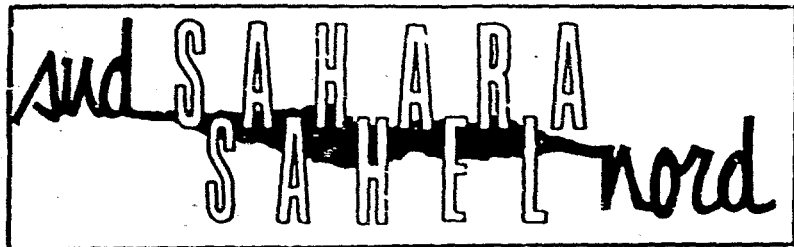


in



édité par le Centre Culturel Français d'Abidjan

- 1989 -

(227 pages)

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire  
 N° : 30944 ex 1  
 Cote : B

**L'importance de la tradition orale  
 et des données historiques pour la reconstitution  
 paléoclimatique du dernier millénaire  
 sur l'Afrique nord-tropicale**

par Jean MALEY

**Introduction**

Le dernier millénaire qui s'achève avec la période actuelle - le 20<sup>ème</sup> siècle - est une période de choix pour l'étude de la variabilité climatique en zone tropicale. Sur l'Afrique nord-tropicale et en particulier dans la bande tropicale sèche, cette période a présenté une tendance climatique qui n'a pas été celle d'aridification continue, mais au contraire celle d'une alternance de phases relativement humides, comme par exemple celle qui a favorisé le développement des grands Empires sahéliers médiévaux, ou plus arides comme au 15<sup>ème</sup> siècle, ou encore au 17<sup>ème</sup> siècle, mais d'une manière différente.

Ces constatations résultent en partie de l'examen des traditions orales et de l'histoire écrite de cette région. Diverses études géologiques des dépôts récents, lacustres, fluviaux ou pédologiques, ainsi que la stratigraphie de fouilles archéologiques fournissent un premier canevas à cette reconstitution paléoclimatique. Celle-ci est ensuite affinée et surtout beaucoup mieux située dans le temps grâce aux informations associées à l'histoire humaine.

**La reconstitution des niveaux du lac Tchad (Figure 1) (Maley, 1981)**

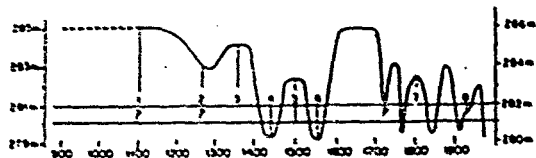
Cette reconstitution s'est basée tout d'abord sur la stratigraphie de plusieurs courtes carottes prélevées dans le bassin méridional du lac Tchad, particulièrement dans l'archipel entre Bol et Bogo-Sola. La datation au radiocarbone de phases régressives caractérisées par l'extension de faciès marécageux riches en débris végétaux, a permis un premier calage chronologique. Les faciès transgressifs se matérialisent sur ces carottes par des niveaux argileux compacts. L'amplitude de la courbe des variations a ensuite été esquissée par l'analyse pollinique d'une coupe de référence située à Bogo-Sola (les chiffres 1 à 8 correspondent à la position des échantillons sur cette coupe), en utilisant en particulier l'importance relative des pollens des plantes aquatiques. Le décalage d'un mètre des cotes entre l'époque actuelle et le début

*Remplacé et Perdu*

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 30944 ex 1

Cote : B



**Figure 1**  
 Schéma des variations du niveau  
 du lac Tchad  
 au cours du dernier millénaire

du dernier millénaire correspond à l'épaisseur moyenne de sédiment déposé dans la cuvette méridionale du lac (environ 1 m en mille ans). Enfin l'ajustement final et l'établissement d'une chronologie calendaire ont été réalisés en utilisant de nombreuses données historiques ou de la tradition orale des populations régionales, cotées par les historiens sur diverses généalogies de sultans dont surtout celle du Kanem qui est connue avec une assez bonne précision et remonte au début du dernier millénaire (cf. Lange, 1977 ; Zeltner, 1980).

Cet aspect original des recherches a été rendu possible :

- d'une part grâce à la richesse des données historiques et de la tradition orale, et aussi par le travail considérable effectué par les historiens et aux remarquables documents ramenés par les premiers explorateurs (surtout Barth, ainsi que Denham et Nachtigal (cf. Moley, 1981).
- d'autre part aux conditions géographiques particulières du lac Tchad qui ont été rappelées dans l'article précédent (Moley, 1988, fig. 4). En effet, lorsque le Bahr el Ghazal-émissaire du lac Tchad vers le nord-est - se met à couler régulièrement, on peut en déduire pour le lac un niveau proche de 286 m. Comme cet écoulement ne survient que par périodes, ce phénomène trappe les populations locales qui le rapportent dans leur tradition en l'associant à certaines phases de leur histoire.

#### • L'Afrique nord tropicale au 17<sup>ème</sup> siècle

On peut illustrer cela par un premier témoignage venu des Kréda qui nomadisaient autrefois dans le Borkou (partie orientale des Pays-Bas du Tchad). On sait qu'ils quittèrent cette région au 17<sup>ème</sup> siècle pour migrer vers le sud parce que le Borkou s'aridifiait (mise en place de l'erg du Djouab). Or il est remarquable d'écouter leur tradition - rapportée par Chapelle (1957) - qui dit que lorsqu'ils quittèrent le Borkou, le Bahr el Ghazal était un véritable cours d'eau. Ce simple témoignage, confirmé par d'autres et par diverses données géologiques, est en fait capital pour la paléoclimatologie de l'Afrique nord tropicale. En effet pour bien comprendre sa signification, il faut se rappeler qu'au 20<sup>ème</sup> siècle les phénomènes sont dans l'ensemble synchrones à travers toute l'Afrique tropicale. Le phénomène de diminution des pluies qui affecte la bande sahélienne depuis une vingtaine d'années, s'est répercuté, quoique d'une façon moins intense, à toute la zone intertropicale. Or au 17<sup>ème</sup> siècle la pluviosité a évolué de manière très défavorable. En effet, comme le montre le témoignage des Kréda, le sud du Sahara et la zone sahélienne se sont alors aridifiés, mais par contre - puisque le Bahr el Ghazal s'est remis à couler à ce moment - le niveau du lac Tchad devait se situer vers 286 m. Or un tel niveau ne peut être atteint et se maintenir que par des crues régulièrement très fortes de l'ensemble Chari et Logone dont les hauts bassins se situent dans la zone des savanes tropicales humides où, en définitive, les pluies avaient dû considérablement augmenter. Cette déduction est tout à fait confirmée par diverses informations venues du Niger et du Nil qui prennent aussi leur source dans la zone des savanes tropicales humides et qui font état de très fortes crues au 17<sup>ème</sup> siècle.

Par exemple, la crue du fleuve Niger pénétrait à cette époque assez régulièrement à travers Tombouctou, comme le rapporte le "Tarikh es-Soudan" et le "Tarikh el-Fettach" (Moley, 1981, p. 76-80). De plus, il semblerait que les pluies aient été moyennes ou même déficitaires sur la zone de la forêt équatoriale. Tout ceci devra donc être analysé dans un contexte plus général, mais il semble bien que cette opposition zonale de la pluviosité puisse être associée surtout à un refroidissement des eaux de surface dans le Golfe de Guinée et à un renforcement des alizés (cf. Moley, 1987) qu'il faut relier probablement au refroidissement général de cette époque caractérisée par le maximum du Petit Age Glaciaire.

#### • Le Tchad vers le milieu du 15<sup>ème</sup> siècle

Un second exemple de l'importance des traditions orales est celle que C. Seignobos a recueillie auprès de vieux Peuls dans des villages du sud du lac Tchad. Avant que C. Seignobos me communique le résultat de ses enquêtes, j'avais situé assez précisément vers le milieu du 15<sup>ème</sup> siècle la plus importante des régressions du lac Tchad qui s'était marquée dans la géologie des dépôts par une discontinuité très nette, par la présence de fissures de dessiccation remplies de charbons de bois dus au brûlage d'une végétation aquatique desséchée et par la formation d'une croûte calcaire relativement épaisse. Cette époque avait correspondu aussi dans le bassin méridional du lac au début de la formation d'oolithes ferrugineuses. Or les traditions orales très précises et circonstanciées recueillies par C. Seignobos décrivent un long assèchement record du lac Tchad qu'il a daté de la même période ou début du 16<sup>ème</sup> siècle. Ces traditions rapportent que les ancêtres des Peuls, chassés par la sécheresse, vinrent installer leurs villages dans la partie méridionale asséchée du lac et cela durant une génération, c'est à dire durant 20 à 25 ans. Le retour du lac se fit d'une façon brutale et catastrophique et c'est surtout cet événement qui a frappé les imaginations et a été mémorisé.

La situation climatique du milieu du 15<sup>ème</sup> siècle paraît donc assez comparable à l'actuelle, mais à cette époque l'assèchement a été nettement plus long et plus marqué. Des indices de cette sécheresse semblent se retrouver dans le secteur du Moyen-Niger (Mali, Burkina) (Moley, 1981, p. 94), et aussi peut-être dans la zone forestière plus au sud où une forte régression du lac Bosumtwi au Ghana pourrait se situer aussi vers le milieu du 15<sup>ème</sup> siècle.

#### L'ancien Empire du Ghana

Le troisième et dernier exemple présenté concerne la région sahélienne du sud de la Mauritanie et du Mali occidental qui possède des traditions orales et des données historiques très riches. On citera surtout ici la fameuse légende du Wagadou (Montell, 1953) qui concerne l'ancien Empire du Ghana. Cet empire s'est développé dans ces régions à la charnière de la fin du

premier millénaire AD et du début du millénaire actuel (Levtzion, 1973), au moment de l'Optimum thermique médiéval caractérisé surtout en Europe occidentale (Lamb, 1965 : Le Roy Ladurie, 1967). Cette légende nous montre (Waley, 1981, p. 527-528) que l'insolation du Ghana médiéval dans ces régions actuellement relativement arides, n'a été possible que parce que chaque année il y avait une première saison des pluies au printemps, liée aux dépressions tropicales, qui était suivie par une seconde saison des pluies liée elle à la mousson estivale. Il y avait donc association de deux systèmes de pluies d'origine très différente (cf. l'article précédent pour la différenciation de ces deux systèmes). De plus, les tourbillons de poussière qui précèdent fréquemment l'arrivée des dépressions tropicales, étaient assimilés par les gens du Wagadou à un serpent gigantesque mythique, le Bida, se cachant dans les puits et sortant de son trou juste avant les premières pluies. C'est peut-être une telle conception de ce phénomène atmosphérique qui expliquerait le mythe du serpent faiseur de pluie, mythe répandu depuis les temps préhistoriques (cf. les gravures rupestres de spirales, de l'Atlantique au Nil, et associé aux rites de la fécondité, mais aussi du pouvoir).

#### Conclusion

Cette étude montre la grande richesse des informations tirées de la tradition orale et de l'histoire pour aider à la reconstitution des paléoenvironnements et de la paléoclimatologie du dernier millénaire de la zone nord tropicale africaine. Par ailleurs, étant donné que pour cette période des informations comparables et souvent très précises existent pour les latitudes plus élevées de l'Hémisphère Nord, surtout en Europe (cf. Lamb, 1977), la confrontation de toutes ces données devrait permettre d'aboutir à une compréhension beaucoup plus fine des phénomènes climatiques et de leur variabilité, ce qui, en fin de compte, pourrait rendre de grands services aux populations africaines.

#### Remerciement

Christian Seignobos, chercheur au CNRS, est remercié pour la communication des riches traditions orales qu'il a recueillies chez des Peuls du sud du lac Tchad.

#### Bibliographie

- CHAPELLE J., 1957, *Nomades noirs du Sahara*, Pion, Paris, 449 pp.  
LAMB H.H., 1965, *The early medieval warm epoch and its sequel*, *Palaeogeogr., Palaeoclimatologie, Palaeoecol.*, 1: 13-37.  
LAMB H.H., 1977, *Climate: Present, Past and Future. II. Climatic history and the future* Methuen, London, 835 pp.

LANGE, D., 1977 - Le Diwan des sultans du Kanem-Bornou. Chronologie et Histoire d'un Royaume africain. - *Studien z. Kulturkunde*, Wiesbaden, 42, 174 pp.

LE ROY LADURIE E., 1967, *Histoire du climat depuis l'An Mil*, Flammarion, Paris, 376 pp.

LEVTZION N., 1973, *Ancient Ghana and Mali. Studies in African Hist.*, 7, Methuen, London, 283 pp.

MALEY J., 1981, *Etudes palynologiques dans le bassin du Tchad et paléoclimatologie de l'Afrique nord-tropicale de 30.000 ans à l'époque actuelle*. *Travaux et Documents de l'Orstom*, n° 129, 586 pp.

MALEY J., 1987, *Fragmentation de la Forêt Dense Humide Africaine et extension des biotopes montagnards au Quaternaire récent : nouvelles données polliniques et chronologiques. Implications paléoclimatiques et biogéographiques*. *Palaeoecology of Africa*, 18: 307-334.

MALEY J., 1969, *20 000 ans d'évolution des climats du Sahara Central aux savanes tropicales humides*, in "Sud Sahara - Sahel nord",

MONTEIL C., 1953, *La légende du Ouagadou et l'origine des Soninké*. *Mémoires Inst. Fr. Afr. Noire*, 23: 361-408.

ZELTNER J.C., 1980, *Pages d'histoire du Kanem*, Librairie l'Harmattan, Paris, 278 pp.