

**COMITE PERMANENT INTER-ETATS DE LUTTE  
CONTRE LA SECHERESSE DANS LE SAHEL**



**PERMANENT INTERSTATE COMMITTEE FOR  
DROUGHT CONTROL IN THE SAHEL**

**SECRETARIAT EXECUTIF**

**LA PRODUCTIVITE AGRICOLE EN AFRIQUE DE L'OUEST ET DU  
CENTRE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES, AUX DEFIS  
DES BIOCARBURANTS ET A LA SECURITE ALIMENTAIRE**

Communication présentée à la semaine scientifique agricole du CORAF/WECARD  
(9 au 13 juin 2008, Yaoundé, Cameroun)

Issa Martin Bikienga  
Ingénieur agro-économiste  
Secrétaire exécutif adjoint du CILSS  
03 BP 7049 Ouagadougou 03  
Burkina Faso  
E-mail : [issa.bikienga@cilss.bf](mailto:issa.bikienga@cilss.bf)

# SOMMAIRE

|   |    |
|---|----|
| 1 - INTRODUCTION .....  | 3  |
| 2 - GENERALITES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES .....   | 3  |
| 2.1. - Définition du concept .....  | 3  |
| 2.2. - Manifestations associées aux changements climatiques .....   | 4  |
| 2.3. - Causes des changements climatiques .....   | 4  |
| 3 - IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES .....   | 5  |
| 3.1. - Impacts sur l'agriculture et les ressources en eau .....   | 5  |
| 3.2. - Impacts spécifiques sur les écosystèmes naturels, l'approvisionnement énergétique et la santé..... | 5  |
| 3.3. - Impacts spécifiques sur la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest et du Centre .....           | 6  |
| 4 - LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES .....  | 7  |
| 4.1. - Options fondamentales .....  | 7  |
| 4.2. - Expérience du CILSS en matière d'adaptation aux changements climatiques .....                      | 8  |
| 4.3. - Initiative actuellement en cours en Afrique de l'Ouest sur les changements climatiques .....       | 11 |
| 5 - AVENEMENT DES BIOCARBURANTS ET MENACE POUR LA SECURITE ALIMENTAIRE.....                               | 13 |
| 6 - RECOMMANDATIONS PRATIQUES POUR FAIRE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES ....                            | 13 |
| 6.1. - A l'attention des décideurs politiques .....   | 13 |
| 6.2. - A l'attention de la société civile .....   | 13 |
| 6.3. - A l'attention de la communauté internationale.....   | 14 |
| 7 - ROLE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE DANS LE CONTEXTE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES .....                  | 14 |
| 7.1. - Institutions actuellement impliquées dans la recherche sur les changements climatiques.....        | 14 |
| 7.2. - Place à réserver à l'avenir aux changements climatiques dans les programmes de recherche.....      | 15 |
| 7.3. - Propositions de quelques thèmes de recherche .....   | 16 |
| 8 - CONCLUSION .....  | 16 |
| DOCUMENTS CONSULTES .....   | 17 |

## 1 - INTRODUCTION

L'expression « changements climatiques » désigne la transformation à long terme du régime atmosphérique normal ou prévu dans une région particulière. Même si ce phénomène n'a rien de nouveau, force est de constater qu'il suscite aujourd'hui un regain d'intérêt parce que l'ampleur et le rythme des changements climatiques actuels sont alarmants. Pourquoi les changements climatiques attirent-ils autant d'attention et suscitent-ils autant d'inquiétudes dans toutes les régions du monde ? La première raison est que même si les changements climatiques n'ont rien de nouveau, le constat a été fait que le taux de changement s'est accéléré ces dernières décennies. Ensuite, la gravité des répercussions environnementales et des incidences économiques est devenue de plus en plus claire. Enfin, partout dans le monde, les populations commencent à subir les contrecoups de ce phénomène sur leur propre vie et leur propre milieu, y compris les effets sur leur santé et leur bien-être.

Avant d'aborder ce thème à la fois important et d'actualité, nous voudrions exprimer notre gratitude au CORAF/WECARD de nous avoir associé à sa semaine scientifique agricole, une manifestation très pertinente pour l'avancement des sciences et le développement agricole durable en Afrique de l'Ouest et du Centre. Notre exposé s'articule autour de six axes principaux :

- Généralités sur les changements climatiques ;
- Impacts des changements climatiques ;
- Lutte contre les changements climatiques ;
- Avènement des biocarburants et menace pour la sécurité alimentaire ;
- Recommandations pratiques pour faire face aux changements climatiques ;
- Rôle de la recherche scientifique dans le contexte des changements climatiques.

Nous ne prétendons pouvoir épuiser ce sujet au cours de ce panel, mais nous voulons apporter notre modeste contribution à ce débat d'intérêt.

## 2 - GENERALITES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

### 2.1. - Définition du concept

Les changements climatiques sont une transformation ou une altération à long terme du climat d'un lieu, d'une région ou de la planète entière. Cette transformation est mesurée par des changements qui se produisent dans certaines ou la totalité des caractéristiques associées au temps moyen comme la température, le vent, les précipitations.

Les changements climatiques induiront des modifications en termes de fréquence et d'intensité de certains phénomènes climatiques extrêmes ainsi qu'une augmentation lente et continue de la température globale moyenne de la surface de la terre.

## 2.2. - Manifestations associées aux changements climatiques

Aujourd'hui au niveau mondial, de nombreux phénomènes sont associés aux changements climatiques. On peut citer à titre d'exemples :

- la régression de glaciers du fait du réchauffement global de la terre : en Afrique, la calotte glacière du Kilimandjaro est en train de fondre de façon perceptible;
- la fréquence et la sévérité des sécheresses en Afrique;
- La fréquence et la violence des inondations dans le sous-continent indien;
- la submersion progressive des îles de l'océan pacifique ;
- etc.

## 2.3. - Causes des changements climatiques

Les changements climatiques sont essentiellement induits par le renforcement du phénomène de l'effet de serre du fait du rejet dans l'atmosphère de gaz à effet de serre (notamment le dioxyde de carbone) par certaines activités humaines. L'effet de serre est par essence un phénomène naturel par lequel l'atmosphère terrestre « piège » à la surface de la terre le rayonnement de chaleur émis par la terre sous l'effet du rayonnement solaire. L'accentuation de l'effet de serre, du fait des activités humaines, est à l'origine des changements climatiques.

La majeure partie des gaz à effet de serre émis dans le monde de par le passé et présentement provient des pays industrialisés. Les émissions par habitant dans les pays en développement sont encore relativement faibles, mais la part des émissions imputable aux pays en développement devrait augmenter du fait du développement social et économique. Cela signifie qu'il y a des précautions à prendre pour rationaliser l'activité industrielle.

Le tableau 1 donne de façon synoptique les émissions de dioxyde de carbone dans le monde :

Tableau N°1 : Emissions de dioxyde de carbone dans le monde.

| <i>Pays</i>     | <i>Émissions de dioxyde de carbone par habitant (en tonnes) en 2000</i> | <i>Part dans le total mondial d'émissions de dioxyde de carbone (en %) en 2000</i> |
|-----------------|---|--|
| Norvège         | 11,1  | 0,2  |
| Canada          | 14, 2   | 1,8  |
| Etats Unis      | 19, 8   | 23,1   |
| France          | 6,2   | 1,5  |
| Cuba            | 2,8   | 0,1  |
| Arabie Saoudite | 18,1  | 1,5  |
| Algérie         | 2,9   | 0,4  |
| Nigeria         | 0,3   | 0,1  |
| Afrique du Sud  | 7,4   | 1,4  |
| Burkina Faso    | 0,1   | 0,2  |
| Niger           | 0,1   | 1,8  |

Source : BADOLO M., N'DJAJA H. O.

### **3 - IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

#### **3.1. - Impacts sur l'agriculture et les ressources en eau**

En ce qui concerne l'agriculture et les ressources en eau en Afrique de l'Ouest en particulier, on distingue les impacts suivants :

- Sur l'agriculture : cette agriculture étant principalement de subsistance, elle est axée presque essentiellement vers la production céréalière, qui elle-même dépend de la forte variabilité de la longueur de la saison culturale et des dates de démarrage de la saison culturale; à cela peuvent s'ajouter de longues séquences sèches en saison d'hivernage pouvant occasionner des pertes de semis.
- Sur la production animale : l'élevage est dans cette zone de type extensif, particulièrement en zone semi-aride et de savane ; ainsi la capacité de charge liée à la longueur et à la sévérité de la saison sèche est-elle fréquemment rompue en périodes de crise climatique particulièrement fréquentes et longues dans ces zones.
- Sur les ressources en eau : les ressources en eau varient dans le même sens que les événements climatiques; les pays de la sous-région se partagent des ressources en eau de surface concentrées au sein de quelques bassins versants les principaux sont les bassins du Niger, du Lac Tchad, du Sénégal, de la Gambie et de la Volta. On s'accorde à reconnaître aujourd'hui que depuis les années 70, les écoulements ont diminué d'environ 30 à 60 % en fonction des bassins versants, la baisse se traduisant non seulement sur le module annuel, mais aussi sur les extrêmes (débits de crue et d'étiage).

#### **3.2. - Impacts spécifiques sur les écosystèmes naturels, l'approvisionnement énergétique et la santé**

Si l'on s'intéresse aux écosystèmes naturels, à l'approvisionnement énergétique et à la santé, les impacts sont les suivants :

- Sur les écosystèmes naturels : en plus du climat, l'environnement naturel en Afrique de l'Ouest est aussi fortement influencé par les activités humaines. C'est ainsi qu'on admet que la déforestation en Côte d'Ivoire a affecté plus de 70 % des superficies forestières existant au début du 20<sup>ème</sup> siècle. L'autre aspect concerne l'érosion et la dégradation des bassins versants qui peut occasionner des pertes de terres estimées à plusieurs millions de tonnes par an.
- Sur l'approvisionnement énergétique, particulièrement le bois de chauffe, représentant encore la principale source d'énergie aussi bien pour les besoins domestiques que pour de petites industries. La pénurie en bois de chauffe qui par ailleurs est aussi l'une des principales conséquences de la détérioration des écosystèmes, concernerait plus de 300 millions d'Africains au sud du Sahara aujourd'hui.

- Sur la santé humaine et les peuplements : il est bien établi que les épidémies de méningite et de rougeole se manifestent essentiellement en saison sèche, et que le contact entre les moustiques et l'homme, source de paludisme, sont plutôt fréquents en saison des pluies. En plus des migrations déjà évoquées, le phénomène de surpeuplement des grands centres urbains constitue un autre facteur d'augmentation de la vulnérabilité socio-économique dans cette zone.

En d'autres termes, les signes de changement à venir sont des signes de problèmes. Ainsi, les changements climatiques et leurs impacts futurs d'une manière générale en Afrique de l'Ouest et du Centre nous amènent-ils à nous poser dès à présent les questions suivantes :

- Quels types d'agriculture et d'élevage à envisager dans un proche avenir dans cette zone ?
- Comment sécuriser et gérer les ressources en eau pour soutenir le développement socio-économique ?
- Comment sauvegarder efficacement et maintenir de façon concertée la productivité de l'environnement dans la sous-région ?

Il s'agit là de questions ayant nécessairement des implications pour la mobilisation d'une nouvelle orientation de la science. Elles justifient pleinement le choix de ce sous-thème pour la tenue de la présente semaine scientifique agricole.

### **3.3. - Impacts spécifiques sur la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest et du Centre**

Pour améliorer les conditions de la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest et du Centre, quatre défis doivent au moins être relevés :

- Accroître les disponibilités alimentaires ;
- Faciliter l'accessibilité à l'alimentation ;
- Assurer une meilleure utilisation des aliments ;
- Gérer et prévenir les crises alimentaires.

Or, dans le contexte actuel des changements climatiques, il est extrêmement difficile de relever ces défis, à court et même à moyen terme.

En outre le climat exerce d'énormes impacts qui entravent la réalisation de la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest et du Centre qui, en rappel sont ainsi qu'il suit:

- **Impacts sur l'agriculture:** l'agriculture est très dépendante de la pluviométrie, du début et de la durée de la saison hivernale.
- **Impacts sur la production animale:** l'élevage est très souvent perturbé par les crises climatiques particulièrement longues et fréquentes
- **Les ressources en eau:** les débits des cours et leurs extrêmes (débits de crue et d'étiage) montrent des tendances à la baisse.

Enfin, la très grande vulnérabilité de la zone Afrique de l'Ouest et du Centre, ainsi que la sévérité des changements climatiques montrent bien combien il y est difficile de réaliser la sécurité alimentaire.

## 4 - LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

### 4.1. - Options fondamentales

Fondamentalement, la lutte contre les changements climatiques s'organise autour de trois options :

**La science** : il s'agit de promouvoir la production des connaissances scientifiques nécessaires à la prise de décisions avisées sur l'atténuation et l'adaptation.

Des efforts importants de recherche sur les changements climatiques sont consentis aujourd'hui au plan international. Ces efforts internationaux sont coordonnés par le (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) mis en place par l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Le GIEC produit périodiquement des rapports consensuels sur les changements climatiques. Ce sont les documents de référence en matière de changements climatiques.

**L'atténuation** : il s'agit d'atténuer les changements climatiques en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

L'atténuation consiste à :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre en modifiant certains comportements de production, de consommation, et par le choix de technologies propres. Au plan technique, cette réduction de gaz à effet de serre comprend des options d'économie d'énergie, d'amélioration du rendement énergétique, de réduction des émissions de dioxyde de carbone associées à la production et à l'utilisation d'énergie, une promotion de l'utilisation des énergies renouvelables, une adoption de saines techniques agricoles, une politique mieux pensée du secteur des transports, etc.
- Séquestrer le carbone dans des puits de carbone. Ces puits peuvent être les forêts qui emmagasinent d'importantes quantités de gaz carbonique sous des formes durables. Aussi la création de nouvelles forêts, une gestion durable de celles qui existent, la promotion de l'agroforesterie peuvent aider à l'absorption du carbone atmosphérique. L'association des plantes herbacées à racines profondes et des arbres dans les pâturages peut aussi avoir un rôle dans la séquestration du carbone.

**L'adaptation** : Il s'agit de s'adapter aux changements qui sont inévitables, quelles que soient les mesures d'atténuation qui sont prises.

L'adaptation aux changements climatiques est un ajustement des pratiques, procédures ou structures aux changements climatiques projetés et actuels. L'adaptation peut se faire en réaction ou par anticipation des changements; *elle est nécessaire à toutes les échelles en complément aux mesures d'atténuation des changements climatiques.*



## **4.2. - Expérience du CILSS en matière d'adaptation aux changements climatiques**

Les pays regroupés au sein du CILSS présentent un profil commun de grande vulnérabilité au changement climatique du fait d'une pauvreté généralisée, de sécheresses cycliques, d'une grande dépendance due à une agriculture et à un élevage très sensibles aux fluctuations climatiques, d'une démographie galopante, d'un faible niveau d'infrastructures sociales de base et d'une forte déforestation liée aux besoins énergétiques des populations qui limitent leurs capacités d'adaptation.

Dans le but de réduire la vulnérabilité des populations sahéniennes vis-à-vis du changement climatique, le CILSS, à travers le Centre Régional AGRYHYMET, a obtenu du Gouvernement canadien un financement d'un montant de 5 000 000 \$CAN pour la mise en place d'un projet d'appui aux capacités d'adaptation aux changements climatiques.

Le projet poursuit principalement les objectifs suivants :

- Renforcer les capacités du Centre Régional AGRYHYMET à faire face aux enjeux des changements climatiques ;
- Promouvoir et renforcer les capacités des pays et des populations sahéniennes à faire face aux enjeux des changements climatiques ;
- Mettre en place des projets pilotes d'adaptation en collaboration avec les populations qui porteront sur les secteurs tels que les ressources en eau, l'érosion hydrique, le pastoralisme, la production agricole et la fertilité des sols.

En termes de résultats attendus, l'apport du projet au Centre Régional AGRYHYMET et aux populations sahéniennes devrait être essentiellement :

- L'amélioration des connaissances en matière d'impacts du changement climatique sur la gestion des ressources naturelles et de la protection de l'environnement au Sahel ;
- Un accroissement de la capacité des pays ainsi que des populations sahéniennes à minimiser les effets néfastes du changement climatique ;
- Un renforcement des systèmes d'information pour la sécurité alimentaire au niveau sous-régional et dans tous les pays ;
- La définition d'indicateurs pour suivre l'évolution de la vulnérabilité aux changements climatiques et les adaptations à ces changements ;
- Un transfert de technologie utile à la lutte contre le changement climatique ;
- L'intégration de nouvelles connaissances liées au changement climatique dans les programmes de formations des étudiants du Centre Régional AGRYHYMET, dans l'optique de futures recherches appliquées dans ce domaine ;
- L'élaboration de stratégies d'adaptation au changement climatique à intégrer aux stratégies nationales pour un développement durable ;



- L'élaboration de stratégies pilotes d'adaptation au changement climatique avec des communautés de base, qui pourront être intégrées dans les futurs stratégies, politiques et programmes de développement durable des Etats concernés ;
- La constitution d'un partenariat scientifique avec au moins une institution canadienne dans le domaine du changement climatique.

Dans le but de fournir aux petits exploitants agricoles des stratégies pratiques d'adaptation aux changements climatiques, le CILSS met en œuvre depuis 2002 des projets de terrain au Burkina Faso, Niger et Mali. Les secteurs socio-économiques concernés par ces projets pilotes sont :

- La gestion intégrée des ressources en eau;
- La lutte contre l'érosion hydrique;
- Le pastoralisme;
- L'agro pastoralisme ;
- La production agricole et la gestion de la fertilité des sols

S'agissant des sites d'exécution de ces projets, leur localisation est comme suit :

#### **BURKINA FASO:** deux projets pilotes

- Projet pilote « Adaptation au changement climatique pour le système hydrologique des fleuves sahéliens et des bassins versants de leurs affluents : cas de la Sirba au Burkina Faso »;
- Projet pilote « Gestion de la fertilité des sols dans un contexte de changement climatique dans la partie nord du plateau central au Burkina Faso »;

#### **NIGER:** deux projets pilotes

- Projet pilote « Impacts des changements climatiques sur la gestion des pâturages au Sahel et sur les relations entre éleveurs et agriculteurs à Tahoua au Niger »;
- Projet pilote « Gestion communautaire des pâturages en zone sahélienne et soudano - sahélienne à Fakara au Niger ».

#### **MALI:** un projet pilote

- Projet pilote « Adaptation au changement climatique au niveau du Delta central du fleuve Niger au Mali ».

Ces projets pilotes ont déjà obtenu quelques extraits significatifs pouvant servir aux petits exploitants agricoles et éleveurs comme stratégies de gestion des ressources naturelles et d'adaptation aux changements climatiques. Ces extraits sont ainsi qu'il suit :

- Conduite d'une enquête générale sur les itinéraires d'adaptation des populations des sites des projets pilotes;
- Constitution d'une base de données originale sur les pratiques locales d'adaptation à la variabilité et aux changements climatiques;

- Conduite d'actions d'adaptation sous forme de champs écoles ou de sites de démonstration pendant de deux campagnes agricoles sur des techniques de conservation et de restauration, et fertilisation des sols;
- Création d'un répertoire sur les pratiques locales de gestion des risques climatiques;
- Inventaire quantitatif et qualitatif des ressources en eau du bassin versant de la Sirba ;
- Mise au point d'une méthodologie de modélisation des ressources en eau pour le cas du bassin versant de la Sirba ;
- Cartographie diachronique de l'occupation des sols de tous les sites ;
- Réalisation de nombreuses études sectorielles, notamment dans le delta central ;
- Etudes particulières sur la vulnérabilité des femmes sur les sites de Tahoua et du plateau central au changement climatique;
- Elaboration du manuel d'auto formation sur la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et le protocole de Kyoto ;
- Mise en place des cadres de concertation à Fakara, à Tahoua et à Mopti pour permettre le dialogue entre acteurs;
- Accueil de stagiaires sahéliens, canadiens et européens;
- Elaboration d'une charte locale de gestion des ressources et des conflits entre acteurs locaux (Tahoua);
- Réalisation d'un film documentaire sur les projets pilotes du Burkina et du Niger.

Quelques techniques d'adaptation aux changements climatiques ont pu être mises au point et se résument comme suit :

- Méthodes physiques qui permettent d'augmenter l'infiltration et de réduire l'érosion : cordons pierreux, terrasses, demi-lunes, etc.
- Méthodes biologiques : reboisement, fumure organique, utilisation de variétés adaptées, pratique du « zaï » permettant de récupérer les sols dénudés, culture sous couvert végétal ;
- Méthodes mixtes associant les actions physiques et biologiques : cordons pierreux associés à la fumure organique, fixation des dunes, agroforesterie, etc.

### **4.3. - Initiative actuellement en cours en Afrique de l'Ouest sur les changements climatiques**

Les changements climatiques font l'objet de grandes concertations au plan international et interafricain. C'est ainsi que du 24 au 27 janvier 2007, Ouagadougou, Capitale du Burkina Faso, a abrité une conférence internationale sur la réduction de la vulnérabilité des systèmes naturels, économiques et sociaux en Afrique de l'Ouest, face aux changements climatiques. Cette conférence qui a été organisée par la Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA) et ses partenaires, à savoir le CILSS, le Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement (ACMAD) et l'Institut International de Recherche sur le Climat et la Société (IRI) a donné naissance à une dynamique sous-régionale pour agir collectivement en vue de faire face aux changements climatiques en Afrique de l'Ouest.

Cette conférence avait pour but surtout de sensibiliser les décideurs et planificateurs, les partenaires au développement ainsi que tous ceux qui doivent réfléchir localement et globalement sur la problématique des changements climatiques en Afrique de l'Ouest sur la nécessité d'intégrer désormais les aspects liés à ces changements climatiques dans les plans de développement socio-économique des pays, en liaison avec les objectifs et stratégies définis par la CEDEAO.

Son objectif principal était d'établir les liens entre les politiques de développement et les incertitudes du climat, en prenant en compte les impacts multiformes des changements climatiques (environnementaux, sociaux, etc.), et ceci en termes d'intégration des facteurs climatiques dans les prévisions de croissance économique, à l'échelle de l'espace CILSS-CEDEAO.

Le principal résultat attendu était de dégager un plan de travail en vue d'aboutir à un programme d'action sous-régional de réduction de la vulnérabilité des populations et des systèmes de production, et d'adaptation aux changements climatiques.

Au total 43 communications scientifiques ont été prononcées portant essentiellement les thèmes suivants :

- Certitudes et incertitudes sur le plan scientifique, réseaux scientifiques en Afrique de l'Ouest ;
- Impacts du climat et Vulnérabilité en Afrique de l'Ouest ;
- Mise en œuvre de la Convention sur les changements climatiques en Afrique de l'Ouest et Adaptation aux changements climatiques ;
- Perspectives pour l'Afrique de l'Ouest.

Lors de cette conférence, il a été possible à travers les travaux de groupes d'identifier des stratégies pour l'intégration des changements climatiques dans le processus de développement en Afrique de l'Ouest.

Une table ronde des partenaires au développement a été également organisée en vue de mobiliser les partenaires au développement autour du programme sous régional en perspective. Le principal résultat de cette table ronde est la volonté manifestée par tous les partenaires au développement d'accompagner l'Afrique de l'Ouest dans l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme d'action sous-régional d'adaptation aux effets adverses des changements climatiques.

La conférence de Ouagadougou a formulé quatre recommandations que nous reproduisons dans leur intégralité:

❑ Recommandation 1 : La Conférence recommande :

1.1. La mise en place d'un cadre de suivi- évaluation des actions : gouvernants, bailleurs de fonds, principaux acteurs, ainsi que les missions suivantes en sus du suivi - évaluation :

- ❖ auditer et renforcer toutes les structures, institutions, programmes... qui travaillent (observation, suivi et prévision) sur les précipitations ; favoriser le partage de ces informations afin de créer une synergie entre eux ;
- ❖ prise en considération du problème des changements climatiques par les organismes sous-régionaux, en particulier dans la formulation de leurs politiques de développement, dans l'utilisation de résultats de recherche ;
- ❖ encourager les pays à travailler ensemble, encourager des dialogues régionaux pour faire face au problème du changement climatique.

1.2. Le renforcement des capacités d'adaptation (infrastructures, ressources humaines et financières) aux effets des changements climatiques ; améliorer la dissémination de l'information : développement de politique d'éducation, de systèmes d'information.

❑ Recommandation 2 : La Conférence recommande :

Le renforcement des réseaux de collecte des données météorologiques en Afrique de l'Ouest.

❑ Recommandation 3 : La Conférence recommande :

La nécessité de mettre en synergie les actions/programmes d'adaptation aux changements climatiques et ceux spécifiques aux Conventions sur la Lutte contre la désertification et sur la biodiversité qui concourent à l'adaptation aux changements climatiques.

❑ Recommandation 4 : The Conference Recommends that:

- ❖ CILSS in collaboration with ACMAD, ECOWAS and UNECA should put in place a Working Group which will be responsible for detailing a Sub-Regional Action Plan on the reduction of vulnerability to natural, economic and social systems in West Africa and Chad with respect to climate change
- ❖ ECOWAS and CILSS to take all necessary measures with respect to the adoption of the above program by the Heads of States

Depuis lors, il a été mis en place un groupe de travail sous la présidence de la CEDEAO, comprenant le CILSS, l'ACMAD et la CEA, pour élaborer un programme d'action sous-régional de réduction de la vulnérabilité des systèmes naturels, économiques et sociaux en Afrique de l'Ouest et au Tchad pour faire face aux changements climatiques.

## **5 - AVENEMENT DES BIOCARBURANTS ET MENACE POUR LA SECURITE ALIMENTAIRE**

A l'heure actuelle, le contexte sous-régional et international est marqué par une hausse généralisée des prix des denrées alimentaires. On parle un peu partout de la « vie chère » qui a mobilisé et continue de mobiliser beaucoup de manifestants sur la voie publique. Les causes de la hausse des prix sont multiples, et de nature à la fois structurelle et conjoncturelle. En rapport avec les changements climatiques, il faut signaler que certains gros pays producteurs de céréales ont subi récemment des accidents climatiques (sécheresse en Australie, typhon au Bangladesh, hiver plus froid en Chine et au Vietnam) engendrant de mauvaises récoltes. Cette situation s'est traduite par une augmentation de la demande dans les pays importateurs tels que le Bangladesh pour le riz, et une baisse de l'offre des pays exportateurs majeurs comme l'Australie pour le blé.

Mais quelle est la part des biocarburants dans cette hausse des prix ? On peut affirmer que ce ne sont pas les volumes actuels de produits agricoles destinés aux biocarburants qui expliquent la hausse des prix, sauf localement chez les fournisseurs de maïs des Etats-Unis, principaux producteurs de ces biocarburants. En d'autres termes, les volumes destinés aux biocarburants sont pour le moment faibles. Selon l'Agence internationale de l'énergie, en 2005, 1% des terres cultivées servaient à produire des biocarburants remplaçant 1% de notre consommation mondiale de carburants fossiles. Mais le vrai problème réside dans la hausse annoncée de l'utilisation des céréales pour des biocarburants qui accroît l'intérêt du marché des produits agricoles pour les spéculateurs financiers. Cette tendance représente une menace sérieuse pour la sécurité alimentaire au plan mondial dont l'Afrique de l'Ouest et du Centre ne pourra être épargnée.

## **6 - RECOMMANDATIONS PRATIQUES POUR FAIRE FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

### ***6.1. - A l'attention des décideurs politiques***

La recommandation majeure qui peut être faite aux décideurs politiques est d'intégrer les changements climatiques dans les politiques et stratégies de développement, notamment dans les documents et stratégies de réduction de la pauvreté. De façon prospective, les Etats doivent financer la recherche sur la lutte contre les changements climatiques. Sans cette prise en considération des changements climatiques, tous les efforts en matière de développement seront voués à l'échec.

### ***6.2. - A l'attention de la société civile***

La société civile doit jouer un rôle de leader d'opinion et faire en sorte que le phénomène des changements climatiques entre dans le débat public. Il s'agit pour elle d'organiser des campagnes de sensibilisation des populations locales, des autorités nationales et de la communauté internationale sur cette problématique.

### **6.3. - A l'attention de la communauté internationale**

Quant à la communauté internationale, elle doit :

- Promouvoir et renforcer les capacités des Etats et des populations locales à faire face aux enjeux et à minimiser les effets des changements climatiques à travers des projets et programmes conséquents ;
- Promouvoir l'élaboration de stratégies d'adaptation aux changements climatiques avec les communautés de base, qui pourront être intégrées dans les futures stratégies, politiques et programmes de développement durable des Etats concernés.
- Soutenir la recherche sur les changements climatiques.

## **7 - ROLE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE DANS LE CONTEXTE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES**

### **7.1. - Institutions actuellement impliquées dans la recherche sur les changements climatiques**

Les changements climatiques font l'objet de recherche par un certain nombre de centres d'excellence. Lors de la Conférence de Ouagadougou sus-mentionnée, il a été possible de répertorier les principaux centres d'excellence impliqués dans la recherche sur les changements climatiques :

#### **Burkina Faso :**

- Centre international de recherche-développement sur l'élevage en zone subhumide (CIRDES)
- Centre national de la recherche scientifique et technologique (CNRST)
- Institut international d'ingénierie de l'eau et de l'environnement (2IE)
- Université de Ouagadougou
- Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso

#### **Côte d'Ivoire :**

- Ecole normale supérieure
- Institut national polytechnique Félix Houphouët-Boigny
- Université d'Abobo-Adjamé
- Université de Bouaké
- Université de Cocody

#### **Mali :**

- Université de Bamako
- Institut d'économie rurale
- Ecole Nationale d'ingénieurs



## Niger

- Autorité du Bassin du Niger
- Centre régional AGRHYMET
- Centre ACMAD
- Centre ICRISAT
- Ecole des mines, de l'industrie et de la géologie (EMIG)
- Institut national de la recherche agronomique du Niger (INRAN)
- Université Abdou Moumouni

## Sénégal

- Ecole nationale supérieure d'agriculture
- Institut sénégalais de recherches agricoles
- Université Cheikh Anta Diop de Dakar
- Université Gaston Berger de Saint-Louis

A ces institutions il conviendra d'ajouter les institutions universitaires du Bénin, du Togo, de la Mauritanie, Guinée, etc.

### ***7.2. - Place à réserver à l'avenir aux changements climatiques dans les programmes de recherche***

Il est vrai que la question des changements climatiques est prise en charge par des institutions de recherche et d'enseignement dont nous avons cité quelques-unes plus haut. Mais il est nécessaire d'aller encore plus loin, car il s'agit d'une question de préoccupation pour l'humanité en général et pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre en particulier.

La recherche sur les changements climatiques doit prendre en compte les trois options fondamentales de la lutte contre les changements climatiques dont nous avons parlé plus, à savoir :

- La production de connaissances scientifiques ;
- L'atténuation, et
- L'adaptation.

Elle doit bénéficier d'appuis financiers conséquents des Etats, des organisations intergouvernementales et de la Communauté internationale. A ce sujet, un changement de mentalité doit s'opérer au niveau des bailleurs de fonds.

En effet, si l'on s'intéresse aux catastrophes naturelles en général, et en particulier à celles dues aux changements climatiques, on constate qu'elles ont toujours eu au moins pour effet d'attirer la compassion de la communauté internationale. Des aides importantes sont mobilisées, parfois même au-delà de l'ampleur des catastrophes. Le paradoxe à ce niveau est que très peu de ressources financières sont investies dans la prévention de ces catastrophes naturelles, alors qu'il est bien connu que « mieux vaut prévenir que guérir ». Cela se comprend aisément. Les donateurs cherchent à faire de la visibilité, si bien que les actes qu'ils posent sont toujours accompagnés d'une très forte médiatisation ; ils veulent - même s'ils ne le disent pas - une reconnaissance explicite de l'impact de leurs gestes. D'un autre côté, il existe



de nos jours, de nombreux centres de recherche nationaux, régionaux et internationaux, compétents et à même de conduire des recherches sur la prévention des catastrophes naturelles, notamment sur les prévisions météorologiques, les changements climatiques, l'alerte précoce, le suivi environnemental, etc. Les résultats de ces recherches pourraient aider énormément à faire face aux effets des catastrophes naturelles et permettre de réaliser des économies importantes sur les sommes englouties dans les secours d'urgence. Malheureusement, l'investissement dans la prévention et la recherche ne produit pas toujours de la visibilité.

Sur le plan institutionnel, il doit être confié au CORAF/WECARD la responsabilité de coordonner la recherche sur cette thématique, pour la bonne raison qu'il a un grand rayonnement sur l'Afrique de l'Ouest et du Centre et dispose d'une bonne audience auprès des bailleurs de fonds de la recherche agricole. La recherche sur les changements climatiques a besoin d'être organisée et coordonnée pour plus d'efficacité, et surtout pour éviter les duplications inutiles et mauvaises utilisations de ressources. Nous souhaitons vivement qu'à l'issue de cette semaine scientifique agricole, les organes de décision du CORAF accordent une attention particulière à cette proposition.

### **7.3. - Propositions de quelques thèmes de recherche**

Quelques thèmes de recherche dignes d'intérêt pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre peuvent être proposés. De façon non exhaustive, on peut citer :

- Nouvelles variétés adaptées aux changements climatiques ;
- Impacts des changements climatiques sur les forêts tropicales ;
- Agroforesterie ;
- Séquestration du carbone ;
- Maladies émergentes et ré-émergentes dues au climat ;
- Impact des changements climatiques sur les ressources en eau, l'agriculture, la santé et l'environnement.
- Etc.

Les résultats de ces recherches seront de nature à fournir des éléments de réponse pour lutter efficacement contre les changements climatiques.

## **8 - CONCLUSION**

En conclusion, nous affirmons que les changements climatiques constituent de nos jours une question d'importance et d'actualité et aussi une préoccupation majeure pour le développement durable des Etats de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. Le phénomène des changements climatiques représente une menace sérieuse pour la sécurité alimentaire en raison de ses impacts négatifs sur la productivité agricole. Il est indispensable que les décideurs politiques l'intègrent lors de l'élaboration des documents de politiques et stratégies de développement ou de réduction de la pauvreté. Les stratégies de lutte contre les changements climatiques existent, mais ont besoin d'être renforcées. En la matière la recherche scientifique a un rôle important à jouer. Nous proposons que soit confiée ou réaffirmée au CORAF/WECARD la mission de coordination de la recherche sur les changements climatiques dans sa zone d'influence pour plus d'efficacité et de rationalité.

## DOCUMENTS CONSULTÉS

|                                   |   |   |
|-----------------------------------|---|---|
| BADOLO M.,<br>N'DJAFI O. H., 2006 | : | Projet « Adaptation aux changements climatiques au Sahel ». Bilan de mise en œuvre et perspectives. Présentation à l'occasion de la 21 <sup>ème</sup> Journée du CILSS. Centre régional AGRHYMET. Niamey, Niger.  |
| BIKIENGA I.M., 2007               | : | La dynamique régionale pour faire face aux changements climatiques en Afrique de l'Ouest. Présentation à l'occasion de la rencontre organisée par le CRDI sur le Programme Adaptation aux changements climatiques en Afrique (ACCA) par la recherche et le renforcement des capacités. Addis Abeba, Ethiopie. Avril 2007    |
| BIKIENGA I.M., 2008               | : | La sécurité alimentaire à l'épreuve des changements climatiques. Présentation à l'occasion du 50 <sup>ème</sup> anniversaire de l'Institut agronomique Outre Mer (IAO). Florence, Italie  |
| BIKIENGA I.M., 2008               | : | Les catastrophes naturelles au Sahel et en Afrique de l'Ouest : le rôle et l'expérience du CILSS. Communication présentée à l'occasion de la tenue de la première session ordinaire du Conseil national de secours d'urgence et de réhabilitation (CONASUR) .Ouagadougou, Burkina Faso, du 21 au 22 février 2008. 25 pages. |
| BRICA N., BRU E.,<br>2008         | : | La hausse des prix alimentaires au Sud : causes, conséquences, propositions. Note de synthèse. 3 pages.   |
| CEA, CILSS, ACMAD,<br>IRI, 2006   | : | Conférence internationale pour la réduction de la vulnérabilité des systèmes naturels, économiques et sociaux en Afrique de l'Ouest face aux changements climatiques. Note conceptuelle. Ouagadougou, Burkina Faso. 19 pages.   |
| CEA, 2007                         | : | Rapport final de la Conférence internationale pour la réduction de la vulnérabilité des systèmes naturels, économiques et sociaux en Afrique de l'Ouest face aux changements climatiques. Ouagadougou, Burkina Faso, du 24 au 27 janvier 2007. 79 pages.  |
| CILSS, 2006                       | : | Célébration de la 21 <sup>ème</sup> Journée du CILSS : Le Sahel face aux changements climatiques. Ouagadougou, Burkina Faso. 6 pages.   |