

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

(OMM, CCD, FAO, 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)

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

Mr SISSOKO Moussa, Direction Nationale des Eaux et Forêts

## 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 économies locales.

## Contexte : suite

Il en résulte des évolutions écologiques, paysagères, sociales, économiques, etc. que l'on peut caractériser de catastrophiques et 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.

Contexte : fin

## **Brièvement**

Le Mali est un pays à climat tropical sec subdivisé en :

- 1.- désertique au Nord (pluviométrie annuelle  $< 200$  mm),
- 2.- sahélien au centre (pluviométrie annuelle comprise entre 200 mm et 600 mm),
- 3.- soudanien (pluviométrie annuelle comprise entre 600 mm et 1000 mm)
- 4.- soudano -guinéen (pluviométrie annuelle comprise entre 1000 mm et 1200 mm).

Nous connaissons une alternance de deux saisons :

- Une sèche de 9 à 6 mois du nord au sud;
- Une humide de 6 à 3 mois du sud au nord .

Carte des principales unités agro-écologiques du Mali

— 200 isohyète annuel (mm)



zone saharienne



zone sahélienne



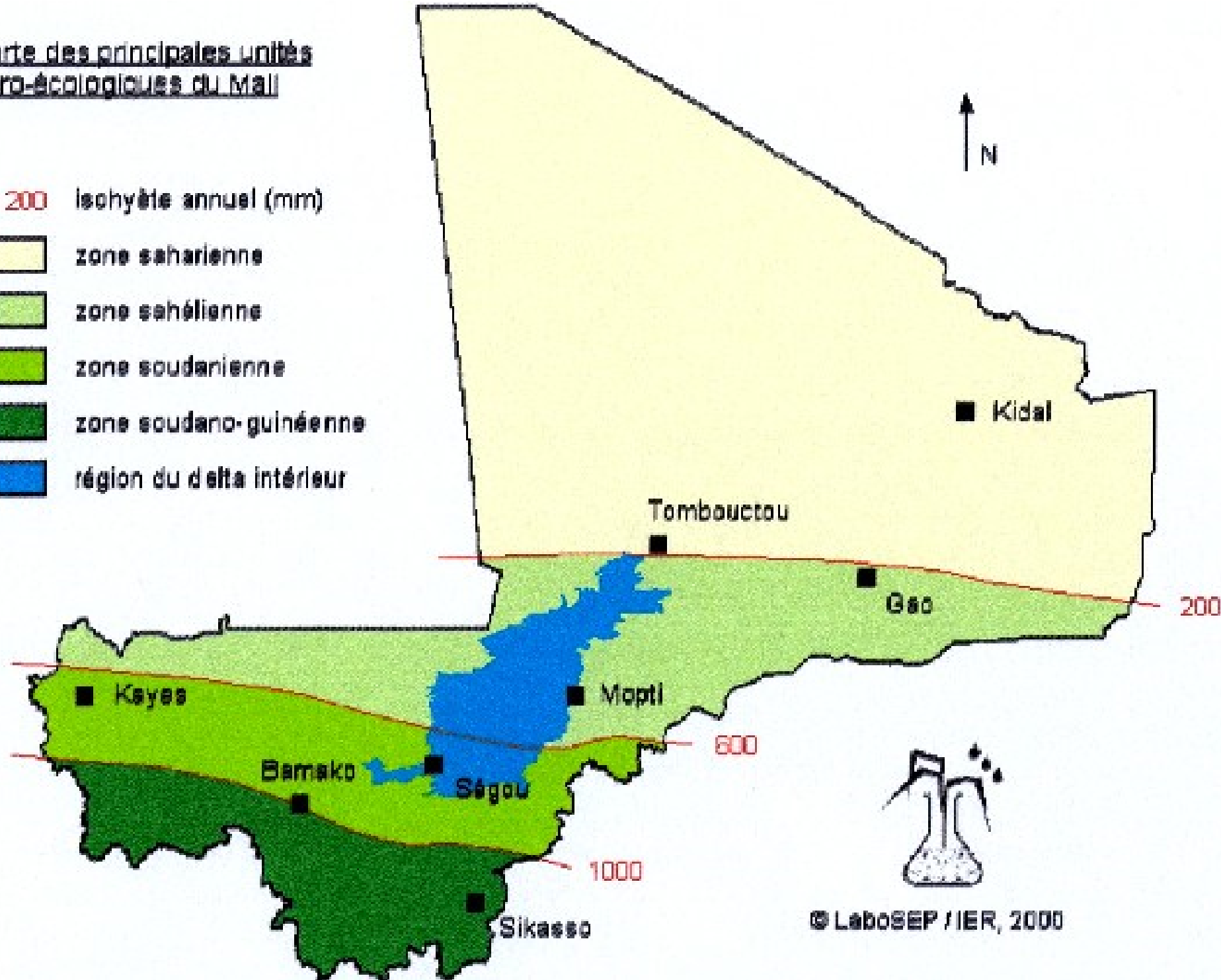
zone soudanaise



zone soudano-guinéenne



région du delta intérieur



**Tableau N° 01** : incidences humaines des sècheresses au Mali pour la période (1980 – 2011 ) – selon le Profil Environnemental de 2014

<b>Années</b>	<b>Nombre total de personnes affectées</b>
2011	3.500.000
1980	1.500.000
2005	1.000.000
2010	600.000
1991	302.000
2006	25.000

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

La stratégie développée ici n'est pas exhaustive. Elle est essentiellement bâtie pour renforcer la résilience des secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche qui occupent 80 % de la population. Elle repose sur l'injection dans le dispositif technique vulgarisé par la recherche agronomique, du 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 sont :

- 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. ;

## Suivi de la sécheresse et des systèmes d'alerte précoce (suite)

- 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 (ORTM) pour la diffusion à temps réel des informations et dont les communicateurs sont régulièrement formés à la traduction en langues locales des terminologies utilisées;
- Des 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 ;



## Suivi de la sécheresse et des systèmes d'alerte précoce (suite )

- Un groupe de 22 Experts spécifiques (prévisionnistes, chercheurs , conjoncturistes, agronomes, agro météorologistes, spécialistes en Changements Climatiques, Hydrologues, communicateurs, spécialistes 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 nouveaux besoins des utilisateurs finaux ;**
- Un programme de pluies provoquées soutenu par l'Etat pour corriger les éventuels déficits hydriques.

L'élaboration d'un bulletin décadaire , 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.

## Suivi de la sécheresse et des systèmes d'alerte précoce (fin )

En résumé on peut retenir trois étapes complémentaires dans le cadre de la stratégie de riposte contre la sécheresse adoptée au Mali :

- 1- La compréhension du défi c'est-à-dire le cadrage du risque « sécheresse », de la vulnérabilité (évolutive) à amoindrir et des objectifs à atteindre;
- 2- une phase d'analyse qui passe par la détermination des choix stratégiques, l'évaluation du risque et des solutions possibles;
- 3- La mise en œuvre cohérente de l'intervention basée sur un état des lieux exhaustif, la concrétisation des décisions et leur suivi par un groupe **d'experts pluridisciplinaire**. C'est ce dernier pallier qui détermine toute l'efficacité de la riposte !

### 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 donc la dégradation des pâturages;
- La baisse de la nappe phréatique, le tarissement précoce des marres avec comme résultante des problèmes d'abreuvement du cheptel.

carcasses de cheptel dues à la Sécheresse  
dans le cercle de Nara en Avril 2014



## L'évaluation de la vulnérabilité: suite

**Sur les secteurs de la pêche et de l'eau, 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) ;

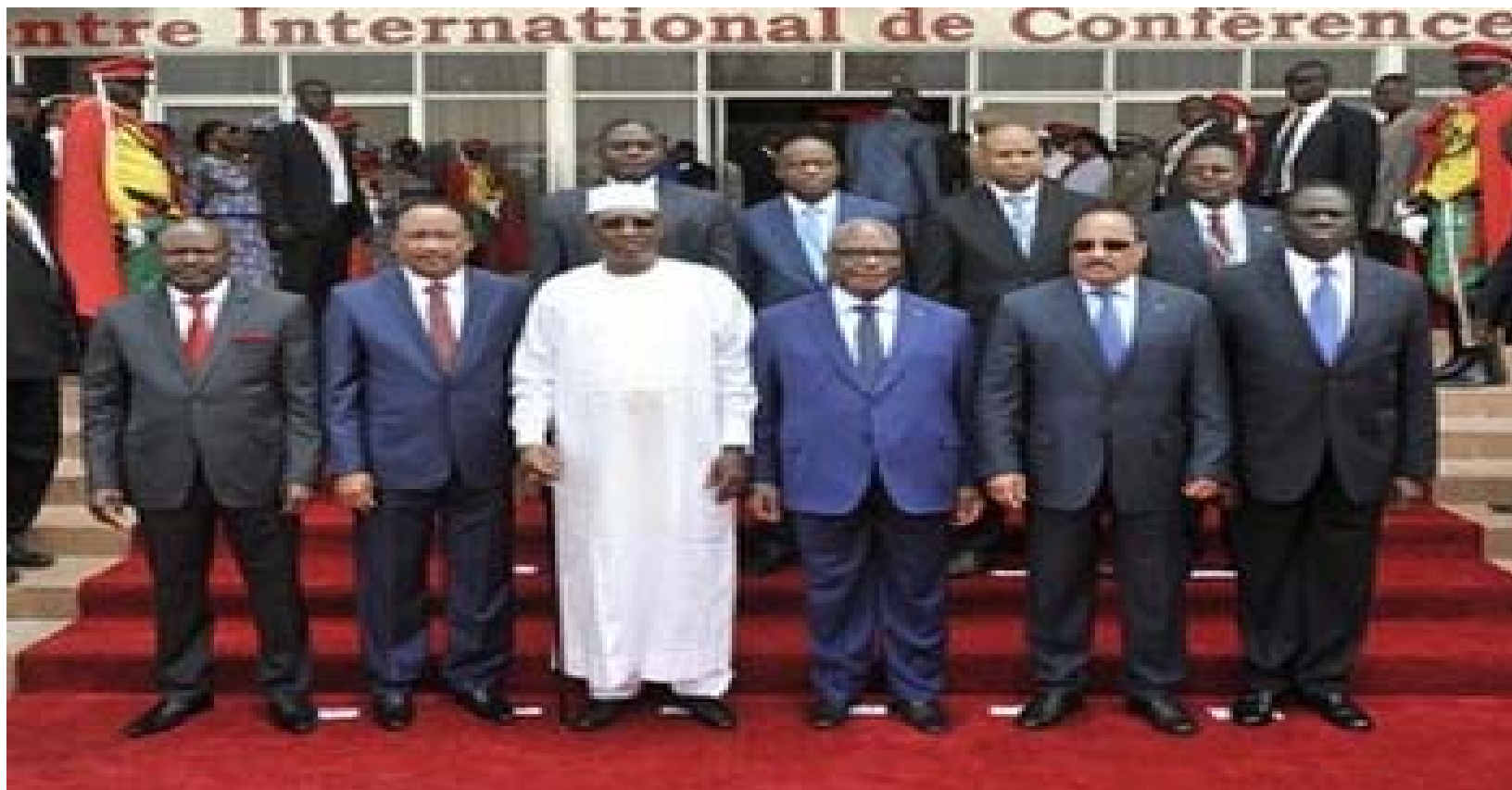
## L'évaluation de la vulnérabilité: fin

- 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 :

- La création du CILSS en 1973



**La 17 eme conférence des Chefs d'Etats du CILSS le 15 Avril 2015 à Bamako-Mali**

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

- 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 stratégie de la sécurité Alimentaire;
- Le Système d'Alerte Précoce ;
- l'intégration de l'Adaptation dans la planification communale.

La question essentielle dans ces aides et réponses 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 psychiquement et en général non préparées à subir un choc qui inhibe tout leur fonctionnement!



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

- Le Zaï , Demi-lunes , les Aménagements suivant les courbes de niveau, la Régénération Naturelle Assistée ( RNA), etc..
- 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 fruitière, la riziculture, ....
- La sensibilisation aux stratégies résilientes tel le choix de cultures plus productives et moins affectées par des déficits pluviométriques ;
-

## Pratiques pour atténuer les effets de la sécheresse: suite

- L'indemnisation des producteurs affectés(UE) ;
- Les donations /facilitations de tracteurs aux groupements de producteurs pour l'intensification;
- 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 pour apporter un complément d'eau aux cultures, aux barrages hydro électriques et atténuer les épidémies de méningites ;

## Pratiques pour atténuer les effets de la sécheresse: suite

- 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 ;

## Pratiques pour atténuer les effets de la sécheresse: fin

- La réalisation d'études pour identifier pour chaque localité du pays, le potentiel d'atténuation/ d'adaptation, les avantages/inconvénients des technologies existantes, le transfert de technologies nouvelles.
- Le système d'irrigation solaire au goutte à goutte pour limiter le gaspillage d'eau dans les potagers urbains;
- Les cultures en sac qui permettent de faire des économies en eau et améliorer la résilience des couches défavorisées (environ 20 litres d'eau pour 90 à 120 plants par jour);

## 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 prévisions météorologiques, en Changements climatiques, en techniques d'irrigation économiques en eau, etc., développement et acquisition d'outils de calcul de bilans hydriques, de simulation de croissance des plantes, etc. pour un meilleur suivi de la sécheresse ).
- 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 ;
- Le développement de supports de sensibilisation appropriés.
- On pourra aussi susciter la création d'un « Commissariat technique de lutte contre la Sècheresse » qui serait directement rattaché à la présidence ou à la primature pour le développement de stratégies efficaces en amont et en aval, etc. !

## CONCLUSION

Le fait qu'il soit possible de restaurer des terres dégradées n'atteste t-il pas que dans nos zones semi-arides, l'homme par une gestion efficiente, peut amoindrir l'impact des variations pluviométriques éventuelles et aussi des sécheresses et améliorer graduellement la productivité des écosystèmes ?

Les fluctuations climatiques observées malgré leur sévérité certaines années, sont typiques de nos zones, comme le prouve l'histoire du Sahel entre autres ;

Nous avons l'obligation de compter avec ces caprices du climat, analyser toutes les conséquences et chercher à en tirer le profit optimal, en utilisant les voies les mieux appropriées si nous ne souhaitons pas être remportés par les extrêmes climatiques.

## Conclusion :suite

Deux manières pour combattre un ennemi : soit on se défend, soit on l'attaque :

Au Mali, choix de l'option Défense pour soustraire en priorité notre agriculture du joug du climat !

Certes, le chemin à parcourir paraît long, parsemé d'embûches, fait appel à de nouvelles technologies, à des hommes compétents, animés d'une véritable volonté de réussir mais aidés par les partenaires au Développement, cette lutte est possible et moi j'y crois fermement !

Je vous remercie de votre attention