, remercié le Groupe de Coopération des Nouvelles Technologies de l'Université de CORDOUE pour ce don qui va contribuer au renforcement des capacités de travail des étudiants et du corps enseignant du Centre.

En guise de reconnaissance, le DG a décerné à Monsieur Benavides, un témoignage officiel de satisfaction et « l'épi d'Or » la plus grande distinction du Centre, au Chef du Bureau technique de la Coopération espagnole au Niger.



Une vue de la salle équipée avec les nouveaux ordinateurs



Remise de « l'épi d'Or » à Monsieur Garcia par le DG

## □ Soutenance de mémoire

Monsieur Karmadine HIMA a soutenu le 16 décembre 2010, à l'Université Abdou Moumouni de Niamey, sa thèse de doctorant sur le thème «Biologie évolutive de *Gerbillus nigeriae* (Rodentia, Gerbillinae), principal ravageur des cultures céréalières au Niger : aspects chromosomique, morphométrique et populationnel ». Ce jeune doctorant qui a réalisé l'essentiel de ses travaux au CRA, a obtenu la mention très bien avec les félicitations du jury.

Ci-dessous le résumé de sa thèse :

*Gerbillus nigeriae* (Muridae, Gerbillinae) est un rongeur inféodé aux zones semi-arides du Sahel où il est responsable d'importants dégâts sur les cultures céréalières. Cette espèce se caractérise également par un polymorphisme chromosomique exceptionnel ( $2n=60-74$ ) chez les mammifères. Afin de mieux connaître l'origine et les conséquences de ces variations, et pour en explorer les éventuelles conséquences phénotypiques, nous nous sommes intéressés ici aux patrons de diversité des populations ouest africaines de *G. nigeriae* des points de vue cytogénétique et morphologique, et nous avons effectué un suivi de dynamique et de génétique de la population de Gangara (département de Tanout, Niger central) afin de le comparer aux résultats obtenus à Kollo (département de Dosso, ouest Niger) lors d'une étude précédente (Nomao, 2001), ces deux populations appartenant à deux cytotypes différentes (respectivement  $2n=60-64$  vs.  $2n=70-74$ ).

Notre approche pluridisciplinaire a permis de montrer que :

- le patron de distribution géographique des variations chromosomiques n'est pas aléatoire, et présente une cohérence géographique avec l'existence probable de 4 lignées majeures réparties (i) au Tchad, (ii) à l'est et au centre du Niger, (iii) à l'ouest du Niger, au Burkina-Faso et au Mali, et (iv) au Sénégal et en Mauritanie. Par ailleurs, la co-existence dans la nature d'individus hétérozygotes multiples suggère une certaine « tolérance méiotique » qui faciliterait le polymorphisme chez cette espèce ;
- les variations du nombre diploïde ne s'accompagnent pas de différences morphologiques puisque nos analyses de morphométrie n'ont pas permis de détecter de variations significatives de taille ou de forme du crâne ou de la mandibule ;
- les animaux de Gangara présentent une reproduction saisonnière vraisemblablement liée au régime pluviométrique ( c'est le cas à Kollo) ;
- les légères différences observées entre les cycles d'abondance et les densités des populations de Kollo et de Gangara s'expliquent vraisemblablement par des différences de conditions climato-écologiques locales ;
- les résultats concernant les mobilités des individus des deux populations sont extrêmement similaires, et semblent montrer la très faible capacité de dispersion de cette espèce au Niger.

Considérés dans leur ensemble, nos travaux suggèrent que *Gerbillus nigeriae* est une espèce, voire un complexe d'espèces, en pleine évolution. En revanche, ses effectifs pourraient être en diminution dans les régions les plus arides comme celles de Gangara où elle semble aujourd'hui en limite nord de sa distribution. Les modifications climatiques et/ou anthropiques en cours pourraient induire un glissement de sa répartition vers le sud.

## ☐ Publications 2010 du CRA

AGRHYMET s'investit aussi dans la production scientifique. La plupart de ses experts se sont illustrés à partir de leurs travaux de recherche, par des publications scientifiques et techniques dont certaines figurent dans des revues ou des journaux de référence internationale.

Ci-dessous, un aperçu des publications 2010 des experts du CRA :

- Atta S, Diallo AB, Sarr B, Bakasso Y, Saadou M and RH Glew, 2010. Variation in macro-elements and protein contents of Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) from Niger. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development* 10 (6): 2707-2718.
- ATTA S., ACHARD F. & OULD MOHAMEDOU S. O. M., 2010. Evolution récente de la population, de l'occupation des sols et de la diversité floristique sur un terroir agricole du Sud-Ouest du Niger. *Science & Nature* 7 (2): 119-129.
- Atta S., Diallo AB, Bakasso Y, Sarr B, Saadou M and RH Glew, 2010. Micro-elements content in Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) at different growth stages. *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development* 10 (5): 2615-2628.
- Atta S., Sarr B., Bakasso Y., Diallo A. B., Lona I., Saadou M., Glew R. H., 2010. Roselle (*Hibiscus sabdariffa* L.) yield and yield components in response to nitrogen fertilization in Niger. *Indian Journal of Agricultural Research* 44(2), 96-103.
- Bryja, J., Patzenhauerova, H., Granjon, L., Dobigny, G., Koneckny, A., Duplantier, J.M., Gauthier, P., Colyn, M., Durnez, L., Lalis, A. & Nicolas, V., 2010. Plio-Pleistocene history of West African Sudanian savanna and the phylogeography of the *Praomys daltoni* complex (Rodentia): the environment / geography / genetic interplay. *Molecular Ecology*, doi: 10.1111/j.1365-294X.2010.04847x.
- Chaval, Y., Dobigny, G., Michaux, J., Pagès, M., Corbisier, C., Cosson, J.F. & Herbreteau, V., 2010. A multi-approach survey as the most reliable tool to accurately assess biodiversity: an example of Thai murine rodents. *Kasetsart Journal of Natural Science*, 44 : 590-603.
- Djima, I.T., M. Ndiaye, Ali, M., Saadou, M. 2010. Les Algues des zones humides de Niamey : le genre *Micrasterias* Agardh ex Ralfs (Desmidiaceae) (b). *Annales de l'Université Abdou Moumouni*, Tome XI-A, pp. 142-153.
- Dobigny, G., Poirier, P., Hima, K., Cabaret, O., Gauthier, P., Tatard, C., Costa, J. M. & Bretagne, S., 2010. Molecular survey of rodent-borne *Trypanosoma* in Niger with special emphasis on *T. lewisi* imported by invasive black rats. *Acta Tropica*, sous presse.
- Dobigny, G., Tatard, C., Kane, M., Gauthier, P., Brouat, C., Bâ, K. & Duplantier, J.M., 2010. A cytotoxic and DNA-based survey of rodents from Northern Cameroon and Western Chad. *Mammalian Biology*, sous presse.
- Dobigny, G., Catalan, J., Gauthier, P., O'Brien, P.C.M., Brouat, C., Bâ, K., Tatard, C., Ferguson-Smith, M.A., Duplantier, J.M., Granjon, L. & Britton-Davidian, J., 2010. Geographic patterns of inversion polymorphisms in a wild African rodent, *Mastomys erythroleucus*. *Heredity*, 104 : 378-386.
- Gauthier, P., Hima, K. & Dobigny, G., 2010. Robertsonian fusions, pericentromeric repeats organization and evolution: a case-study within a highly polymorphic rodent species, *Gerbillus nigeriae*. *Chromosome Research*, 18 : 473-486.
- M. Ndiaye, Ali, M., Saadou, M. 2010. Les Algues des zones humides de Niamey : le genre *Micrasterias* Agardh ex Ralfs (Desmidiaceae) (a). *Annales de l'Université Abdou Moumouni*, Tome XI-A, pp. 134-141.
- Ndiaye M., Termorshuizen A.J., and van Bruggen A.H.C. 2010. Effects of compost amendment and the biocontrol agent *clonostachys rosea* on the development of charcoal rot (*Macrophomina phaseolina*) on cowpea. *Journal of Plant Pathology* (2010), 92 (1), 175-182.
- Thiam, M., Hima, K., Gauthier, P., Tatard, C., Duplantier, J.M., Dobigny, G., Granjon, L., Dalecky, A., Bâ, K., Sembene, M. & Brouat, C., 2010. Isolation and characterization of polymorphic microsatellites in the rodent *Gerbillus nigeriae*. *Molecular Ecology Resources*, sous presse.
- Tayeh, A. Tatard, C., Kako-Ouraga, S., Duplantier, J.M. & Dobigny, G., 2010. Rodent host cell / Lassa virus interactions: evolution and expression of -Dystroglycan, LARGE-1 and LARGE-2 genes, with special emphasis on the *Mastomys* genus. *Infection, Genetics and Evolution*, 10 : 2062-2070.
- Traoré, S. B. A. Alhassane, B. Muller, M. Kouressy, L. Somé, B. Sultan, P. Oettli, A. C. Siéné Laopé, S. Sangaré, M. Vaksman, M. Diop, M. Dingkhun, and C. Baron. 2010. Characterizing and Modelling the Diversity of Cropping Situations under Climatic Constraints in West Africa. *Atmospheric Science Letters*, doi: 10.1002/asl.295

## ❑ Visites au CRA

Visite de Monsieur Amos Tincani, Ambassadeur, Chef de la Délégation de la Commission européenne à Ouagadougou.

Son excellence Monsieur Amos TINCANI a visité le 13 janvier 2011 le Centre Régional AGRHYMET (CRA) en compagnie de Monsieur Hebié Amadou, chargé de Programme Sécurité alimentaire à la Délégation de l'Union Européenne à Ouagadougou au Burkina Faso. Il a été reçu par Monsieur Mohamed Yahya Ould Mohamed Ould MAHMOUD, Directeur Général du CRA en présence des Chefs de Département et des Responsables des Unités.

Le Directeur Général s'est réjoui de visite et a exprimé toute la gratitude et la reconnaissance à l'Union Européenne pour l'appui technique et financier accordé au CRA. Ensuite, il a présenté à son excellence, les activités du CRA sur la formation, l'appui technique et l'information axées sur la sécurité alimentaire, la maîtrise de l'eau et la lutte contre la désertification.

Monsieur TINCANI a exprimé toute sa satisfaction de découvrir le CRA qui constitue un fleuron de la coopération internationale. Il a salué les efforts du CRA qui dira t-il, compte tenu de son expertise, s'oriente de plus en plus vers un centre d'excellence pour toute la région. L'Ambassadeur de l'Union Européenne a ensuite visité la salle des télécommunications où il a eu droit à une présentation des activités de réception, de transmission et d'analyse des données satellitaires, de la base de données régionales, des produits sur la gestion de ressources naturelles et la sécurité alimentaire.

Au terme de sa visite, Monsieur TINCANI a réitéré ses félicitations et ses encouragements au personnel du CRA pour les multiples efforts consentis dans la recherche et la mise au point d'outils performants dans les domaines de la formation et de l'information. Il a aussi renouvelé l'engagement de L'Union Européenne à accompagner le CILSS pour lutter contre la désertification et l'insécurité alimentaire au Sahel. En outre, il a lancé un appel aux pays membres du CILSS pour soutenir davantage les activités de cette institution à travers un appui financier plus consistant.



Visite de la salle télécom

## Annonces

### Les formations diplômantes 2011 du CRA

Mastère en Gestion Concertée des Ressources Naturelles. Option Gestion Intégrée des Ressources en eau. **Rentrée en avril 2011**

Mastère en Changement Climatique et Développement Durable. **Rentrée en avril 2011**

Cycle de Technicien Supérieur (Rentrée en avril 2011) :

- Protection des Végétaux
- Instruments et Micro Informatique
- Agrométéorologie

NB : Pour plus d'informations sur ces formations, visitez notre site web : [www.agrhymet.ne](http://www.agrhymet.ne)

ou prendre contact avec Messieurs Etienne Sarr : [E.Sarr@agrhyment.ne](mailto:E.Sarr@agrhyment.ne) et Monsieur Atta Sanoussi : [S.Atta@agrhyment.ne](mailto:S.Atta@agrhyment.ne)

## A paraître bientôt

L'entomopathogène *Metarhizium acridum*, une solution alternative à la lutte chimique contre les acridiens ravageurs.



- **Directeur de publication**  
Mohamed Yahya Ould  
Mohamed MAHMOUD  
Directeur Général du CRA

- **Rédacteur en chef**  
Papa Oumar DIEYE,  
Responsable de l'UCID

- **Comité de Rédaction :**  
Benoît SARR  
Hubert N'Djafa OUAGA  
Issa GARBA  
Papa oumar DIEYE

- **Mise en page et diffusion électronique**

B. Mainassara Abdoul Aziz



#### **AGRHYMET Newsletter**

Bulletin mensuel d'information  
Janvier 2011

B.P. 11011

Niamey, NIGER

Tel: (227) 20-31-53-16

Fax: (227) 20-31-54-35

Email: [admin@agrhymet.ne](mailto:admin@agrhymet.ne)

Web: <http://www.agrhymet.ne>

## **Info dernière !**

**AGRHYMET abrite le secrétariat de la composante Afrique du Réseau mondial d'information sur l'eau et le développement dans les zones arides (G-WADI).**

**Une nouvelle opportunité pour renforcer notre visibilité au niveau mondial dans le domaine de la gestion des ressources en eau.**

Le réseau G-WADI est une initiative de l'UNESCO dont l'objectif stratégique est de renforcer les capacités mondiales de gestion des ressources en eau des zones arides et semi-arides, et ce dans le monde entier, grâce au fonctionnement d'un réseau de coopération régionale et internationale. Les différents objectifs de ce programme comprennent : l'amélioration de la compréhension des spécificités des systèmes hydrologiques ; le renforcement des capacités au niveau individuel et institutionnel ; une large diffusion de la compréhension de l'eau dans les zones arides, à l'intention des communautés des usagers et du grand public, en particulier pour servir de base à une gestion améliorée ; l'échange d'expériences ; le partage de données ; une plus grande sensibilisation ; et la promotion de la gestion intégrée de bassins.

Ce réseau comporte trois composantes : Europe, Asie et Afrique.

Pour la composante Afrique, les 3 institutions sous-régionales ci-dessous ont été désignées pour animer le fonctionnement du Réseau G-WADI :

- Le Centre Régional AGRHYMET pour l'Afrique de l'Ouest
- Le Centre de prédiction et des applications climatiques de l'IGAD (ICPAC) pour l'Afrique de l'Est ;
- Le Drought Monitoring Centre (DMC/SADC) pour l'Afrique Centrale ;

L'Université Cheik Anta Diop de Dakar partie prenante de ce réseau, préside le comité de pilotage.

Le CRA a été désigné pour abriter le secrétariat du réseau pendant une période de quatre (4) ans. Parmi les activités du secrétariat confié au CRA figurent : la gestion du réseautage des experts membres de G-WADI, l'organisation des réunions internationales, l'hébergement et l'animation du site Web de G-WADI, etc.