

Initiative sur «le développement des capacités à l'appui de la politique de gestion de la sécheresse au niveau national"

(OMM, la CCD, la FAO, la CDB et UNW-DPC)

Titre: **Les conditions et les stratégies de gestion de la sécheresse au Mali**

Par :

Mme Fanta TRAORE TANDIA, Chef Service Changements Climatiques et Recherches, Agence Nationale de la Météorologie du Mali

Email : [courouny@yahoo.fr](mailto:courouny@yahoo.fr)

KANTE Abdoulaye, Agence de l'Environnement et du Développement Durable

SISSOKO Moussa, Direction Nationale de l'élevage

## 1- Contexte:

Pays de 1 240 000 km<sup>2</sup> dont la moitié se situe en zone Saharienne, le Mali connaît de sévères conditions climatiques liées à une pluviométrie faible ou très faible sur plus de la moitié de son territoire. Facteurs aggravants, les changements inhabituels et brusques de temps, l'irrégularité spatio-temporelle de la pluviométrie, la baisse des apports en eau des grands cours d'eau et de la fertilité des terres agricoles, la coupe abusive de bois, le taux élevé d'analphabètes dans le pays, les politiques agricoles fébriles, les stratégies de développement sans projection dans le long terme, etc., conduisent certaines années à des situations catastrophiques dont les répercussions sont perceptibles sur les populations locales. Il en résulte des évolutions écologiques, paysagères, sociales, économiques, etc. considérables dont la gestion dépasse aujourd'hui les populations concernées. Avec une population dont les 80 % vivent en zone rurale, en années de déficits pluviométriques affirmés, tous les secteurs productifs du pays se trouvent durablement affectés, les banques finançant en général les intrants agricoles des grandes zones de production par le biais des associations et des villageois ; les régions les plus affectées restent celles dont les productions sont fortement liées aux seuls apports pluviométriques. Les régions de Ségou et de Sikasso, le sud de celle de Kayes, les périphéries de la ville de Bamako où sont pratiquées par excellence des activités génératrices de revenus, sont relativement plus résilientes en années sèches.

Paradoxalement, les victimes naturelles de ces sécheresses demeurent les femmes, auxquelles les hommes confient vieillards, enfants et invalides pour aller prospecter de meilleures conditions de vie.

Ce déséquilibre climatique ayant causé de fortes modifications environnementales a nécessité la mise en place de stratégies appropriées pour minimiser les impacts sur la production agricole, première préoccupation d'une population encore fortement rurale.

C'est ainsi que depuis 1982, la Composante Nationale Agrhymet – Mali, coordonnée par l'Agence Nationale de la Météorologie et présidée par la Direction Nationale de l'Agriculture, dispose d'un système opérationnel d'alerte précoce, corroboré par l'élaboration/fourniture d'informations spécifiques, utilisées par le monde rural et, par les autorités compétentes d'alerte rapide en prévision des crises alimentaires.

## 2- Suivi de la sécheresse et des systèmes d'alerte précoce:

La stratégie repose sur l'injection dans le dispositif technique vulgarisé par la recherche agronomique, le facteur temps de façon que l'information climatique résultante soit formulée dans le langage du producteur, à partir de ses préoccupations et disséminée à travers un schéma approprié dans lequel il intervient activement.

Les forces de cette intervention réussie:

- Une forte volonté politique de prise en compte du facteur temps dans le paquet technique vulgarisé ;

- Des paysans observateurs alphabétisés et des agents d'encadrement motivés, formés aux techniques agro météorologiques ;
- Des guides pratiques au semis élaborés en substituant au processus réel de croissance des plantes, un processus artificiel qui utilise de longues séries de données climatiques, des données agronomiques, pédologiques, pédoclimatiques réelles, etc. ;
- Un réseau de collecte/transmission des données de base (météorologiques, hydrologiques, agronomiques, phytosanitaires, sur les pâturages, l'élevage, la pêche, les marchés, la situation alimentaire,...) ;
- Des radios communautaires et régionales synchronisées avec la chaîne mère pour la diffusion à temps réel des informations et dont les communicateurs sont régulièrement formés à la traduction en langues locales des terminologies météo;
- Trois visites de terrain (début, milieu et fin de campagne) pour voir s'il y a une adéquation entre les informations collectées et la réalité même du terrain et la correction des erreurs d'interprétation des informations destinées aux usagers finaux ;
- Un groupe de 22 Experts spécifiques (prévisionniste, conjoncturistes, agronome, agro météorologiste, spécialiste en Changements Climatiques, Hydrologue, communicateur, spécialiste en protection des végétaux, en foresterie, en élevage, représentants de la société civile, de la protection civile,...) pour le traitement, l'analyse des données et l'intégration des informations diverses pour un suivi saisonnier, un système d'alerte rapide, une identification régulière des besoins des utilisateurs finaux ;
- Un programme de pluies provoquées soutenu par l'Etat pour corriger les déficits hydriques.

Le bulletin élaboré est radiodiffusé le même jour, transmis aux autorités d'Alerte précoce, aux institutions coordonnant les secours alimentaires. Un résumé est diffusé à la télévision en français puis publié dans le quotidien national Essor. Il est ensuite traduit à la télévision dans les principales langues nationales du pays.

### 3- L'évaluation de la vulnérabilité:

Selon plusieurs études, les secteurs les plus vulnérables à la sécheresse sont respectivement ceux de l'Agriculture, la Santé, la Pêche, l'Energie, les Ressources en eau, l'Elevage, la Forêt, la Faune, l'Habitat, les Transports et l'Education.

Comme souligné un peu plus haut, l'agriculture au Mali est fortement tributaire de la pluviométrie. Elle est aussi impactée par la température de l'air, les vagues de chaleur, les vents. Il s'agit donc d'un secteur particulièrement sensible, classé en première position en termes de vulnérabilité aux changements climatiques lors de l'établissement du PANA Mali (MET, 2007).

Sur le secteur de l'élevage, les impacts des sécheresses sont :

- La diminution et la détérioration des productions fourragères signifiant la dégradation des pâturages;
- La baisse de la nappe phréatique, le tarissement précoce des marres donc des problèmes d'abreuvement du cheptel.

Sur le secteur de la pêche, on note aujourd'hui avec acuité :

- La diminution de la quantité des prises, la disparition graduelle des pêcheries, de certaines espèces de poisson et la rareté des gros poissons dans les captures;
- La destruction des zones de production et de frayère ;
- La violation des zones de mise en défens ;
- L'abandon de la pêche traditionnelle ;
- Le désarroi des agents d'encadrement
- La reconversion de certains pêcheurs en agriculteurs et autres.

Par ailleurs, malgré les potentialités en ressources en eau dont dispose le Mali, les effets de la sécheresse sur ce secteur se font sentir par :

- Une évaporation élevée des eaux de surface (fortes températures/vents) ;
- Une dégradation graduelle de la qualité des ressources hydriques : eaux usées, rejetées sans traitements préalables, l'ensablement des cours d'eau /lacs/mares ;
- Une baisse du niveau des nappes phréatiques, une augmentation du coefficient de ruissellement pour les petits bassins ;
- Des étiages de plus en plus sévères au niveau des cours d'eau ;
- Une baisse de la production agricole ;
- Un exode rural de masse ;
- Une prolifération des végétaux flottants constituant une entrave à la pêche, à la navigation, au fonctionnement des ouvrages hydro agricoles et hydro-électriques ; des maladies hydriques telles que le paludisme ; l'asphyxie de plans d'eau notamment les zones humides dont la diversité biologique est reconnue d'importance mondiale.

#### 4- Secours d'urgence et de réponse à la sécheresse au Mali:

On note :

- Des distributions gratuites de vivres et d'aliments bétails pour recréer de l'espoir ;
- De la nourriture contre Travail;
- Des Ventes d'interventions ciblées pour faire baisser les prix aux consommateurs ;

La question essentielle dans ces aides d'urgence, ce n'est leur coût économique mais plutôt les catastrophes humaines qu'elles permettent d'éviter ou d'atténuer : le maintien en vie de personnes, démunies, fragilisées, affaiblies psychologiquement et en général non préparées à subir un choc qui inhibe leur fonctionnement!

#### 5- Pratiques pour atténuer les effets de la sécheresse:

- Le Zai ;
- L'utilisation de bonnes semences et de variétés adaptées ;
- L'amendement des terres par le compostage ;
- L'appui à la mise en œuvre d'activités génératrices de revenus : la cuniculture, les microcrédits, la production d'espèces à croissance rapide, l'aménagement de nouveaux périmètres irrigués pour le maraichage, l'arboriculture, la riziculture, ....
- La sensibilisation aux stratégies résilientes tel le choix de cultures plus productives et moins affectées par des déficits pluviométriques ;
- L'indemnisation des producteurs affectés(UE) ;
- Les donations /facilitations de tracteurs aux groupements de producteurs ;
- Les subventions d'intrants agricoles pour améliorer la productivité du petit producteur et soutenir la production nationale;
- Le reboisement pour créer des microclimats ;
- L'intensification des cultures fourragères ;
- La réalisation d'ouvrages de retenues d'eau pour l'alimentation humaine et animale ;
- Le programme de pluies provoquées ;
- L'assistance agro météorologique au monde rural ;
- L'intégration de l'adaptation climatique dans la planification du Développement ;
- L'élaboration d'un cadre stratégique d'Investissement en matière de gestion durable des terres ;
- La réalisation d'études pour identifier pour chaque localité du pays, le potentiel d'atténuation, les avantages/inconvénients des technologies existantes.

#### 6- Le besoin de connaissances et de compétences sur la gestion de la sécheresse:

Les besoins sont surtout d'ordre technologiques pour le suivi agro météorologique des cultures (renforcement des capacités des intervenants en prévision météorologique, en Changements climatiques, etc., développement et acquisition d'outils de calcul de bilans hydriques, de simulation de croissance des plantes, etc.).

Un guide opérationnel de lutte contre la sécheresse par zone agro climatique serait un formidable raccourci que les agents de développement pourraient emprunter pour une réponse énergique, coordonnée et efficace ;

On pourra aussi susciter la création d'un « Commissariat technique de lutte contre la Sécheresse » qui serait directement rattaché à la présidence ou à la primature pour le développement de stratégies efficaces en amont et en aval, etc. !

Le développement de supports de sensibilisation appropriés.

**Annexe 1 : Dates de début et fin de pluie à Gao**

<b>Années</b>	<b>Date début de pluie</b>	<b>Date fin de pluie</b>	<b>Durée saison de pluie</b>	<b>Pluie annuelle</b>
1981	21-juil	02 sept.	43	191,5
1982	-	01 sept.	-	213,2
1983	16-juil	01 sept.	47	103,0
1984	-	01 sept.	-	142,0
1985	-	04 sept.	-	203,8
1986	06-août	04 sept.	29	138,4
1987	-	01 sept.	-	54,6
1988	15-août	01 sept.	17	151,1
1989	27-juil	01 sept.	36	151,7
1990	-	01 sept.	-	137,6
1991	09-juil	03 sept.	56	270,0
1992	13-juil	02 sept.	51	170,9
1993	-	06 sept.	-	191,0
1994	02-août	01 sept.	30	228,9
1995	28-juil	01 sept.	35	161,9
1996	-	01 sept.	-	140,3
1997	-	01 sept.	-	183,5
1998	20-juil	01 sept.	43	310,8
1999	27-juin	12 sept.	77	393,2
2000	-	01 sept.	-	117,9
2001	28-juil	01 sept.	-	148,0
2002	-	01 sept.	35	200,3
2003	-	04 sept.	-	254,1
2004	-	04 sept.	-	228,5
2005	-	01 sept.	-	165,5
2006	20-juil	01 sept.	43	189,3
2007	27-juil	01 sept.	36	214,9
2008	18-août	01 sept.	14	180,6

2009	09-août	19 sept.	41	242,7
2010	21-juil	15 sept.	56	259,2

### Sequences sèches à Gao

Années	Seq. sèches en juin	Seq. sèches en juillet	Seq. sèches en août
1981	-	7	8
1982	18	21	22
1983	-	9	14
1984	30	-	22
1985	-	14	13
1986	-	19	7
1987	-	16	15
1988	-	12	7
1989	-	6	7
1990	-	11	12
1991	29	12	5
1992	-	-	7
1993	-	11	12
1994	-	6	5
1995	-	11	6
1996	19	29	10
1997	9	14	10
1998	-	6	7
1999	20	6	5
2000	22	25	5
2001	26	10	8
2002	23	13	7
2003	18	10	7
2004	15	11	8
2005	16	10	12

2006	-	-	6
2007	-	14	4
2008	-	13	5
2009	22	22	6
2010	-	15	9

## **Annexe 2 : Références**

AEDD, Mai 2011 : SNCC Mali Audit Climat Mali.

Birama Diarra, 1997. Perspectives de l'Assistance Agrométéorologique au Monde rural.

CNRST/Projet Climat, 2003 : Elaboration de scénarios climatiques de changements climatiques pour le Mali, Avril 2003.

Ministère de l'Agriculture (2013). Document de Politique de Développement Agricole du Mali.

Ministère de l'Équipement et des Transports. (2007). Programme d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques.

Ministère du Développement Rural et de l'Environnement. (2002). Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire.