

Objectif.

En zone soudano-sahélienne, à la monotonie du paysage et aux faibles pentes correspondent cependant des sols bien individualisés à horizons contrastés de pédogénèse et de valeur hydroagricole différente. La variabilité des rendements observée, encore accrue par la sécheresse, ne peut s'expliquer ni par le niveau agrotechnique des cultivateurs, ni par la fertilité des sols, ni même par la réserve en eau utile seuls. Cette variabilité est principalement due à l'importance de la morphogénèse et donc au fonctionnement hydropédologique de ces unités.

L'étude des transferts hydriques entre les divers paysages et de leurs conséquences sur l'élaboration du rendement du mil devient donc nécessaire à entreprendre.

Méthodologie.

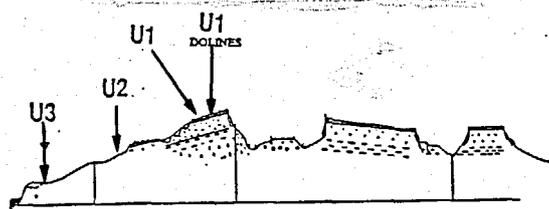
Pour ce faire les mesures in situ (variation des stocks hydriques, ruissellement, érosion ...), les observations des états de surface, et le suivi de l'élaboration du rendement du mil en milieu paysan et en milieu contrôlé ont été réalisés au Sénégal dans la région du Sine Saloum sur les unités expérimentales de Thyse-Sonkorong.

Résultats.

Un réseau multilocal de 100 parcelles a été implanté en milieu paysan sur 1800 ha environ en 1982 (Fig. 1). Le fonctionnement hydrique des unités de paysage explique l'effet direct et rémanent comparé de la fumure vulgarisée et d'une fumure équilibrée sur les rendements du mil. Ces rendements extrêmes varient de 1 à 23 qx/ha et dépassent de 30% ceux obtenus avec la fumure vulgarisée.

- Unités morphopédologiques

- U1 Surface du glaçis ancien à cuirasse ancienne.
DOLINES
- U2. Glaçis sub-actuel
- U3. Glaçis versant entaillant les glaçis subactuels



SOURCE: ANGE (IRAT-ISRA)

Fig. 1- Coupe morphopédologique

Le rendement croît avec l'augmentation de la réserve en eau utile du sol d'autant plus fortement que l'unité de paysage est plus stable (ruissellement faible) et située plus bas sur le versant (report d'eau important) (Fig. 2).

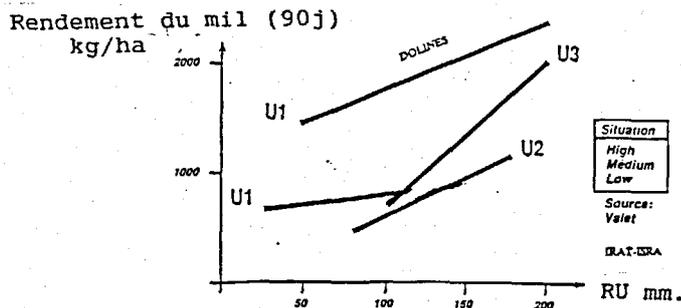


Fig. 2- Réponse du mil en fonction de la réserve en eau utile du sol (RU) de la position dans la toposéquence (importance du ruissellement et/ou du report d'eau) en année sèche.

Conclusion

Il apparaît qu'en zone soudano-sahélienne et de plus en période de sécheresse le report d'eau le long du versant est l'élément explicatif principal des plus forts rendements. Il valorise les intrants appliqués sur les unités les plus stables qui se caractérisent par les sols les plus profonds, et à meilleure réserve en eau utile.

**RESEAU
EROSION**



Référence bibliographique Bulletin du RESEAU EROSION

Pour citer cet article / How to cite this article

Valet, S.; Sarr, P. S. - Première approche du fonctionnement hydrique de paysages agraires de Savanne, pp. 86-86, Bulletin du RESEAU EROSION n° 10, 1990.

Contact Bulletin du RESEAU EROSION : beep@ird.fr