

This is the original French version of the Conclusion and the Recommendations, in a full report received from Dr. Daouda Z. Diarra of the National Meteorological Service of Mali, and an English translation of the same by Prof. Kees Stigter. This makes it possible to finally have the main issues available in English on this unique early example of an extremely successful agrometeorological service, from which we can learn very much in designing such services.

ASSISTANCE METEOROLOGIQUE OPERATIONNELLE AU MONDE RURAL AU MALI

Développement-Acquis-Perspectives

OPERATIONAL METEOROLOGICAL ASSISTANCE TO RURAL AREAS IN MALI

Development-Results-Perspectives

VI-CONCLUSION

Il ressort de ce qui précède que l'on peut techniquement aider le paysan sahélien à réduire le risque climatique sur sa production. Pour cela, il s'agit de lui fournir des informations appropriées et à temps pour la conduite de ses activités, élaborées par une équipe de spécialistes en météorologie, agrométéorologie, agronomie, communication et vulgarisation agricole, en intégrant les données météorologiques et climatologiques dans le paquet technologique que la Recherche Agronomique met à la disposition des agriculteurs.

VI-CONCLUSION

It follows from the above that the Sahelian farmer can be technically assisted to reduce climate risk for his production. To this end, one has to provide him with timely and appropriate information to guide his activities. This has to be worked out by a team of specialists in meteorology, agronomy, communication and agricultural extension that integrate meteorological and climatological data in the technological package that agricultural research makes available to smallholders.

La démarche requiert :

- **une volonté et une étroite collaboration non seulement entre les techniciens impliqués, mais aussi entre les Administrations dont relèvent ces techniciens ;**
- **une approche communicationnelle appropriée avec le paysan, tant en ce qui concerne sa facilité de compréhension des termes utilisés, qu'en ce qui concerne les précautions relatives aux contraintes culturelles à prendre en compte ;**
- **un schéma approprié de dissémination de l'information entre l'équipe technique et le paysan, car il s'agit d'information périssable ;**
- **une approche formation/transfert de technologies, car le paysan en tant que bénéficiaire, doit être formé à l'utilisation des produits et à la collecte de certaines données de terrain, puisqu'il est appelé à être autonome à terme ;**
- **l'acquisition d'équipements de météorologie, de télécommunication, de traitement de données et de logistique.**

Such a step demands:

- **the will and a straight collaboration not only between the technical people involved but also between the Services to which they belong;**
- **a communication approach that is appropriate for the farmer as to its ease of understanding the terminology used as well as to the provisions made for the cultural constraints to be taken into account;**
- **an appropriate scheme for information dissemination between the technical team and the farmer, because the information concerned is only useful for a certain amount of time;**

- training and transfer of technology to be on speaking terms, because the farmer as beneficiary has to be trained in the use of the products as well as in the collection of certain field data, while he has to be independent;

- obtainment of meteorological equipment, telecommunication equipment, data handling equipment and logistical means;

Les méthodologies mises au point par le Projet Pilote d'Assistance agro-météorologique au monde rural au Mali, a permis aux paysans qui en ont bénéficié, d'avoir leurs rendements agricoles augmentés de 30%,et d'éviter d'avoir à ressemer fréquemment.

Le rapport coût/bénéfice de cette assistance se situe entre 1/7 (hypothèse sévère) et 1/15.

Outre sa rentabilité économique, il contribue à la réalisation de la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté,deux des objectifs majeurs du Gouvernement à l'heure actuelle.

Aussi, en ayant son rendement agricole augmenté, le paysan n'aurait plus nécessairement besoin de défricher pour étendre la superficie de son champ, afin d'atteindre ses objectifs de production ; cela serait en faveur de la lutte contre la désertification un autre déficit auquel le pays est confronté.

The methodologies developed by the Mali Agrometeorological Pilot Projects of Rural Assistance have made it possible for the benefiting farmers to have their yields increased by 30% and to prevent frequent resowing.

The cost/benefit ratio of this assistance lays between 1/7 (with heaviest assumptions) and 1/15.

Up and above its economical advantage, it contributes to food security and poverty alleviation, presently two of the major objectives of the Government of Mali.

With his/her increased yields, the farmer will also not have to reclaim new land to increase his plots to obtain his production targets; this supports combatting desertification, another disaster met by our country.

Par ailleurs, cette assistance agro-météorologique s'avère être d'une excellente contribution à l'adaptation au changement climatique pour les pays du Sahel, si tant est que ce changement climatique se traduira entre autres, par une multiplication des phénomènes extrêmes comme les sécheresses auxquelles, l'Agriculture, encore pilier des économies de la sous région devra s'adapter.

Enfin ce projet a permis une meilleure visibilité des activités de la Direction Nationale de la Météorologie et a renforcé la crédibilité de la météorologie tant auprès du grand public, qu'auprès des Autorités administratives et politiques du Mali.

La Direction Nationale de la Météorologie est désormais, considérée comme un des Services au cœur du développement du pays, d'où la grande responsabilité de ses cadres techniques pour la consolidation des acquis et la pérennisation des activités.

Moreover, this agrometeorological assistance appears to become an excellent contribution for the Sahelian countries to the adaptation to climate change. That is, as far as climate change will translate itself among others in an increase of extreme events such as drought, to which agriculture, still a pillar of the economies of the region, will have to adapt itself.

This project has after all made the activities of the National Meteorological Service better visible. It has strengthened the credibility of meteorology with the public at large as well as with the Government Services and the political authorities of Mali.

The National Meteorological Service is these days considered a core Service for the development of the country, in which its technical cadre has a great responsibility for consolidation of the results and continuation of its activities over the year.

VII-RECOMMANDATIONS

Afin de pérenniser les importants acquis du Projet tout en remédiant aux insuffisances constatées lors des phases précédentes, des suggestions sous formes de recommandations sont faites comme suit :

- ▶ Poursuivre la formation, le perfectionnement et le recyclage de tous les acteurs.**

- ▶ Renforcer les capacités des organisations paysannes et explorer d'avantage les connaissances traditionnelles pour améliorer leur savoir faire.**

- ▶ Poursuivre les études et recherches pour la mise au point de prévisions localisées de courte et moyenne échéances (48 et 72 heures).**

- ▶ Améliorer et poursuivre le système de diffusion de l'information par une plus forte implication des radios de proximité et des GLAM.**

- ▶ Intensifier le Renforcement du réseau et des moyens de collecte, de traitement et de diffusion des données.**

- ▶ Poursuivre la promotion du pluviomètre paysan afin qu'il soit à la portée de tout paysan.**

- ▶ Envisager la mise au point de méthodologies pour une assistance à l'élevage et aux cultures irriguées.**

VII Recommendations

To preserve the important results of the Mail Pilot Projects, while meeting the shortcomings that were found in the preceding phases, our suggestions made as recommendations are as follows:

- make the training, further improvement and flow of all actors permanent;**

- strengthen farmer organizations' powers and explore even more the traditional knowledge to improve their practical expertise (know-how);**

- continue studies and research to get - and respond to - local short and medium forecasts (48 and 72 hours);**

- improve and firmly establish systems of information transfer by making more use of local rural radio possibilities;**

- intensify the strengthening of networks and means of data collection, handling and transfer;**

- continue the promotion of farmer raingauges to get them at the disposal of each and every farmer;**

- prepare the development of methods of assistance to herders and cattle breeders as well as to irrigated agriculture.**

[Translation by Kees Stigter]