

11684

ORGANISATION POUR LA MISE
EN VALEUR DU FLEUVE SENEGAL

HAUT COMMISSARIAT

URGENT

FANC 3 COPIES

nr SY AWOONE

ASSANE DIOP

DIA SAMBA

LE 23 DECEMBRE 1983

GESTION DE L'EAU EN CULTURE DE DECRUE

1. IMPORTANCE DE LA GESTION DE L'EAU EN CULTURE DE DECRUE

Les études d'aménagement de la vallée du fleuve Sénégal ont prévu le maintien pendant une période transitoire de la culture de décrue en attendant que l'irrigation puisse être développée dans l'ensemble des cuvettes. En conséquence est-il justifié de se préoccuper de la gestion de l'eau en culture de décrue ?

La réponse est incontestablement positive.

- a) la crue naturelle conduisait à une consommation de l'hectare cultivé en décrue de plus de 100.000 m^3 ce qui était sans importance puisque ce volume ne pouvait pas être régularisé. Une partie du volume de la crue artificielle proviendra des apports non régularisables. Mais une autre partie proviendra des apports régularisables utilisables pour d'autres usages. Il faut donc en conséquence que cette partie soit utilisée de façon à permettre effectivement un accroissement sensible de la superficie susceptible d'être cultivée à partir de la crue résiduelle. Il est donc important de définir avec précision, le minimum de hauteur et de durée de submersion à garantir, la date optimum de commencement de la décrue, la vitesse de décrue ;
- b) la culture de décrue programmée qu'il sera possible de réaliser après une crue artificielle constitue une excellente préparation à l'irrigation à condition de former les paysans à
 - gérer la réserve en eau du sol
 - associer à l'utilisation de l'eau, l'emploi des engrais et la lutte contre les adventices.

La culture de décrue après crue artificielle constitue en fait une forme de culture irriguée avec un seul apport programmé en début de culture. Pour que les plantes puissent tirer parti de cette eau il faut qu'elles aient une alimentation suffisante (engrais) et qu'elle ne souffre pas de la concurrence des mauvaises herbes (travail du sol). Ces principes sont les mêmes pour l'irrigation classique.

L'effort de vulgarisation pour la culture de décrue ne doit pas être conçu comme l'apprentissage d'une technique transitoire mais comme une formation en vue de l'introduction future de l'irrigation.

2. REMPLISSAGE DE LA RESERVE DU SOL

La réserve des sols des cuvettes cultivées en décrue est bien évidemment l'information la plus importante. Or curieusement il n'existe pratiquement pas de données sur ce problème.

La profondeur d'enracinement du sorgho est estimée à plus d'un mètre, certains documents précisent entre 1 m et 1,50m. Il conviendrait de mieux connaître l'épaisseur de la tranche de sol utilisable 1,30m, 1,50m ou même 1,80m. Il est vraisemblable que l'observation de tranchées pédologiques dans des sols précédemment cultivés en sorgho devrait permettre de répondre à cette question. Il est possible que les résultats existent déjà sur des fiches d'observation. Dans aucun des documents relatifs à la culture de décrue il n'a été possible de trouver les caractéristiques hydrodynamiques des sols. Les seules données concernent leurs caractéristiques agronomiques, granulométrie, capacité d'échange, éléments minéraux. Il serait donc indispensable d'entreprendre une campagne de mesure des caractéristiques hydrodynamiques des sols de cuvette et de procéder à cette occasion à des essais d'infiltration. Ces essais d'infiltration devraient permettre de déterminer la durée de submersion nécessaire pour reconstituer la réserve facilement utilisable. Actuellement sur cette donnée fondamentale les estimations varient dans des proportions inacceptables de 15 jours (A Gibb) à 1 mois (Groupement Manantali). Les seules informations dont on dispose sont les résultats de l'enquête de la MISOES :

83 % des paysans interrogés estiment que la durée de submersion doit être de 3 à 7 semaines

67 % considèrent que la durée doit être 5 semaines.

Toutefois il faut observer que lors de l'inventaire des superficies cultivées en décrue de la campagne 1973-74 HAMDINOU-RIJKS signalent que 15 % des cultures ont été établies sur des terres qui n'ont pas été suffisamment inondées ce qui montrerait que la durée de submersion n'est pas considérée par l'agriculteur comme une contrainte absolue. Les résultats des essais d'infiltration pourront seuls permettre d'estimer la durée minimum de submersion nécessaire en fonction de la hauteur de submersion et de déterminer la hauteur et la durée pour lesquels le volume d'eau nécessaire est minimum.

Il sera utile de comparer la réserve disponible suivant les différents types de sols aux besoins maxima donnés par Rijks pour le sorgho (moyennes sur 4 ans observées à Guédé et Kaédi).

	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Total
Sorgho	70	110	140	150	80	550

Ce chiffre de 550 mm est à comparer avec la valeur de la réserve en eau utile du sol minimum proposée par le Groupement Manantali (Annexe 4 Agriculture) 250 à 300 mm c'est-à-dire 50 % de ces besoins théoriques. Même si il est très vraisemblable qu'il existe un rationnement peut-il atteindre ce niveau !

D'autre part il est indiqué dans les fiches de vulgarisation du projet de Recherche Agronomique PNUD/FAO/OMVS RAF 73060 que l'évaporation du sol détrempé est très forte, 6 à 10 mm par jour. Ce chiffre correspond effectivement à l'évaporation sur plan d'eau libre estimée à 230 mm pour le mois de novembre. Il doit être plus faible pour un sol nu. Sa valeur reste cependant une donnée importante car la réserve facilement utilisable est diminuée de toutes les pertes qui se produisent par évaporation avant le semis. Il serait intéressant d'essayer d'effectuer des mesures in situ pour mieux apprécier le phénomène. Remarquons que toutes ces études ne présentent pas seulement un intérêt pour la culture de décrue mais fourniront des données utiles pour la compréhension des phénomènes de mise en eau des rizières et des à sec lorsque l'irrigation sera pratiquée sur ces terrains.