

UTILISATION D'UN MODELE AGRO-ECOLOGIQUE POUR SUIVRE LA DYNAMIQUE INTERANNUELLE DE L'EXTENSION DE L'INONDATION DU DELTA INTERIEUR DU NIGER (MALI)

Lamine DEMBELE¹, Didier ORANGE¹, Gil MAHE², Marcel KUPER¹, Cheick Hamallah DIAKITE³

¹ : LECOM, IRD, BP 84, Bamako

² : IRD, BP 182 Ouagadougou/Burkina Faso

³ : SEP Sotuba / Bamako.

Dans le Delta Intérieur du Niger, les eaux du fleuve Niger s'étalent dans une large plaine d'inondation de 30.000 km² entre Ké-macina et Diré, formant une sorte de dédale entre mares, lacs, prairies et chenaux, définissant des unités agro-écologiques distinctes.

Cette zone écologique humide au centre du Sahel est d'un intérêt majeur tant pour l'économie du pays que pour la conservation de la biodiversité.

A partir du découpage agro-écologique du PIRT (Programme d'Inventaire des Ressources Terrestres du Mali), effectué en 1983, qui distingue six unités inondables caractéristiques, un modèle d'extension maximale annuelle d'inondation a été testé à partir de la connaissance des données hydrologiques récentes. La modélisation a été établie à partir d'une approche SIG sur Arcview (version 3.1).

L'utilisation du modèle agro-écologique indique que les surfaces inondées des zones agro-écologiques en année de crue basse (510 cm) seraient de 8.700 km² soit 53 % des unités inondables et en année de crue haute (731 cm), le delta intérieur du Niger serait submergé en raison de 31.700 km². Une année de crue normale (610 cm) correspond à une inondation de 18.700 km².

Nous avons constaté que le fonctionnement hydrologique du delta intérieur du Niger se fait par seuil. Pendant les années de crue basse, la crue inonde très peu et l'eau reste dans le lit mineur donc les lacs périphériques ne sont pas alimentés : on est en phase de seuil minimum (1981). Pour les années de crue moyenne (comme 1992), la crue contribue à l'inondation des plaines par phénomène successif de cascade après débordement du lit mineur. Avec la reprise de la pluviométrie et donc de l'augmentation de l'écoulement résultant (à partir de 1994), on a retrouvé une situation de seuil maximum où les lacs périphériques sont largement alimentés en eau par la crue et forment des zones évaporatoires du fait de leur grande étendue, leur déclivité étant extrêmement faible. On note alors que les pertes ne sont pas dues uniquement à l'évaporation mais une perte totale d'eau qui ne revient plus dans le delta.

Dembelé L., Orange Didier, Mahé Gil, Kuper M., Diakité C.H.

Utilisation d'un modèle agro-écologique pour suivre la dynamique interannuelle de l'extension de l'inondation du delta intérieur du Niger (Mali).

In : Séminaire international : gestion intégrée des ressources naturelles en zones inondables tropicales : résumés des communications. Bamako (MLI), Bamako : IRD, CNRST, 2000, p. 39.

Séminaire International Gestion Intégrée des Ressources Naturelles en Zones Inondables Tropicales :
Thème 2a. Processus d'édification des Ressources Naturelles en Zones Inondables Tropicales,
2000/06/20-23, Bamako