

Informer et former sur la sécurité alimentaire, la maîtrise de l'eau et la lutte contre la désertification

Mot de bienvenue

Chers lecteurs et lectrices,

Les évaluations des récoltes faites en 2009 par le CILSS et ses partenaires ont révélé une situation préoccupante dans certaines zones du Sahel notamment au Niger et au Tchad où des millions de personnes vivent dans une insécurité alimentaire et nutritionnelle difficile.

Le communiqué de presse issu de la réunion du Réseau de Prévention des Crises Alimentaires tenue du 8 au 9 avril 2010 à Paris, présenté dans ce numéro, vous donne un aperçu de l'ampleur de la situation et des mesures préconisées.

La sécurité alimentaire était aussi à l'ordre du jour de la 15^{ème} Conférence au Sommet des Chefs d'Etat du CILSS qui a eu lieu le 15 mars 2010 à N'Djaména. Ce Sommet a instruit le CILSS à s'investir dans des domaines stratégiques pouvant garantir la sécurité alimentaire : le développement des bassins de rétention, la mise en œuvre d'un programme régional sur l'augmentation des précipitations par ensemencement des nuages, la réhabilitation et la valorisation du bassin du Lac Tchad et du Fleuve Niger, la réalisation de la grande muraille verte, la lutte contre les plantes envahissantes telles que le typha, la jacinthe d'eau et toute autres plantes menaçant les cours d'eau, la désalinisation des terres et la lutte contre l'érosion côtière. Les autres décisions et recommandations de cette Conférence et celles de la 43^{ème} Session du Conseil des Ministres du CILSS, figurent dans ce numéro.

Le volet partenariat occupe aussi une place importante dans ce newsletter. A ce propos, AGRHYMET et quatre autres institutions (ACMAD, ICPAC, DMC et GHF) viennent de bénéficier d'un don de la Banque Africaine de Développement (BAD) de 30 millions de dollars US pour renforcer leurs capacités afin qu'elles demeurent des centres de référence en matière de production d'informations climatiques crédibles et appropriées.

Par ailleurs, le Centre Régional AGRHYMET a renforcé son partenariat avec d'autres institutions notamment avec le CORAF qui lui a confié pour 2010, des activités de formation et des missions d'assurance qualité dans le cadre du programme SCARDA.

Les autres faits saillants de ce numéro concernent le septième Conseil et Pédagogique du CRA et un article de recherche sur « la valorisation des méthodes traditionnelles de prévision des pluies ».

Bonne lecture.

Sommaire

Mot de bienvenue	1
Sécurité alimentaire : Situation alimentaire et nutritionnelle préoccupante dans l'Est du Sahel	1
Coordination : Tenue des instances du CILSS	3
Partenariat : CRA avec BAD; IRD et CORAF/ SCARDA	5
Recherche :	8
- Septième Conseil Scientifique et Pédagogique du CRA	
- Thème : Valorisation des méthodes traditionnelles de prévision des pluies	
Annonce	12
- Le calendrier des formations diplômantes du CRA pour 2010 -2012	
- Vient de paraître : le Sahel face aux changements climatiques	

Sécurité alimentaire

>> Situation alimentaire et nutritionnelle préoccupante dans l'Est du Sahel

Le Réseau de Prévention des Crises Alimentaires (RPCA) s'est réuni du 8 au 9 avril 2010 à Paris. Il ressort de cette rencontre que des millions de personnes sont en situation d'insécurité alimentaire au Niger et au Tchad et qu'une intervention d'urgence est nécessaire.

Voici le communiqué de presse issu de cette réunion :

Les membres du Réseau de prévention des crises alimentaires (RPCA) réunis à Paris les 8 et 9 avril 2010 confirment à l'unanimité que la zone sahélienne fait face à une crise alimentaire et nutritionnelle sérieuse. Cette analyse fait suite aux évaluations annuelles des récoltes et de la sécurité alimentaire dans les pays, aux réunions des dispositifs de prévention et de gestion des crises alimentaires ainsi qu'aux appels lancés par les pays.

La baisse de production céréalière, de plus de 30 % par rapport à l'année dernière au Niger et au Tchad, la détérioration des termes de l'échange (bétail/céréales, cultures de rente/céréales) et le manque de fourrage pour les animaux frappent les zones sahéliennes du Niger, du Tchad, le Nord-est du Mali et du Burkina Faso. Ces difficultés ont entraîné des mouvements inhabituels de populations et des animaux. La dynamique actuelle des flux commerciaux céréaliers ne pourra pas régler seule les problèmes critiques d'accès des populations vulnérables aux denrées. Les niveaux de prix très élevés dans ces pays exacerbent les difficultés d'accès des ménages pastoraux et agropastoraux aux aliments. Au Niger et au Tchad, 2 700 000 personnes et près de 2 000 000 de personnes ont besoin d'une assistance d'urgence. Au Niger, 5 millions de personnes souffrent également d'une insécurité alimentaire modérée.



La situation nutritionnelle déjà préoccupante se dégrade, en particulier pour les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes ou allaitantes. Dans la plupart des pays du Sahel, les taux de malnutrition aiguë sont très élevés et dépassent le seuil d'urgence dans certaines zones du Niger et du Tchad. Cette situation, caractérisée par un contexte de malnutrition chronique élevée, va s'aggraver avec l'état d'insécurité alimentaire. Concernant les enfants de moins de cinq ans, plus de 300 000 au Niger et plus de 100 000 au Tchad souffriront cette année de malnutrition aiguë sévère et doivent être pris en charge.

Le Réseau demande une augmentation significative et immédiate des réponses et lance un appel aux Etats, aux organisations d'intégration régionale ouest-africaine (UEMOA, CILSS, CEDEAO) et à leurs partenaires à prendre les mesures d'urgence suivantes :

- Fournir rapidement aux populations vulnérables les moyens nécessaires leur permettant de se procurer des céréales sur les marchés. Là où les céréales sont disponibles, les distributions d'argent ou de bons d'achat aux plus vulnérables doivent être privilégiées. Dans les autres zones, les activités « vivres contre travail » ou de distribution gratuite sont à mettre en œuvre avant les prochaines récoltes ;

- Accélérer la mise en œuvre des actions en faveur du bétail, capital et source alimentaire indispensable des populations pastorales et agropastorales en facilitant l'accès aux aliments de bétail, à travers la distribution et la suspension temporaire des taxes d'importation, la fourniture des services vétérinaires, la réhabilitation des points d'eau et le déstockage des animaux ;
- Réaliser des achats régionaux de céréales pour raccourcir les délais d'approvisionnement. Mettre en œuvre sans tarder les importations nécessaires de céréales lorsque les achats régionaux ne sont pas suffisants ;
- Coordonner les interventions conformément à la charte de l'aide alimentaire, à la déclaration de Paris, aux principes de « Good Humanitarian Donorship », en s'inscrivant et en renforçant les cadres nationaux de coordination et leurs plans de contingence. Ces interventions devront être adaptées aux besoins spécifiques des groupes de populations, aux différents contextes et à leurs périodes de mise en œuvre ;
- Renforcer et élargir la prise en charge des cas de malnutrition sévère et modérée, en particulier au Niger et au Tchad, et prendre en compte les besoins spécifiques des enfants et des femmes enceintes et allaitantes par la supplémentation alimentaire et l'accès aux services de santé ;
- Renforcer le suivi de la situation alimentaire et nutritionnelle en utilisant le Cadre harmonisé d'identification et d'analyse des zones à risque et populations vulnérables en particulier afin d'adapter la réponse d'urgence le cas échéant, d'anticiper les besoins de réhabilitation des populations et de préparer le redressement de leurs moyens d'existence à moyen terme au niveau national et régional ;
- Le réseau recommande à la CEDEAO l'organisation d'une réunion d'urgence au cours du mois d'avril, des ministres du Commerce et de l'Agriculture et ceux en charge des actions sociales et/ou humanitaires. Cette rencontre doit permettre d'apporter une réponse régionale en appui aux efforts déjà déployés par les Etats et leurs partenaires, notamment au travers de prêts basés sur les stocks nationaux. Ceci préfigurerait la mise en réseau des offices de gestion des stocks nationaux de sécurité alimentaire. Cette réunion doit également veiller à la stricte application de la libre circulation des produits alimentaires. Les mesures restrictives formelles et informelles prises par certains Etats pour interdire les exportations de produits vivriers contribuent à renchérir les prix des denrées et exacerber la crise alimentaire.

Fait à Paris, le 09 avril 2010

□ **Coordination : Tenue des instances du CILSS**

N'Djaména a abrité du 19 au 25 Mars 2010, les instances du CILSS notamment la 15^{ème} Conférence au Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement du CILSS, la 43^{ème} Session du Conseil des Ministres du CILSS et la 15^{ème} réunion du Comité Régional de Programmation et de Suivi (CRPS).

>> 15^{ème} Conférence au Sommet des Chefs d'Etat et de Gouvernement du CILSS



Les décisions issues de cette rencontre : Elles sont relatives à :

- la périodicité de la tenue des instances du CILSS : la Conférence se tiendra tous les 2 ans au lieu de 3 ans tandis que le Conseil des Ministres se tiendra en session ordinaire deux fois par an.
- l'augmentation des cotisations des Etats membres : la Conférence a décidé de l'augmentation de 20% des cotisations des Etats membres.
- la situation des arriérés des cotisations des Etats membres : la Conférence exhorte les Etats membres à s'acquitter de leurs arriérés de cotisation.
- Rapprochement CILSS et CEDEAO: Sur proposition de la 43^{ème} session ordinaire du Conseil des Ministres du CILSS, la Conférence des Chefs d'Etat et de Gouvernement du CILSS mandate le Ministre Coordonnateur avec l'appui du Ministre de tutelle du pays siège et du Secrétaire Exécutif d'entreprendre les démarches nécessaires en direction de la Cedeao dans la perspective de faire du CILSS une institution spécialisée en matière de développement rural et de lutte contre la désertification, Gestion des Ressources Naturelles et changement climatiques à la disposition des organisations d'intégration inter-africaines tout en préservant son identité, son autonomie et sa spécificité».
- Nouvelles tâches pour le CILSS : La 15^{ème} Sommet a instruit le Secrétariat Exécutif du CILSS à s'investir dans des domaines stratégiques pouvant garantir la sécurité alimentaire comme: le processus en cours de réhabilitation et de valorisation du bassin du Lac Tchad et du Fleuve Niger; la lutte contre les plantes envahissantes telles que le typha, la jacinthe d'eau et toutes autres plantes menaçant les cours d'eau; la réalisation de la grande muraille verte; le développement des bassins de rétention et la maîtrise de l'eau; le développement et la mise en œuvre d'un programme régional sur l'augmentation des précipitations par ensemencement des nuages; la désalinisation des terres et la lutte contre l'érosion côtière.



Les décisions issues de cette rencontre : Elles sont relatives à :

- La reconduction de Monsieur Mohamed Yahya Ould Mohamed MAHMOUD, pour trois ans au poste de Directeur Général du Centre Régional AGRHYMET;
- La mise en place de procédures claires de recrutement aux postes de dirigeants du CILSS nommés par le Conseil des Ministres;
- L'approbation d'une augmentation de 20% de la cotisation des Etats membres à partir de 2011. Toutefois, pour la Guinée Bissau, la prise d'effet de cette décision ne commence qu'en 2012;
- L'accord de principe de l'augmentation des salaires du personnel du CILSS. toutefois, le Conseil des Ministres de commande au CILSS de réaliser une étude de simulation de l'incidence de l'augmentation qui sera présentée au prochain Conseil des Ministres pour en déterminer le taux;
- Concernant le rapprochement institutionnel entre le CILSS et la CEDEAO, le Conseil des Ministres donne mandat au Ministre Coordonnateur avec l'appui du Ministre de tutelle du Pays siège et au Secrétariat Exécutif du CILSS, d'entreprendre les démarches nécessaires en direction de la CEDEAO dans la perspective de faire du CILSS, une institution spécialisée en matière de développement durable et de lutte contre la désertification / gestion des ressources naturelles, à la disposition des organisations d'intégration inter africainetout en garantissant la préservation de son identité, son autonomie et sa spécificité.

□ Partenariat: Lancement du Projet d'appui aux institutions africaines du climat.

>> AGRHYMET, partenaire privilégié de la Banque Africaine de Développement (BAD)



Dr Kamal El Kheshen (au milieu) entouré de M. Ken B. John, et M. Adama A.. Diallo

La cérémonie de lancement du Projet d'Appui aux Institutions Africaines du Climat, a eu lieu le lundi 3 mai 2010 au siège de la Banque Africaine de Développement (BAD) à TUNIS sous la présidence du Dr Kamal El KHESHEN, Vice Président de la BAD chargé du Secteur des Opérations (OSVP). Etaient présents à cette manifestation, les Responsables de la BAD et ceux des institutions africaines du climat, bénéficiaires du Projet.

Dr Kamal El KHESHEN a, au nom du Dr. Donald KABERUKA, Président de la Banque Africaine de Développement (BAD), prononcé l'allocution d'ouverture. Dans son message, il a souligné l'engagement de la BAD à soutenir les efforts des pays africains confrontés aux effets adverses des changements climatiques. L'Afrique, dira-t-il, souffre d'un manque notoire de stations météorologiques, d'équipement et de ressources humaines qualifiées pour produire des données et autre information climatique de qualité. A ce propos, Il a souligné que le don de 30 millions de \$ US alloué par la BAD aux quatre institutions du climat (African Centre Meteorological Applications for Development, Centre régional AGRHYMET, IGAD Climate Prediction and Applications Centre et Drought Monitoring Centre) permettra de renforcer leurs capacités afin qu'elles deviennent des institutions de référence pour l'Afrique. Ce don permettra également aux scientifiques africains de produire et de diffuser de l'information climatique crédible à travers des canaux de communication appropriés.

Dr Kamal El KHESHEN a par la suite, insisté sur les résultats attendus du Projet notamment :

- L'estimation des risques climatiques et l'évaluation des impacts dans le continent,
- L'amélioration des prévisions climatiques régionales,
- Le downscaling des scénarios climatiques et des projections appropriées pour un développement au niveau, continental, régional et national,
- Des rapports sur l'alerte précoce,
- Des stratégies pour la diffusion de l'information climatique.

Ces résultats seront également utilisés par la BAD dans le cadre de l'assistance technique apportée aux pays notamment dans l'élaboration des études pour la réalisation des infrastructures, dans l'agriculture et les activités sociales qui sont souvent exposées à la variabilité et aux changements climatiques. Avant de terminer son allocution, Dr Kamal El KHESHEN a exhorté les institutions bénéficiaires du Projet, à s'investir pleinement pour sa mise en œuvre, afin que les premiers résultats soient visibles dans un an.

Monsieur Mohamed Yahya Ould Mohamed MAHMOUD, Directeur Général du Centre Régional AGRHYMET (CRA), a exprimé au nom de toute la communauté ouest-africaine, toute sa gratitude à la BAD pour l'implication de son institution dans ce projet. Ensuite, il a présenté un bilan du CRA caractérisé entre autres, par la formation de plus de 1000 cadres diplômés, le perfectionnement plus de 6000 autres, la disposition d'équipement pour l'observation de la Terre et d'une base de données solide sur l'ensemble des sous-secteurs concernés par son intervention.

Malgré ces importants acquis, Monsieur Mohamed Yahya a souligné l'insuffisance des équipements, des infrastructures et des ressources humaines pour produire des informations et autres services sur le climat pour les pays de l'Afrique de l'Ouest désormais champ d'action pour le CILSS en général et l'AGRHYMET en particulier, ce que vient de confirmer le Sommet des Chefs d'Etats qui s'est tenu le 25 mars 2010 à N'Djamena. C'est pourquoi dira-t-il, cette généreuse contribution de la BAD qui vise le renforcement des capacités des institutions africaines du Climat est à saluer non seulement par les institutions bénéficiaires, mais aussi par les Etats et les populations africaines exposées depuis quelques années à la variabilité et aux changements climatiques.

Avant de terminer son intervention, il a réaffirmé son engagement à travailler la main dans la main avec l'ACMAD et avec toutes les autres institutions en vue d'obtenir les complémentarités possibles et à assurer la BAD que les moyens qui seront mis à la disposition du CRA seront utilisés avec la plus grande rigueur afin d'atteindre les objectifs que s'est assigné le projet.

Auparavant, Monsieur Adama Alhassane DIALLO, Directeur Général de l'ACMAD, a en qualité de Coordinateur du Projet, pris la parole pour exprimer la fierté des institutions africaines du climat, bénéficiaires du Projet. Après avoir situé le contexte de la construction du projet, il a salué le soutien de la BAD aux institutions africaines du climat pour améliorer la prévention et l'atténuation des phénomènes dangereux en fournissant des services météorologiques, climatologiques et hydrologiques aux acteurs de développement.

La BAD dira Monsieur Diallo, à travers le soutien important qu'elle apporte aux institutions africaines du climat, a fait montre de visionnaire et de pionner en s'investissant dans le domaine du renforcement des capacités des institutions africaines du climat, afin qu'elles produisent davantage des informations climatiques, météorologiques et hydrologiques appropriées.

Pour conclure, Monsieur Diallo a invité les autres partenaires à s'inspirer de l'exemple de la BAD, pour accompagner les institutions africaines du climat, à travers une assistance technique et financière appropriée afin qu'elles atteignent les objectifs qu'elles se sont fixés.

Les Responsables des autres institutions à savoir ICPAC et DMC ont aussi pris la parole pour saluer cette belle initiative de la BAD. Ils ont affirmé leur engagement à œuvrer pour une bonne réussite du Projet.

La cérémonie de lancement a été précédée par un atelier de formation auquel ont pris part une délégation du CRA composée du Dr. Hubert N'Diafa Ouaga, de Papa Oumar Dièye et de Hima Moustapha. Cette formation de 5 jours était axée sur les règles et procédures de la BAD.



M. Mohamed Ould Yahya Ould Mohamed Mahmoud DG du Centre Régional AGRHYMET



M. Adama A. Diallo, DG de l'ACMAD

>> Partenariat : CRA et CORAF/SCARDA

Dans le cadre du renforcement de son partenariat avec les institutions et organisations du Sud, le CRA a établi des relations avec le Conseil Ouest et Centre Africain pour la Recherche et le Développement (CORAF). A ce propos, le CORAF a confié au CRA des activités de formation et des missions d'assurance qualité à travers le SCARDA qui est un programme de renforcement des capacités des systèmes de recherche agricole en Afrique sub saharienne.

Le CRA, en sa qualité de Lead Service Provider (LSP), est chargé de superviser et d'assurer la qualité des services rendus par les fournisseurs de service. C'est dans ce cadre que le Département Formation et Recherche en relation avec les autres Départements et Unités du CRA organise les présentes missions de suivi assurance qualité dans les pays pilotes du programme SCARDA.

De manière générale, l'assurance qualité que le CRA propose dans le cadre du programme SCARDA porte sur l'adoption d'un ensemble d'activités, de normes et de critères visant à assurer que les formations offertes aux groupes cibles (étudiants, décideurs, chercheurs et techniciens) soient cohérentes et atteignent les objectifs déterminés. Toutefois, des dispositions particulières seront appliquées en fonction du type de formation (diplômante ou de courte durée) et de la nature du fournisseur de service (établissement d'enseignement supérieur, cabinet ou société, consultant, etc.).

Les pays concernés pour les missions d'assurance qualité en 2010 sont : la Gambie, le Ghana, le Mali et le Congo.

Par ailleurs, le CORAF a sollicité le CRA pour le renforcement des capacités professionnelles de 22 techniciens des institutions focales (CRAL, NARI, CRI, IER). Ces derniers vont suivre une formation de 3 mois (avril à juin 2010) au CRA dans les domaines de la protection des végétaux, des instruments et de la micro informatique.



>> Partenariat entre le Centre et l'Institut De Recherche pour le Développement (IRD)

Monsieur Mohamed Yahya Ould Mohamed Ould MAHMOUD, Directeur Général du Centre Régional AGRHYMET (CRA) et Monsieur Michel LAURENT, Directeur Général de l'Institut De Recherche pour le Développement (IRD) ont signé le 30 Avril 2010, un accord cadre de coopération scientifique et technique.

Ces deux structures qui ont depuis très longtemps collaboré à travers des programmes et projets de recherche, ont décidé de formaliser ce partenariat à travers la signature d'un accord de coopération.

Les deux parties ont convenu de mener ensemble les actions suivantes :

- La réalisation de programmes de recherche conjoints,
- La réalisation d'expertises à la demande de l'une des parties,
- Des actions de formation et de perfectionnement du personnel et des étudiants,
- L'accueil ou l'échange réciproque de personnels et d'étudiants,
- L'organisation de séminaires, de colloques et conférences,
- La réponse à des appels d'offres nationaux, régionaux et internationaux,
- Des actions de valorisation,
- Toutes autre activité sur laquelle les parties s'accordent.



>> Septième Conseil Scientifique et Pédagogique



Photo du groupe des scientifiques au CSP

Les 12 et 13 avril 2010, s'est tenue dans la salle de conférence Sanou Moussa du CRA de Niamey, la 7ème session du CSP, sous la présidence du Professeur Abdoulaye S.GOURO. La cérémonie d'ouverture a été rehaussée par la présence de Monsieur Etienne SARR, assurant l'intérim du Directeur Général du CRA, des partenaires (EAMAC, IRD, Université Abdou Moumouni de Niamey, l'INRAN, etc) et des experts du CRA.

Les principales conclusions du CSP se résument comme suit :

Etat de mise en œuvre des recommandations de la 6ème session du CSP

Sur ce point le CSP a noté les efforts du CRA pour mettre en œuvre les recommandations. Il a noté que l'ensemble des recommandations sauf une, a trouvé des éléments de réponse ou en cours de trouver une réponse.

Point sur les partenariats avec les institutions de recherche, de formation et de financement

Le CSP s'est félicité des efforts de partenariat et a encouragé les experts à plus d'initiative et de dépense d'énergie pour améliorer le niveau de financement des activités et de mieux s'informer sur les mécanismes d'élaboration des projets notamment à destination de l'Union Européenne.

Présentations des activités du CRA

Le CSP a apprécié la qualité du rapport d'activités qui au-delà des activités des experts a fait le point des stratégies mises en œuvre pour améliorer l'animation scientifique du CRA et des perspectives de recherche.

Présentations thématiques

Le CSP a entendu cinq communications axées sur le climat (la tendance d'évolution actuelle, les méthodes de prévision traditionnelle des pluies), la télédétection et sur la sécurité alimentaire (l'harmonisation des méthodes d'identification et d'analyse des zones et groupes vulnérables au Sahel et en Afrique de l'Ouest)

Le CSP a noté avec satisfaction la clarté des présentations et une amélioration des rapports. En outre, le CSP a fait des observations et donné des orientations pour une amélioration des rapports afin d'assurer une plus grande rigueur scientifique et plus grande accessibilité des résultats aux utilisateurs finaux. Le CSP a par la suite formulé un certain nombre de recommandations notamment celles relatives à une implication plus soutenue du CRA dans le domaine des changements climatiques, la mise en place des mécanismes qui permettent de maintenir un potentiel scientifique crédible, la recherche de financements avec les fonds compétitifs comme les gouvernements, les fondations, les ONG pour renforcer la formation, la recherche et le transfert de technologies.

>> Article du mois

Thème : Valorisation des méthodes traditionnelles de prévision des pluies dans le cadre des activités de prévision saisonnière en Afrique de l'Ouest.

Par Dr. Hubert N. Ouaga, Amadou M.Laouali, et Dr. Seydou B. Traoré

Introduction

De nombreuses études ont clairement établi une importante variabilité inter-annuelle et intra-annuelle de la pluviométrie en zone sahélienne se manifestant par une tendance à l'aridification de l'ensemble des zones agro-écologiques (Osseini, 1996). Ces modifications de la pluviosité concernent aussi bien sa structure que sa nature: la fréquence des jours de pluie diminue, le maximum décadaire est plus précoce en fin Juillet début Août au lieu de mi à fin Août, des orages brefs et torrentiels se généralisent au détriment des averses longues et peu intenses. A ceux-ci, s'ajoute une variation des caractéristiques de la saison agricole comme le début, la fin et la longueur de la saison des pluies.

Pour s'adapter à ce milieu et faire face à des situations de pénurie, les sociétés sahéliennes ont dû mettre en œuvre des stratégies de subsistance et de survie. A l'ordre de celles-ci, une connaissance fine du climat et des ressources en eau ainsi que différents modes traditionnels de prévision météorologique occupent une place importante parmi les savoir-faire qu'elles ont ainsi élaborés (Monique, 1993). C'est ainsi que grâce à plusieurs années d'observation, elles ont développé des moyens traditionnels de prévoir ces changements environnementaux. Ces moyens traditionnels sur les conditions climatiques, connus sous le nom d'indicateurs à la base, ou encore savoir traditionnel ou connaissances endogènes, sont considérés comme la mesure des signaux annonciateurs de changements dans l'environnement. Ils découlent de l'observation immédiate de faits et de certaines pratiques, observations s'étalant généralement sur une période assez longue (Ocholla-Ayayo, 2003).

Une étude conduite par Roncoli (2001) au Burkina Faso a montré que les paysans sont habitués à fonctionner dans de multiples cadres cognitifs et qu'ils désirent recevoir les prédictions scientifiques en raison du peu de fiabilité des prévisions locales dû à la variabilité croissante du climat. Surtout que ces dernières années, la science météorologique a fait d'énormes progrès en matière de prévision climatique.

C'est pour apporter une contribution à l'amélioration de connaissances en matière de prévision saisonnière en Afrique de l'Ouest que le Centre Régional AGRHYMET a initié cette activité.

Objectifs

L'objectif général de cette étude est de mettre au point une méthodologie d'interprétation des indicateurs traditionnels en rapport avec les paramètres climatiques locaux. Plus spécifiquement, il s'agit de :

- mettre en place une base de données au niveau de Centre Régional AGRHYMET sur les indicateurs naturels traditionnels de prévision de la saison des pluies collectés au Mali, au Niger et au Burkina Faso pour l'année 2009, et
- réfléchir sur une approche d'intégration des prédictions saisonnières locales et celles scientifiques.

Matériels et Méthodes

La zone d'étude est comprise entre la latitude 11° et 16° Nord la longitude 1° Ouest et 4° Est. Elle est constituée par un ensemble formé de 19 villages repartis entre le Niger, le Mali et le Burkina Faso entre l'isohyète 200 – 800 mm (Fig. 1).

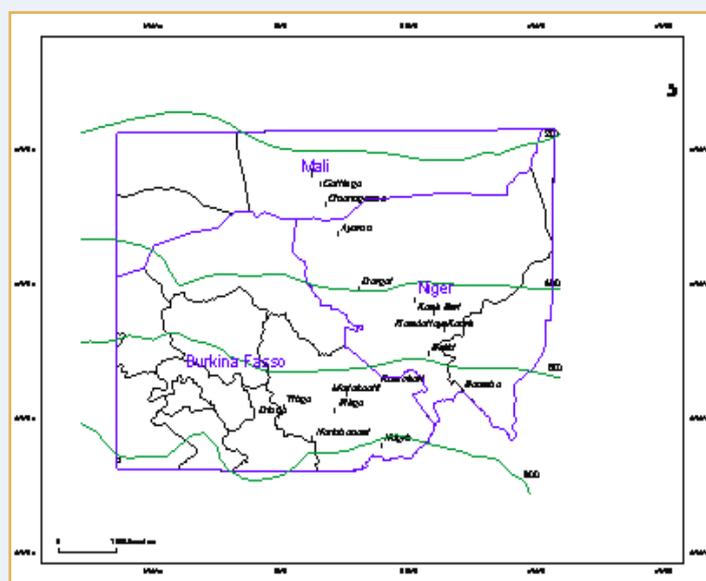


Figure 1: Villages dans lesquels les enquêtes ont été menées.

L'activité étant essentiellement un travail de collecte de données sur le terrain, un guide d'entretien a été élaboré à cet effet. Ce guide a été administré sous forme de focus groupes de discussion.

Les enquêtes ont été conduites dans un échantillon de 19 villages, repartis dans les trois pays dont huit au Niger, sept au Burkina Faso et quatre au Mali. Il faut dire qu'en plus de groupes de discussion, quelques personnes ressources comme les chefs religieux et les chefs coutumiers ont été aussi interviewées pour des compléments d'information. Les paysans concernés par ces enquêtes devaient avoir un âge supérieur ou égal à 50 ans.

Résultats et Discussion

Au terme de la collecte des données dans ces villages, une centaine d'indicateurs a été répertoriée et une base de données a été créée. Selon leur nature, les indicateurs collectés et contenus dans la base de données sont : les plantes, les constellations, les oiseaux, les insectes, les lombrics et les facteurs physiques comme les saisons sèches et les vents.

Ainsi, pour ce qui est des constellations, entre Mai et Juin quand on observe le Grand Chariot vers le Nord après le coucher du soleil, avec la forme d'une chamelle en position assise, la tête regardant vers l'Est, c'est le début de la saison de pluies. A l'inverse, en entre septembre et octobre, quand le Grand Chariot apparaît vers le Nord-Ouest après le coucher du soleil, avec la forme d'une chamelle en position debout cette fois, la tête regardant vers l'Ouest, c'est la fin de la saison de pluies.

L'arrivée des cigognes (*Ciconia nigra*) indique aux paysans le démarrage de la saison de pluies. Ces oiseaux arrivent habituellement entre Mai et Juin et dans certains milieux, le nombre des oiseaux est très important pour la prévision. C'est ainsi que l'arrivée d'un petit nombre de prédit une bonne pluviométrie et donc la saison sera favorable. Par contre l'arrivée d'un grand nombre de ces oiseaux au village indique une mauvaise saison hivernale.

Les vers de terre (*Lombricus terrestris*) sont des indicateurs pour la prévision à court terme, et quand durant la saison de pluies, on en constate un nombre important entrain de ramper sur le sol, la chance d'avoir une grande pluie dans les 48 heures est très élevée.

Le vent est l'indicateur le plus connu et le mieux utilisé par les agriculteurs de l'ensemble de villages dans lesquels nous avons enquêté. En plus, l'interprétation de son comportement ne souffre d'aucune contradiction entre les villageois, comme c'était le cas pour certains indicateurs. Ainsi, quand entre Mai et juin, le vent se déplace de l'Ouest vers l'Est, c'est le début de la saison de pluies. En septembre-octobre, quand il change de sens pour passer de l'Est à l'Ouest, et c'est la fin de l'hivernage. Si le vent n'a pas de direction précise ou encore il se déplace violement du Sud au Nord, on pense que cette année la pluviométrie sera faible. Mais quand le vent se déplace tout droit d'Ouest en Est sans violence, en début d'hivernage, on pense que cette année sera caractérisée par une pluviométrie importante.

Les indicateurs basés sur le comportement des plantes permettent de prévoir également le démarrage, la fin et la qualité de la saison (Tableau 1).

Il faut aussi retenir que les paysans ne regardent pas un seul indicateur, mais plusieurs à la fois avant de prendre une décision sur divers aspects de leurs systèmes de production. Ainsi, ils disposeraient d'un modèle traditionnel de collecte de données sur les indicateurs, sur la base duquel les données sont lues chaque année, mais **malheureusement pas sauvegardées**. La prise en compte de ce modèle traditionnel est une étape extrêmement importante pour la mise au point d'une méthodologie d'interprétation des indicateurs traditionnels en rapport avec les paramètres climatiques et météorologiques.

Tableau 1 : Exemples d'indicateurs basés sur le comportement des plantes

Nom usuel	Nom latin	Comportement de l'indicateur	Période	Résultat attendu
Baobab	<i>Adansonia digitata</i>	Régénération des feuilles	Avril-Mai	Début de la saison de pluies
Cassia	<i>Cassia sieberiana</i>	Floraison	Avril-Mai	Début de saison de pluies (Semis à sec)
Doumier	<i>Hyphaene thebaica</i>	Quand les noix sont bien formées	Mai-Juin	Début de la saison de pluies
Faidherbia	<i>Acacia albida</i>	Perte de feuilles	Avril-Mai	Début de la saison de pluies
Karité	<i>Butyrospermum parkii</i>	Floraison uniforme du houppier	Mars-Avril	Réussite du seul premier semis et à temps (bon démarrage de la saison)
Raisinier de singe	<i>Lannea acida</i>	Floraison débutant d'un côté du houppier	Mars-Avril	Probabilité d'une poche de sécheresse durant la campagne
Balanités	<i>Balanites aegyptiaca</i>	Production importante des fruits	Fin Juin	Bonne pluviométrie/Saison favorable
Mil	<i>Pennisetum sp</i>	observation des Petits boutons sur la feuille apicale de mil à la germination		Faible pluviométrie/Mauvaise saison
Mil	<i>Pennisetum sp</i>	A la montaison les feuilles ne font pas gratter les mains des paysans au deuxième sarclage		Mauvaise saison
Kapokier à fleurs	<i>Bombax costatum</i>	Floraison	Octobre-Nov	Fin de saison de pluies («la pluie ne tombe pas sur ses fleurs»)
Cramcram	<i>Cenchrus biflorus</i>	Mort de cette espèce	Septembre	Fin de la saison de pluies
Faidherbia	<i>Acacia albida</i>	Régénération des feuilles	Septembre- Octobre	Fin de la saison de pluies

Cette étude bien que prospective, démontre déjà l'intérêt que portent les paysans sur les indicateurs de prévision de pluies. Ce qui est aussi important, c'est qu'à l'exception des petites nuances selon les localités, la prévision sur la base de comportements de tous les indicateurs ne souffre pas de contradictions entre les différents villages enquêtés. Et cela se confirme au-delà de notre zone d'étude par des études similaires menées en pays Soninké (Monique, 1993), au Mali (Diarra, 1988), au Burkina (Roncoli, 2001) et au Sénégal (Fall, 2007).

Conclusion

Cette étude a permis de comprendre que les paysans disposent d'un dispositif d'indicateurs que nous avons appelé modèle traditionnel de collecte de données. C'est à travers ce modèle qui marche tout comme un système d'alerte, composé de plusieurs types d'indicateurs (bio-physiques, astraux, spirituels...) que les paysans se renseignent sur les saisons à venir. Compte tenu du fait que cette connaissance bien qu'empirique continue toujours à être utilisée par les paysans, cette étude pose les jalons de l'intégration de ce savoir faire paysan dans le processus scientifique à travers une proposition concrète de méthodologie scientifiquement fondée.

Enfin, sans être très exhaustif sur tout ce que nous avons découvert sur les savoirs indigènes (dont l'essentiel est disponible dans la base de données), cette étude nous a permis de découvrir une fois de plus qu'il y a beaucoup de choses à apprendre des paysans en s'informant sur ce genre de connaissance locale.

En plus, l'ensemble des anciens avec lesquels nous avons discuté reconnaissent que qu'il y a actuellement trop des fluctuations climatiques qui influencent leurs prévisions, comme il a aussi été souligné par les anciens du village de Bonam (Roncoli, 2001). Cependant, la majorité des anciens affirment que les comportements des indicateurs n'ont pas changé; et que chaque indicateur se manifeste dès que sa période d'observation arrive.

Références

- Roncoli, K. I. (2001). «Reading the Rain: Local Knowledge and Rainfall Forecasting in Burkina Faso.» *Society and Natural Resources* 15: 409-427.
- Diarra, D.Z. (1988). Contribution à la mise au point de méthodes d'Assistance Agrométéorologique Opérationnelle fondées sur des considérations empiriques et scientifiques. Niamey: 128 Mémoire d'Ingénieur en Agrométéorologie, AGRHYMET
- Fall M. S., (2007). « Le renforcement des capacités en Afrique : comprendre la vulnérabilité aux changements climatiques et préparer des stratégies d'adaptation ». Rapport préliminaire de formation en Environnement, Université de Sherbrooke
- Monique, C. (1993). Climat et météorologie populaire en pays Soninké (Mauritanie, Sénégal) aux XIXème et XXème siècles. Entre bonnes et mauvaises années au Sahel. Paris, Université de Paris-I.
- Ocholla-Ayayo, A. B. C. (2003). Le savoir traditionnel sur les conditions au service de la production. Prévention des catastrophes en Afrique-SIPC Informations N°1. Nairobi: 22-24.
- Osseni, I. (1996). «Environnement du Niger : Les sécheresses au Niger: Clichés et Réalités.» P17-29.

Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel



CENTRE REGIONAL AGRHYMET

Calendrier des Formations Diplômantes 2010-2011



☛ Cadres et Professionnels de l'Agriculture, de la Protection des Végétaux, de l'Hydrologie, Environnement du Génie rural, de l'Electronique, de l'Informatique
 ☛ Entrepreneurs Agricoles,
 ☛ Etudiants



**Les Formations Diplômantes à AGRHYMET:
 un Passeport pour votre avenir professionnel**

LES FORMATIONS DIPLÔMANTES : RENTREE OCTOBRE 2010

Intitulé	Date rentrée	Inscription
Techniciens Supérieurs en Protection des Végétaux	Octobre 2010	2.000.000 cfa/an
Techniciens Supérieurs en Agrométéorologie	Octobre 2010	2.000.000 cfa/an
Techniciens Supérieurs en Instruments et micro-informatique	Octobre 2010	2.000.000 cfa/an
Mastère en Gestion Concertée des Ressources Naturelles: options Ressources en Eau, Ressources forestières, Pastoralisme, Gestion des terroirs	Octobre 2010	3.000.000 cfa/an
Mastère en Changement Climatique et Développement Durable (promotion 1)	Octobre 2010	3.000.000 cfa/an

LES FORMATIONS DIPLOMANTES : RENTREE OCTOBRE 2011

Mastère en changement climatique et Développement Durable (promotion 2)	Octobre 2011	3 000 000 cfa/an
Mastère en Protection Durable des Cultures et de l'Environnement	Octobre 2011	3 000 000 cfa/an
Mastère en Sécurité Alimentaire et Politique	Octobre 2011	3 000 000 cfa/an

Le niveau de recrutement est le Bac scientifique pour les cycles Techniciens Supérieurs et la Maîtrise ou équivalent pour le Mastère.
 Le CRA délivre des attestations de pré-inscriptions aux candidats qui désirent appuyer leur demande de financement
 Les dates indiquées sont prévisionnelles et sont susceptibles de modifications

Principaux débouchés professionnels

Les diplômés sont employés dans les services nationaux d'agriculture, de météorologie, des ressources en eaux, de l'environnement. D'autres services employeurs sont les ONGs et le secteur privé;
 Les postes occupés sont très variés : encadrement, enseignement, recherche,

Quelques Organismes pour l'obtention d'une Bourse :

- Services de bourse des Etats
- Organismes Internationaux (FAO, OMM, UA, PNUD, PNUE, ...)
- Agences de Coopération/Missions diplomatiques: Allemagne, Belgique, Canada, Danemark, France, Japon, Suisse, USAID, etc.
- Agences financières (BADEA, BID, BAD)
- Agences Communautaires (CEDEAO, UEMOA, ...)
- ONG et Fondation (Jean Paul II, Bill Gates, ...)



Pour plus d'informations, contactez
Centre AGRHYMET, BP 11011, Niamey, Niger
Tél + 227 20 31 53 16 / fax + 227 20 31 54 35
Mail : E.Sarr@agrhy.net; S.Atta@agrhy.net
admin@agrhy.net;
Web: www.agrhy.net



AGRHYMET: Un Centre Régional de formation de l'OMM, Institution membre titulaire de l'AUF, Académie locale CISCO et des diplômes reconnus par le CAMES ;

AGRHYMET c'est aussi les TIC dans l'enseignement : la visio conférence et un campus avec connexion WIFI

- **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 :**
Les Experts du CRA

- **Mise en page et diffusion électronique**

B. Mainassara Abdoul Aziz



AGRHYMET Newsletter
Bulletin mensuel d'information
Avril 2010
B.P. 11011
Niamey, NIGER
Tel: (227) 20-31-53-16
Fax: (227) 20-31-54-35
Email: admin@agrhyment.ne
Web: http://www.agrhyment.ne

**Vient de paraître : le Sahel face aux changements climatiques
Enjeux pour un développement durable.**



Consultez régulièrement le site Web du Centre Régional AGRHYMET:
www.agrhyment.ne

Quelques publications du CRA disponibles sur le site.

