

LE RÔLE DE L'ÉVAPORATION

Une évaporation journalière de 15 millimètres s'exerçant sur un plan d'eau absorbe un débit de 0,175 m³/s par Km² de surface libre. Il n'est donc pas étonnant, en tenant compte des volumes infiltrés, que les pertes globales annuelles sur l'ensemble de la Cuvette varient entre 25 et 55 milliards de m³ suivant l'abondance de l'année.

La Cuvette nigérienne est donc une des machines évaporatoires continentales les plus puissantes du monde. Les pertes annuelles de la Cuvette Lacustre représentent un volume compris entre le 1/3 et le 1/7 du volume d'eau évacué annuellement à la mer par les fleuves français grands et petits (180 milliards de m³ d'après les calculs de M. THOME de GAMOND).

Il ne faut pas perdre de vue que l'alimentation de la Cuvette est commandée par le régime tropical de transition (Guinée et Sud-Soudanien) comprenant une pulsation annuelle. Nous verrons que, dans le delta, le cycle annuel est régularisé et presque parfaitement sinusoïdal. La période des hautes eaux, c'est-à-dire la période de mise en charge des émissaires et des effluents est limitée dans le temps. Cette limitation du temps de submersion, ajoutée aux actions de l'évaporation et de l'infiltration, freine considérablement le cheminement des eaux au loin des cours principaux. Si la durée de mise en charge s'étendait beaucoup plus longtemps, le déversement permanent finirait par remplir une vaste mer intérieure.

Enfin, du point de vue hydrogéologique, l'effet de la zone lacustre n'est pas sans importance. La puissante nappe ainsi créée alimente les puits du MALI Occidental et Septentrional. Elle bute sur le contrefort primaire oriental (plateau de BANDIAGARA, massif du GOUNDOUROU et pays GOURMA) plonge vers le Nord-Ouest, glisse au ras du socle vers le Continental aquifère (Terminal et Intercalaire) et alimente enfin, peut-être, la grande nappe saharienne.

On conçoit qu'une telle accumulation d'eau dans une zone climatique sahélienne mette en évidence la prépondérance de phénomènes physiques tels que l'évaporation, la transpiration des végétaux, l'infiltration et la capillarité.

L'évaporation y est d'autant plus active que la Cuvette atteint son niveau maximal en pleine saison sèche, quand le degré hygrométrique a les plus basses valeurs. L'harmattan y souffle dès le premier mois de la décrue et contribue ainsi à la formation de micro-climats plus humides.

Dans sa partie centrale, le fond de la Cuvette semble étanche et colmaté par le dépôt d'éléments fins argileux provenant de la décantation naturelle des eaux, mais aussi des poussières ténues, transportées par le vent et arrachées par l'action abrasive du sable à la surface des sols en voie d'hydromorphisme. La vase recueillie au fond du NIGER à l'aval des grands lacs contient beaucoup plus d'éléments fins et argileux que de particules siliceuses.

Brunet-Moret Y., Chaperon P., Lamagat J.P., Molinier M.
Monographie hydrologique du fleuve Niger
Tome II - Cuvette lacustre et Niger moyen
ORSTOM, 1986, 505 pages