

00003

00003

00003

MISSION D'AMÉNAGEMENT DU SÉNÉGAL  
—  
NOTE A L'ACADÉMIE DES SCIENCES  
—  
ESQUISSE DE STRATIGRAPHIE DU QUARTENAIRE  
DU SÉNÉGAL ET DE LA MAURITANIE DU SUD  
—

Note de J. DUBOIS et J. TRICART

Présentée par M. P. PRUVOST

AVRIL 1954

ARCHIVES DE L'AM. A. S — DIFFUSION INTÉRIEURE

BULLETIN N°3

CLASSEMENT 173-1

0003

Note à l'Académie des Sciences

ESQUISSE DE STRATIGRAPHIE DU QUATERNAIRE DU SÉNÉGAL  
ET DE LA MAURITANIE DU SUD

Note de J. DUBOIS (\*) et J. TRICART (\*\*) présentée par M.P. PRUVOST

Résumé : La proximité de la mer permet, grâce aux oscillations glacio-eustatiques, de tenter une corrélation entre les dépôts quaternaires de cette région et le Quaternaire européen. Les méthodes géomorphologiques, pédologiques et lithologiques sont à la base de cet essai de stratigraphie.

Malgré son extension considérable, le Quaternaire du Sénégal et de la Mauritanie méridionale est encore peu étudié. Les cartes géologiques le présentent de manière indifférenciée (1). Cependant, la proximité de la mer et l'existence de terrasses fossilifères facilitent sa subdivision et permettent d'esquisser une corrélation à échelle mondiale.

a) La succession stratigraphique :

Elle comporte les terrains suivants, dans l'ordre chronologique :

1) Le Tertiaire Supérieur (continental terminal). Au moins jusqu'à 20 km W de Médérda (Trarza), il est continental, avec un faciès de nappes d'épandage semi-aride : sables, grès ferrugineux roux ou barioles, cailloutis (quartz, quartzites, jaspes carbriennes). Les apports sont en partie lointains : régions de Kayes, Bakel, Aleg. Le long du Sénégal, le sommet de la série est grossier (graviers). Dans le Ferlo, la série parfois entièrement argileuse, atteint 40 m de puissance. Ailleurs, sables et grès ferrugineux dominent.

2° La cuirasse ferrugineuse, qui recouvre le Continental Terminal dans le Ferlo et aux abords du Sénégal, mais qui manque dans l'W du Trarza (région de Médérda), est en partie allogène. Le long du Sénégal, elle contient des concrétions parfois remaniées et usées, cimentées ou non, des graviers de quartz, de jaspes et autres roches résistantes. C'est une formation d'épandage, colluviale ou alluviale suivant les endroits. Entre Richard-Toll et Dagana, elle domine en terrasse le Sénégal.

3) Les sables dunaires roses, épais parfois de 40-50 m, mais dont la couleur s'atténue à partir de 2 m de profondeur. Couvrant presque tout le Trarza, ils se suivent, superposés à la cuirasse, dans le Ferlo et atteignent le Sine-Saloum. Ils représentent un ancien erg avec gouds alignés du NNE au SSW à l'W puis tournant à l'NNE-NSW dans le Ferlo et vers Podor.

4) Une formation de plage marine, très constante depuis le S de St-Louis jusqu'aux environs de Nouakchott au moins. Entre les cotes + 2 et + 5, elle pénètre en golfes dans les dunes rouges. La faune, subactuelle, est très riche en *Arca acnillis* mais plus de 50 autres espèces y ont été terminées (2). Sur le Sénégal, une terrasse sableuse à rares graviers,

situés à 2-3 m au dessus du niveau des creux (Bokhol, émont de Dagana), semble lui correspondre.

5) Une nouvelle série de sables éoliens, alimentée par le ravinement des précédents, de couleur jaune, occupe les gouds des dunes rouges et la région littorale jusque loin vers le S.

6) Une basse plage marine, à la côte + 1 à + 1,5, apparaît à Sor, au Harigot des Haringouins, à l'Agouéchié. Proche du littoral actuel (0,5 à 3 km), elle est formée d'Arca écaillés rongés par les Oléones, brisées et ferrugineuses. C'est un dépôt de transgression typique, représentant des coquilles ayant longtemps séjourné sous l'eau et indiquant une mer plus violente que de nos jours. A cette plage semblent correspondre des levées alluviales du Sénégal insubmersibles et rongés actuellement par les méandres, sur lesquelles se réfugient secales et villages.

7) Plusieurs récurrences éoliennes récentes, bien observables le long du littoral, où des dunes sablo-limoneuses jaune-gris recouvrent la plage de + 1 à + 1,5 m.

#### b) Essai de datation :

Les deux principales formations dunaires datent de périodes de régressions marines : les creux des dunes descendent en dessous du niveau de la mer ou du Sénégal actuel de sorte que les dépôts plus récents, marins, lagunaires, alluviaux, les colmatent. On doit donc les corrélater avec des périodes d'extension glaciaire généralisée, caractérisées par une importante dépression glacio-eustatique du niveau marin.

On aurait de la sorte le cadre chronologique suivant :

Mio-Pliocène : Continental Terminal, régime d'épandages du genre de celui de la cuvette nigérienne. A la fin de cette période (Villafranchien ??), le transport de graviers de 2-4 cm implique un régime fortement contrasté, semi-aride. Un golfe-Sénégal drainait déjà la région de Bokel, grossi d'eaux provenant des environs d'Alag.

Quaternaire ancien : Coquilles ferrugineuses, en nombre variable, plus discontinues dans le S. Les concrétions ferrugineuses formées sur la nappe d'épandage mio-pliocène se durcissent par suite d'un abaissement de la nappe phréatique (régression) et sont remaniées (3), en partie par des écoulements en nappe (delta du Sénégal). A aucun moment, le niveau marin ne semble avoir été beaucoup plus élevé que maintenant, sauf déformations locales (zone volcanique du Cap Vert). Peut-être une partie des sables intercalés dans le Traza entre le Continental Terminal et les dunes rouges est-elle à rapporter à cette période ? Au N-NE du lac Réis, des calcaires d'eau douce exotiques à gravillons ferrugineux épars, entaillés avant le dépôt des formations à Arca écaillés la représentent (4).

Régression pré-normannique : importante phase éolienne avec extension des dépôts d'erg d'une dizaine de degrés vers le S (dunes rouges).

Normannique : Plage de + 2 à + 5 m, à Arca sénégalaise et dépôts de sel de N'Terert (Terres occidentales). Les dunes s'éboulent et il se forme à leur surface, là où l'eau percole séchant, un péléosol rose caractéristique, semblant impliquer une saison humide plus accentuée que maintenant.

Régression guinéenne : Une entaille fluviale dissèque les plages à Arca sénégalaise et entaille les dunes rouges de part et d'autre de la vallée du Sénégal, puis des phénomènes éoliens atténués construisent des dunes confuses dans les gouds de l'erg pré-normannique et dans la vallée du Sénégal où elles sont nourries par la nappe alluviale antérieure.

Postoguinéenne : Plage dunkerquienne de + 1 à + 1,5 (5), levées sub-actuelles du Sénégal, basse terrasse au N de Rosso et le long de la piste de Keur Macène. Ensuite, une récurrence éolienne importante (dune limoneuse) suivie par des oscillations confuses dans lesquelles l'érosion anthropique semble prédominante.

Il est frappant de constater la coïncidence générale de cette succession avec celle qu'a observée de HEINZELIN au Congo Belge (6). Seule la prépondérance des influences climatiques peut l'expliquer. Il en résulte la possibilité d'établir une stratigraphie générale du Quaternaire de la zone sahélienne en se fondant sur la combinaison des méthodes géomorphologiques, pédologiques et lithologiques.

#### Références :

- (\*) Pédologue à la Station de Recherches Agronomiques de Bambey, Sénégal publication autorisée par le Directeur du Service.
- (\*) Conseiller Scientifique de la Mission d'Aménagement du Sénégal, qui a autorisé l'utilisation de ses archives.
- (1) GORODISKI (A) : Note explicative de la carte géologique du Sénégal au 1/200.000, feuilles Dakar et Dakar. Bull. Serv. Mines A.O.F., 1952
- FURON (R) : Géologie de l'Afrique, Payot, Paris, 1950
- MAURY (R) : Sur la préhistoire de la presqu'île du Cap Vert. Etudes Sénégalaises, n° 1, 1949
- (2) Détermination de M. Marche-Marchat et Micklès.
- (3) AUBERT (J.) : Desert Research, Jérusalem, 1952, p.392-399
- (4) Découverte de J. MAYMARD, rapport inédit
- (5) GUILCHER (A) et NICOLAS (J.P.) : Bull. du C.O.E.C. 1954, sous presse
- TRICART (J) : Rev. de Géomorphologie Dynamique, V, 1954, sous presse
- (6) HEINZELIN (J de) : Mémoires IRAC, Bruxelles, tome II, 1953.