

DE L'IMPORTANCE DES LACS PERIPHERIQUES DANS LA REPARTITION DES FLUX DE MATIERES TRANSPORTES PAR LES EAUX DU NIGER DANS SON DELTA INTERIEUR.

Didier ORANGE¹, Cécile PICOUET², Gil MAHE², Jean-Claude OLIVRY³

¹ : IRD, BP 84, Bamako (Mali)

² : ex IRD, Bamako (Mali)

³ : IRD, Laboratoire d'Hydrologie, Montpellier (France)

De nombreux travaux ont montré que le delta intérieur du fleuve Niger est une grande machine évaporatoire ; les pertes en eaux, dues essentiellement à l'évaporation et l'évapotranspiration, sont estimées à 30-45 % selon l'hydraulicité de l'année. Bien sûr, plus la surface inondée est grande, plus la perte par évaporation est importante. Mais on met en évidence un effet de seuil lié au remplissage des lacs périphériques du delta aval, et notamment ceux de rive droite (les lacs Niangaye, Aougoundou, Do,...). Tout se passe comme si l'eau capturée par les lacs était définitivement perdue pour le système hydrologique majeur que constitue le bras principal du fleuve Niger.

Le bilan des flux de matières en suspension transportées par le fleuve entre les entrées et la sortie du delta montre que le delta intérieur du Niger retient entre 0,15 millions de tonnes de sédiments pour l'année observée à plus faible superficie d'inondation (lors du cycle hydrologique 1992/93) et 1,3 millions de tonnes lors du cycle à plus forte hydraulicité (en 1994/95). Cependant, dans le détail, il apparaît une différence de comportement entre la partie amont et la partie aval du delta, qui sont effectivement de géomorphologie complètement différente. Dans la partie amont, le delta est une immense plaine d'inondation classique où les nombreux méandres d'alimentation des innombrables mares et l'importante couverture végétale constituent des pièges à sédiments majeurs. Dans cette partie du delta, la quantité de matières déposées est une fonction directe de l'importance de l'hydraulicité de la crue et de sa compétence érosive sur les versants avant son arrivée dans le delta. Dans la partie aval du delta, le bilan entrées-sorties des flux de matières est relativement à l'équilibre et ne semble pas dépendre de l'hydraulicité de l'année. En fait, après le passage de la plaine amont et des lacs centraux, les eaux sont très peu chargées et les quantités de sédiments mises en jeu sont donc faibles. *In fine*, le bilan mensuel met en évidence de légers gains de matières, c'est à dire des reprises de sédiments par les eaux du fleuve, surtout en décembre-janvier, comme si la vidange des mares d'inondation vers le cours principal du fleuve apportait des sédiments avec une possibilité d'érosion des berges encore humides. Par ailleurs, du fait de la faible concentration des eaux en sédiments, les apports par les dépôts de poussières atmosphériques en janvier-février et juin-juillet et la remobilisation des sédiments de fond et l'érosion des berges par les vaguelettes liées au vent deviennent non négligeables.

Les lacs périphériques jouent donc un rôle majeur sur le bilan de l'eau mais pas sur le bilan de matières transportées par le fleuve Niger au travers du delta.

Orange Didier, Picouet C., Mahé Gil, Olivry Jean-Claude.

De l'importance des lacs périphériques dans la répartition des flux de matières transportés par les eaux du Niger dans son delta intérieur.

In : Séminaire international : gestion intégrée des ressources naturelles en zones inondables tropicales : résumés des communications. Bamako (MLI), Bamako : IRD, CNRST, 2000, p. 40.

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