PEUPLEMENTS ET CLIMATS HOLOCENES DE L'AZAWAGH (NIGER NORD-OCCIDENTAL) : PREMIERS RESULTATS

Par **Alain DURAND*** et **François PARIS****

* Faculté des Sciences, BP 10662, Niamey, NIGER et PICG N° 210.
** ORSTOM, BP 11416, Niamey, NIGER.

L'Azawagh et ses affluents qui ne coulent aujourd'hui qu'épisodiquement et seulement sur de courts tronçons, drainaient autrefois un bassin versant de plus de 420.000 km2, depuis les massifs de l'Aïr, du Hoggar et de l'Adrar des Iforas, jusqu'à la vallée du Niger. Reprenant les travaux exploratoires longtemps interrompus (LE RUMEUR, 1933; JOLEAUD, 1934; LAMBERT, 1935; LHOTE, 1936, 1950; DRESCH et ROUGERIE, 1960), trois missions de reconnaissance dans le bassin moyen de l'Azawagh (4° à 6° E et 16° à 18° N environ) ont permis d'en préciser les principaux traits morphologiques et d'y définir la nature et la chronologie des épisodes climatiques holocènes et des peuplements qui leur sont liés.

1. **Géomorphologie**. Dans cette région le substratum crétacé-paléocène, généralement calcaire ou argileux, a été profondément découpé par l'érosion ancienne, puis recouvert par d'importants dépôts de sable éolien au Pléistocène supérieur. Ainsi seule la vallée de l'Azawagh qui collectait les apports des "chateaux d'eau" de l'Aïr et du Hoggar méridional, est bien marquée dans le paysage: le lit majeur de ce puissant fleuve atteignait souvent plus de 5 km de large. Par contre les vallées de ses affluents régionaux apparaissent moins nettement. En effet, ne bénéficiant pas d'une alimentation allochtone, leurs cours ont été creusés moins profondément et ils n'ont pas été assez puissants pour déblayer les sables éoliens accumulés pendant les dernières périodes arides. Le paysage montre donc un grand nombre de "vallées suspendues", bras-morts, cuvettes isolées, déversoirs occasionnels de l'Azawagh: autant de zones favorables à la formation de mares, voire de lacs.

De tels paléomilieux sont attestés par la présence fréquente d'une faune abondante (mollusques, poissons et grands vertébrés) et de nombreux sites d'occupation humaine. Malheureusement les dépôts eux-mêmes manquent le plus souvent en raison de l'importance des phénomènes éoliens récents (recouvrement ou surtout érosion).

2. **Stratigraphie et paléoenvironnements**. Une chronologie sommaire du Quaternaire supérieur a néanmoins pu être établie, en concordance avec les données provenant des régions proches du bassin du lac Tchad et du Mali (SERVANT, 1973; MALEY, 1981; HILLAIRE-MARCEL et al., 1983; DURAND et LANG, à paraître).

Le Quaternaire supérieur de cette région est marqué par l'abondance des sables éoliens. Comme ailleurs au Tchad et au Niger, la majeure partie de ces sables appartient à un erg ancien qui est considéré comme antérieur à 50000 ans BP au moins. Ils forment ici de grandes dunes rouges orientées E-W sur plusieurs dizaines de km de long. Dans les zones basses, ces sables ont été grésifiés, puis ils ont connu une période aride avec une phase éolienne intense dont témoignent de nombreuses cannelures d'érosion NNE-SSW. Cette période correspondrait au Kanémien du Tchad (21000 - 13000 ans BP).

Le retour des conditions humides au Pléistocène terminal n'a pas été observé dans la région. Pourtant des concrétions calcaires attestent de circulation d'eau dès 11000 ans BP environ, un peu plus au Sud, dans la région de Tahoua (15° N environ). Par contre le grand épisode humide décrit à l'Holocène inférieur dans l'ensemble du Sahel et du Sahara, a été retrouvé ici. Il comprend des sables argileux et des lumachelles datées entre 9300 et 7800 ans BP environ. Ils occupent parfois la position d'une moyenne terrasse, repère

morphologique remarquable au Tchad et au Niger (MALEY, 1981). Après une lacune d'observation qui, par comparaison avec les données du Mali, pourrait correspondre à un épisode plus aride, viennent les dépôts essentiellement palustres, datés entre 6400 et 5900 ans BP environ. C'est à cet épisode que nous rattachons, au moins en partie, la formation de ferruginisations tubulaires (MALEY, 1981). Cette lacune et ces dépôts palustres accompagnés d'une remobilisation du fer correspondent à un changement climatique majeur au Sahel et au Sahara, lié à l'apparition d'un régime pluviométrique contrasté (SERVANT, 1973). Puis intervient un petit épisode lacustre avec des dépôts de diatomites, datés de 5400 à 4000ans BP environ. Les dépôts postérieurs sont mal connus, probablement en raison des phénomènes éoliens importants aujourd'hui dans cette région (TALBOT, 1980).

3. Préhistoire. On ne connaît pas, pour le moment, de site paléolithique dans cette région. Les plus anciens gisements, que nous attribuons à l'humide de l'Holocène inférieur, sont caractérisés par la présence d'une faune sauvage importante, une céramique peu variée dans les décors, assez épaisse, et une industrie lithique riche en armatures avec quelques pointes d'Ounan.

La période allant de 6400 à 4000 ans BP environ, est beaucoup plus riche en gisements. On y constate une évolution archéologique continue. Certains sites sont très proches de ceux de la période précédente, d'autres évoluent vers un néolithique terminal très riche en poteries aux décors variés, relativement pauvre en armatures et par contre riche en grattoirs. Les ossements de petits ruminants et de boeufs, très fragmentés, sont abondants et remplacent peu à peu les vestiges de faune sauvage. Le nombre des gisements et leur nature laissent supposer une implantation de type nomade.

Un dernier épisode correspond à l'arrivée de la métallurgie. Ainsi, un site ayant fourni des nodules de cuivre natif et une armature de cuivre a pu être daté de 2600 ans BP environ. Par son industrie lithique, très riche en grattoirs, ce site est tout a fait comparable aux gisements du néolithique terminal dont il se distingue cependant par la céramique. C'est à ce dernier épisode que se rattachent également les nombreux monuments funéraires de cette région.

4. Conclusions et problèmes posés. Compte tenu de la rareté des dépôts autres qu'éoliens, les informations géologiques de cette région ne pourront venir qu'en complément de celles fournies par les séries beaucoup plus complètes du bassin du Tchad et du Mali, et avec lesquelles elles concordent parfaitement.

Par contre l'abondance des gisements préhistoriques devrait nous permettre d'aborder des problèmes particulièrement intéressants pour la préhistoire de l'Afrique. Ainsi, la présence conjointe de pointes d'Ounan traditionnellement attribuées à l'épipaléolithique,et de céramique, pose le problème de l'existence à l'Holocène inférieur (10000 à 8000 ans BP environ) d'une civilisation en voie de néolithisation (ROSET, 1983; ORSTOM, 1984).

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

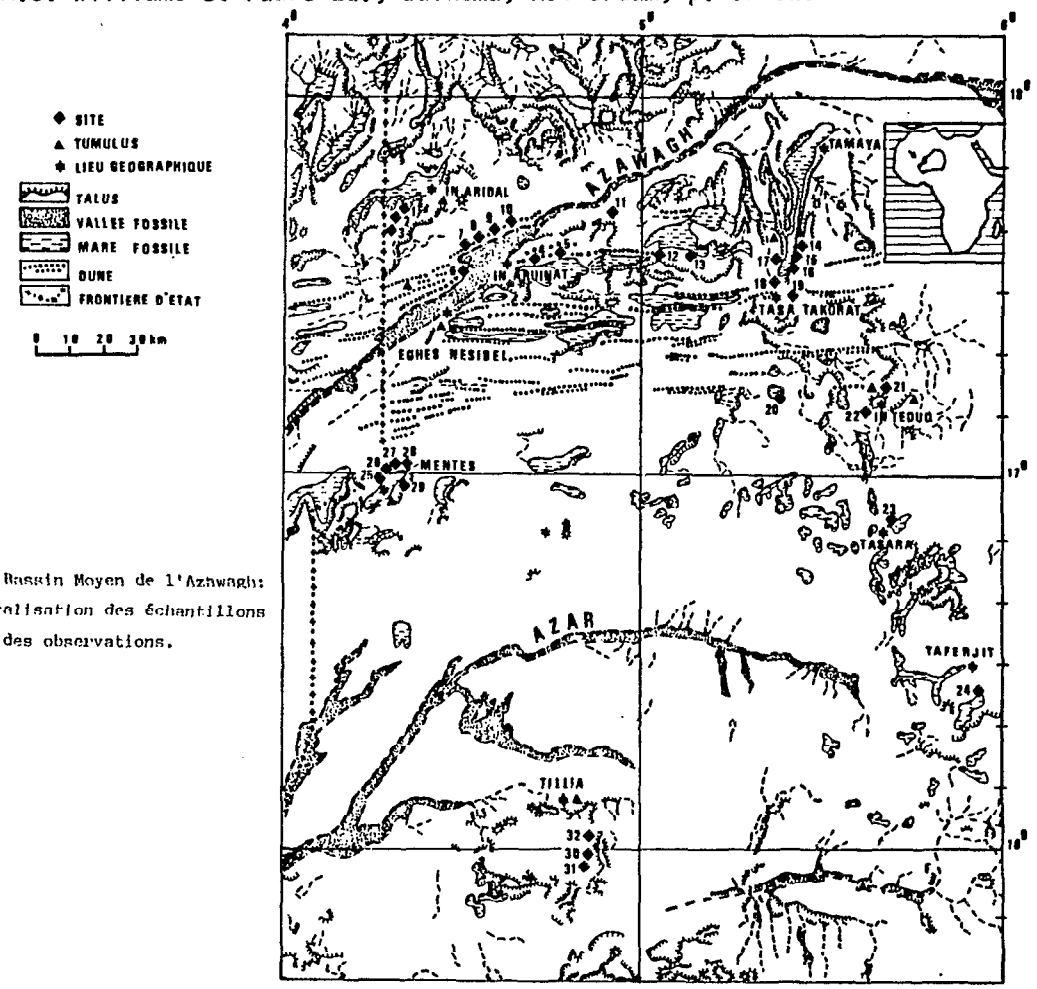
DRESCH J. et ROUGERIE G. (1960).- Observations morphologiques dans le Sahel du Niger. Rev. Géomorph. dynam., XI, n° 4-5-6, p. 49-58.

DURAND A. et LANG J. (à paraître).- Approche des méthodes de reconstitution paléoclimatique : le Sahel nigero-tchadien depuis 40.000 ans. Bull. Soc. Géol. Fr.

HILLAIRE-MARCEL C., RISER J., ROGNON P., PETIT-MAIRE N., ROSSO J-C et SOULIE-MARCHE I. (1983).- Radiocarbon chronology of Holocene Hydrologic changes in Northeastern Mali. Quaternary Research, 20, p. 145-614.

JOLEAUD L. (1934).- Vertébrés subfossiles de l'Azawagh (Colonie du Niger) C.R. Acad.Sc., 198, p. 599-601.

LAMBERT R. (1935).- Terrasses alluviales dans les vallées mortes de la colonie du Niger. Bull. Soc. Géol. Fr., VI, p. 79-86.
LE RUMEUR G. (1933).- Les témoins d'une civilisation ancienne dans le cercle de Tahoua. Bull. Comm. Et. Hist. et Sc. AOF, 16, n° 2, p. 299-318
LHOTE H. (1936).- La découverte de gisements néolithiques sur les confins du Sahara et du Soudan. L'Anthropologie, XLVI, p. 746-748.
LHOTE H. (1950).- Contribution à l'étude du Néolithique au Sahara. Congr. préhist. France, XIIIe session, p. 436-445.
MALEY J. (1981).- Etudes palynologiques dans le bassin du lac Tchad et paléoclimatologie de l'Afrique nord-tropicale de 30.000 ans à l'époque actuelle. Trav. doc. ORSTOM, n° 129, 586 p.
ORSTOM, Collectif (1984).- La Néolithisation au Sahara. Cah. ORSTOM, sér. Géol. vol. XIV, n° 2, p.189-212.
ROSET J-P (1983).- Nouvelles données sur le problème de la néolithisation du Sahara méridional : Aïr et Ténéré, au Niger. Cah. ORSTOM, sér. Géol. XIII, n° 2, p. 119-142.
SERVANT M. (1973).- Séquences continentales et variations climatiques : évolution du bassin du Tchad au Cénozoïque supérieur. Thèse, Paris VI, 348 p.
TALBOT M.R (1980).- Environnemental responses to climatic change in the West African Sahel over the past 20,000 years. In : "The Sahara and the Nile", M.A.J. Williams et Faure Ed., Balkema, Rotterdam, p. 37-62.



Le Bassin Moyen de l'Azawagh: localisation des échantillons et des observations.

LOCALISATION ET REFERENCES	NATURE	AGE	
TARADA N., n° 32	Charbons	1595 ± 80	(1)
IN ARUINAT, n° 5b	Charbons	2600 ± 80	(2)
IN ARIDAL, n° 1	Limicolaria sp.	3420 ± 130	(2)
IN ARUINAT, n° 5a	Os brulés	3700 ± 150	(2)
TARADA S., n° 31	Mélania sp.	3950 ± 120	(1)
TAFERJIT	Coquillages	4080 ± 110	(3)
GAWANE, n° 24	Lamellibranches	4100 ± 70	(2)
TAMAYA MELLET, n° 17	Lamellibranches	4115 ± 80	(2)
IN ARIDAL, n° 1	Lamellibranches	4145 ± 120	(2)
TASSARA, n° 23	Lamellibranches	4150 ± 80	(2)
MENTES S., n° 29	Lamellibranches	4440 ± 220	(1)
TCHILEGARD, n° 14	Lamellibranches	4555 ± 80	(2)
AOZERKAT S., n° 20	Lamellibranches	4585 ± 120	(2)
IN ARIDAL, n° 1	Perles (oeuf d'autruche)	4800 ± 100	(2)
TAKENE BAWA, n° 4f	Encroûtement	5000 ± 150	(2)
TAMAYA MELLET, n° 15	Limicolaria sp.	5060 ± 100	(2)
TARADA C., n° 31	Carbonate	5115 ± 160	(1)
MENTES N., n° 28	Lamellibranches	5220 ± 180	(1)
TARADA B., n° 31	Carbonate	5360 ± 140	(1)
TAMAYA MELLET, n° 17	Lamellibranches	5895 ± 90	(2)
TAKENE BAWA, n° 4e	Matière organ.poterie	5945 ± 300	(2)
TAKENE BAWA, n° 4d	Limicolaria sp.	6065 ± 90	(2)
TAKENE BAWA, n° 4c	Os humains	6220 ± 500	(2)
TAKENE BAWA, n° 4b	Limicolaria sp.	6310 ± 110	(2)
TAMAYA MELLET, n° 17	Os humains	6360 ± 500	(2)
TAKENE BAWA, n° 4a	Melania sp.	7775 ± 120	(2)
MENTES S., n° 29	Melania sp.	8320 ± 240	(1)
TARADA T., n° 30	Lamellibranches	9050 ± 150	(1)
TAMAYA MELLET,	Ossements	9350 ± 170	(3)
TARWADA (près TAHOUA)	Concrétions	10980 ± 180	(1)

(1) et (2) datations réalisées respectivement par J. CH. FONTES (Paris XI) et J.F. SALIEGES (Paris VI) que nous remercions ici.

(3) datations effectuées par Mme G. DELIBRIAS pour H. LHOTE.