

VARIABILITE HYDROCLIMATIQUE ET ADAPTATIONS PAYSANNES DANS LE SUD OUEST DU BASSIN VERSANT DE LA RIVIERE MPOKO EN MILIEU FORESTIER CENTRAFRICAIN

Par

Martial Gapia

Boursier **CoFCCA**, Étudiant en Master II, option climatologie et biogéographie
Département de Géographie, Université de Yaoundé I

Supervisé par

Prof **Maurice Tsalefac** (Université de Yaoundé I)

DR **Denis Sonwa** (CIFOR)

CONTEXTE D'ETUDE

L'étude en cours s'inscrit dans la question d'adaptation aux effets de la variabilité climatique dans la forêt du bassin du Congo.

La zone retenue est le bassin versant de la rivière Mpoko (fig1), caractérisé dans sa partie sud par une forêt tropicale humide.

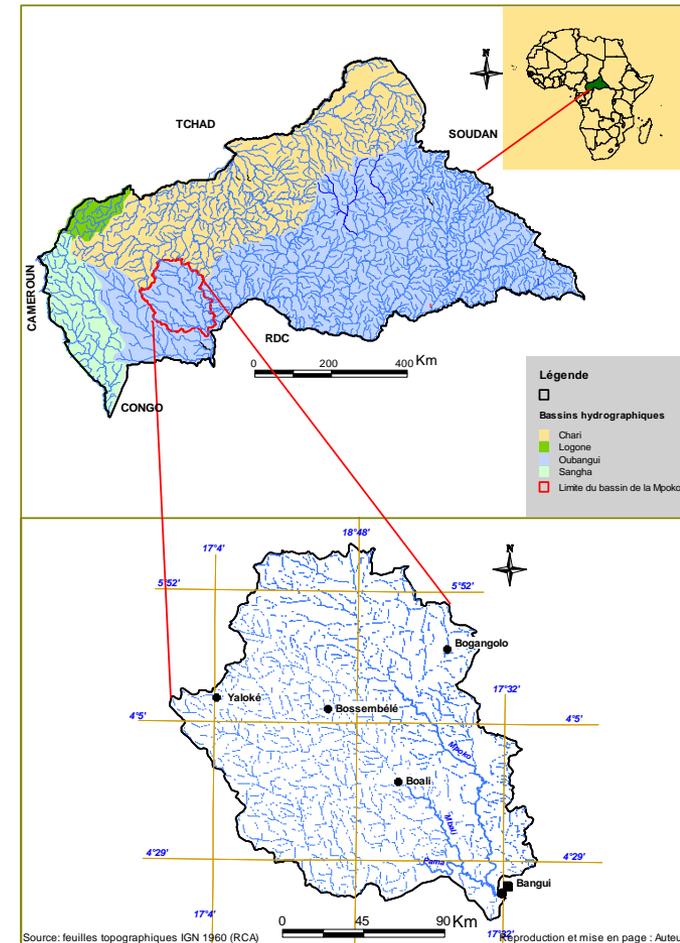


Figure 1. Bassin versant Mpoko

OBJECTIFS

- Dresser un état des lieux de la variabilité hydro climatique dans le bassin versant de la rivière, tout en déterminant la vulnérabilité des forêts et de la population paysanne aux conséquences de ces oscillations climatiques;
- Dresser un état des lieux sur l'adaptation à la variabilité hydro pluviométrique dans la forêt du bassin de la Mpoko;
- Déterminer les logiques et les mérites de ses savoirs indigènes.

Méthodologie

- Revue de littérature
- Enquêtes, débats de groupe et interviews: 10 villages
- Analyse des données météo/satellitales

Sources des données hydro climatiques

Données climatiques

- ASECNA: Bangui Mpoko (1931-2008), Bossembélé (1951-2007) et Bossangoa (1927-20007), à l'échelle journalière

Données hydrologiques

- Service d'hydrologie: Données de 1953 -1993, à l'échelle mensuelle

Analyses et traitements des données

► Traitements des données d'enquête sous Excel

Traitements des hydro pluviométriques :

- Homogénéisation des données climatiques
- **Variabilité interannuelle**: l'indice pluviométrique de Nicholson et le filtre passe-bas de Hanning d'ordre 2.
- **Variabilité mensuelle**: analysée par période climatiques (humide, normale et déficitaire)
- **Variabilité à l'échelle fine** : début et fin de la saison pluvieuse à la station de Bangui Mpoko

► Traitements numériques et analyses des images satellitaires

- ENVI 4.3

Images Landsat de janvier 1986 et février 2000

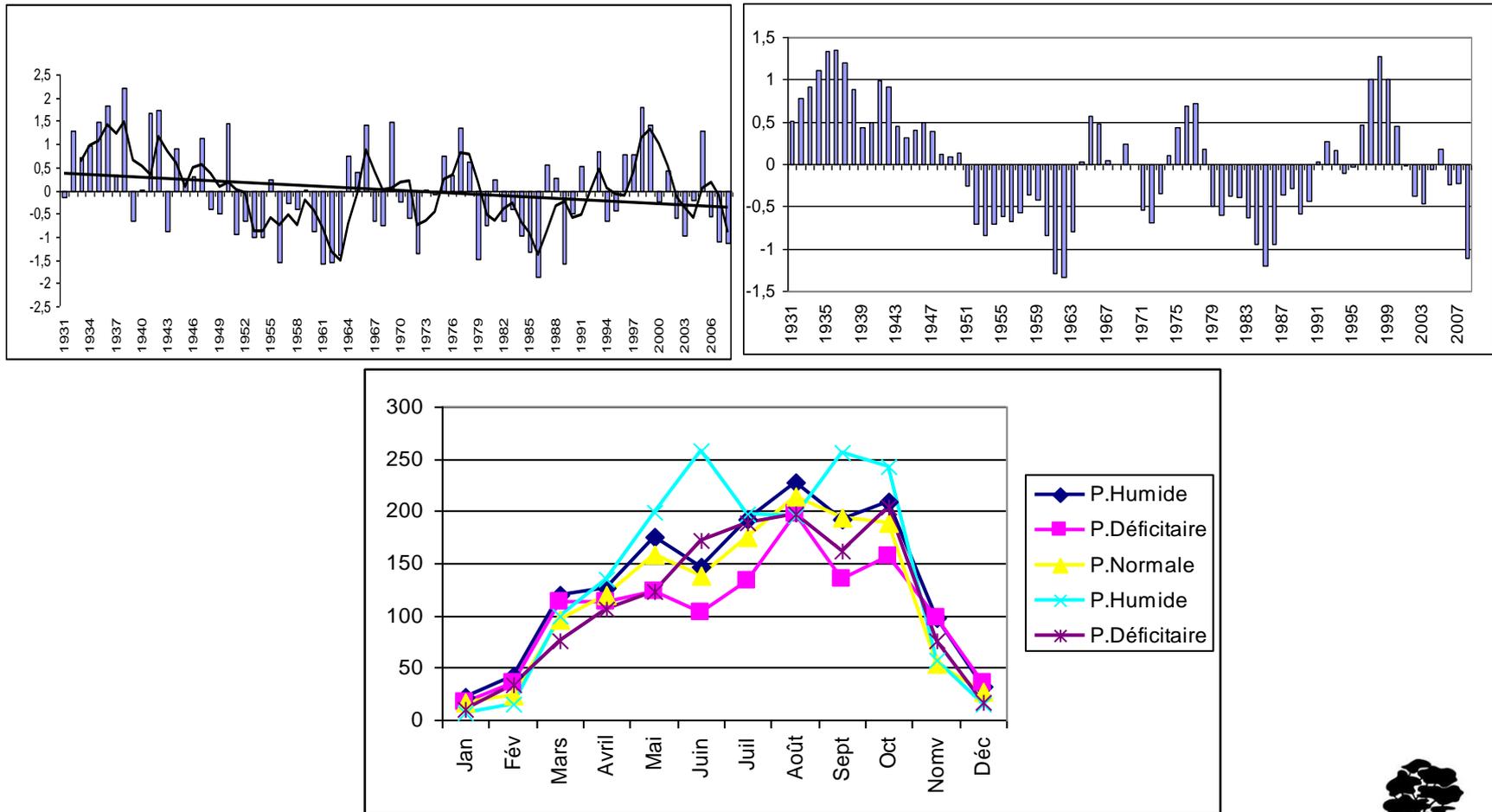
Évaluer la superficie du couvert végétal en 1986 et 2000

- MapInfo 8.0

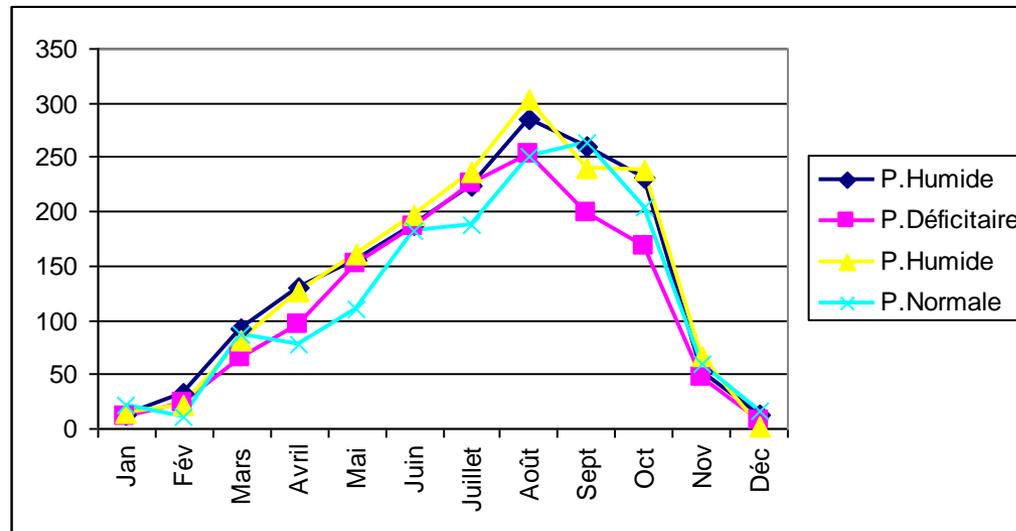
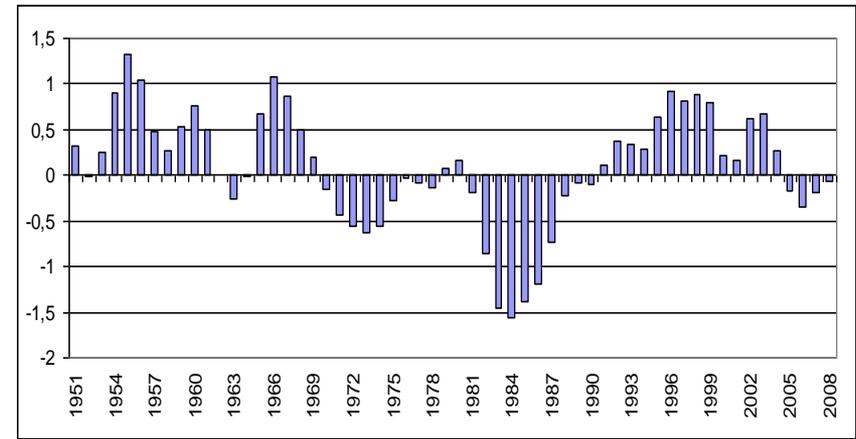
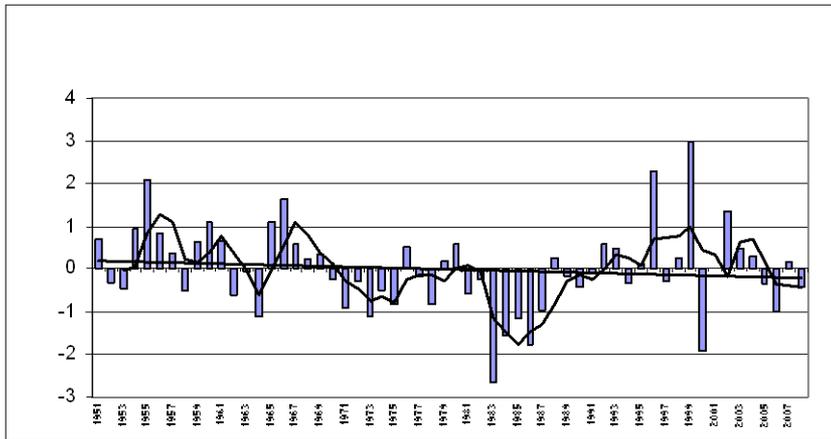
Réalisation des cartes indispensables à l'étude

RESULTATS

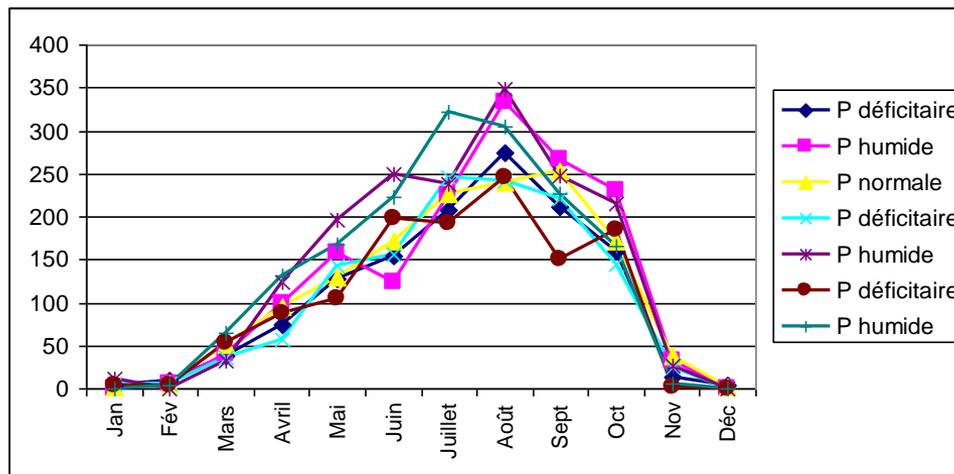
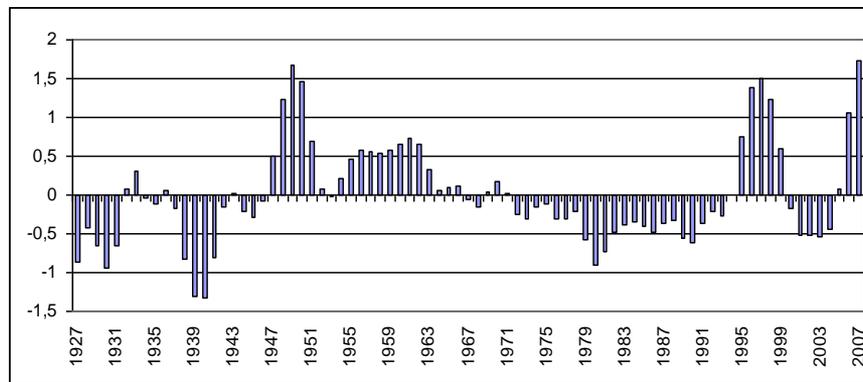
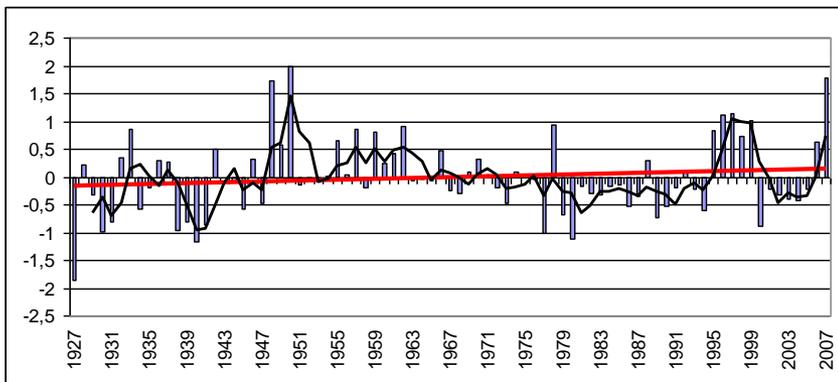
I. VARIABILITE HYDRO PLUVIOMETRIQUE



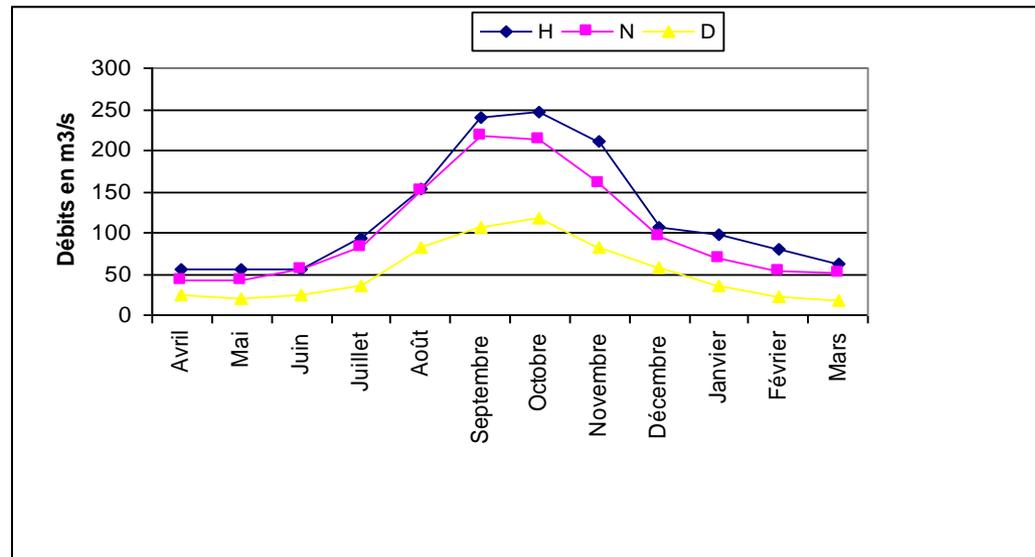
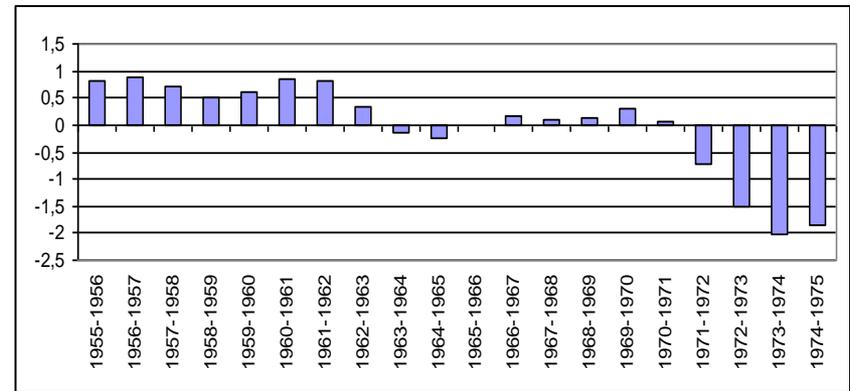
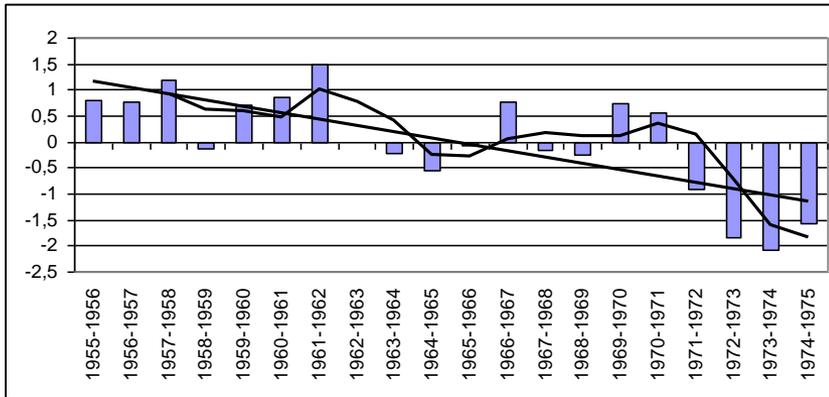
Figures 2, 3 et 4. Variations interannuelle et mensuelle de la pluie à Bangui Mpoko



Figures 5. 6 et 7. Variation interannuelle et mensuelle de la pluie à Bossembélé



Figures 8, 9 et 10. Variation interannuelle et mensuelle de la pluie à la station de Bossangoa



Figures 11, 12 et 13. Variation interannuelle et mensuelle des débits de la Mpoko

- **II. Les stratégies paysannes d'adaptation à la variabilité hydro climatique dans la forêt du bassin de la Mpoko**

Tableau 1 : Les prévisions traditionnelles des aléas climatiques chez la population paysanne

Les aléas climatiques	Les signes détectives
Excès pluviométrique en saison pluvieuse	- Pluie des mangues (mois de mars) très violentes
Baisse sensible de la pluviométrie en saison pluvieuse	- Saison sèche pluvieuse - Pluies des mangues moins violentes
Pluie en saison sèche	- Hausse très sensible de la température pendant les mois secs
Sècheresse trop dure	Baisse très sensible de la température au mois de décembre(début de la saison sèche)

Les stratégies d'adaptation à la variabilité hydro pluviométrique dans les villages forestiers du bassin de la rivière Mpoko par secteur d'activité(enquête: août et septembre 2009)

Aléas climatiques	Mesures préventives	Mesures curatives
Domaine forestier		
Saison sèche trop dure	<ul style="list-style-type: none"> - Par feu dans les forêts proches des villages ; - Surveillance de la forêts contre les incendies 	<ul style="list-style-type: none"> -Patienter jusqu'à la première pluie avant de mettre le feu aux parcelles agricoles -- Intervention comme pompier en cas de feu de forêt (proche du village)
Mauvaise répartition de pluie	<ul style="list-style-type: none"> - Reboisement - Lutte contre la déforestation 	-
Domaine agricole		
Excès pluviométrique	- Rien	<ul style="list-style-type: none"> - Faire plusieurs sarclages afin d'éviter l'envahissement des plantes par les herbes adventices - Usage de l'énergie de bois pour la conservation des produits agricoles
Retard dans le début des pluies	- Rien	Patienter jusqu'à l'arrivée de la pluie
Arrêt précoce de pluies	- Rien	Reprise du semis
Mauvaise répartition de pluie	<ul style="list-style-type: none"> - Choix de la variété du manioc résistant à la sécheresse agricole -Modification du calendrier agricole - Culture dans les bas fonds 	<ul style="list-style-type: none"> -Culture du manioc et de la banane plantain - Les chrétiens organisent des séries de prière - Les anciens font recours au « Mogbany »

Aléas climatiques	Mesures préventives	Mesures curatives
Cueillettes et ramassages		
Excès pluviométrique	- Rien	- Rien
Mauvaise répartition de pluie dans l'année	Ne plus couper les arbres hôtes des chenilles pendant leur ramassage Prendre trois quart des nids dans chaque arbre	Aider les chenilles (papillon) à boucler leur cycle en enlevant une partie des jeunes chenilles avant leur maturité. Se déplacer sur de longues distance pour ramasser la quantité désirée
Approvisionnement en eau		
Mauvaise répartition de la pluie et tarissement des cours d'eau	Creuser des puits traditionnels	<ul style="list-style-type: none"> - Curetage des points d'eau - Ne plus faire le rouissage du manioc dans les lits des cours d'eau - Payer des grands tonneaux afin de stocker l'eau à usage domestique - Faire la lessive et se baigner à la rivière
Secteur de la pêche		
Crue et étiage inhabituels	Rien	Changements des techniques de pêche

Conclusions

La paupérisation paysanne, la totale dépendance vis-à-vis de la nature et le système local de production rendent très vulnérables les paysans aux aléas climatiques

L'adaptation actuelle n'est qu'une réaction très limitée, qui nécessite une amélioration.

Pour une adaptation durable, il serait peut être mieux d'améliorer les techniques paysannes par :

- Une large sensibilisation des paysans sur le changement climatique et adaptation ;
- Atténuer l'extrême pauvreté rurale
- Améliorer les systèmes de production rurale
- Orienter l'exploitation forestière vers le green business

Perspectives

- Approfondir par la recherche-action les connaissances sur les stratégies paysannes d'adaptation au changement climatique dans la forêt du bassin du Congo ;
- Étudier le rapport déforestation, baisse de la pluviométrie et tarissement définitif des sources d'eaux et ruisseaux dans les villages enquêtés ;
- Encourager la politique de faire du green business qui le cheval actuel de lutte contre le changement climatique dans le bassin du Congo ;
- Démontrer au gouvernement et à la population, le danger actuel que représente la forêt dans l'émission du CO₂, si le brûlis continue à prendre de l'ampleur du moment où les forêts tropicales d'Afrique stockent de plus en plus du CO₂.



Merci pour votre attention www.cifor.cgiar.org



The Center for International Forestry Research (CIFOR) is one of the 15 centres supported by the Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR)

IDRC



CRDI

