

PARTICULARITES LITHOLOGIQUES DES MEGALITHES LATÉRIQUES DE LA  
REGION DE NIORO DU RIP (SENEGAL). CONSEQUENCES SUR LEUR FAÇONNEMENT.

Note de A. BLOT, J. C. LEPRUN et J. C. PION\*.

Nov. 1972

Une courte prospection avec V. MARTIN et G. BECKER, nous a permis de faire connaissance avec les mégalithes latéritiques de la région de Nioro du Rip. La zone visitée comprend les principaux sites suivants : Sine Wanar, Sine Ngayène, Padaf, Kabakoto et Lohème. Le substrat géologique est constitué des formations gréseuses du Continental terminal.

Pour une meilleure compréhension des observations, il nous paraît nécessaire de rappeler brièvement ce qu'est une cuirasse latéritique, et comment se présente un profil cuirassé.

Une cuirasse ferrugineuse est une accumulation d'oxydes et d'hydroxydes de fer à un niveau d'un profil d'altération, souvent à son sommet. Deux théories sont avancées pour expliquer cette accumulation. La première fait appel à une concentration des oxydes et hydroxydes par départ des autres éléments par lessivage : c'est l'accumulation relative. La seconde invoque l'arrivée massive du fer en solution provenant des zones hautes, et son dépôt dans les zones basses : c'est l'accumulation absolue.

Schématiquement une coupe dans une cuirasse jusqu'à la roche profonde, présente de haut en bas et avec des épaisseurs variables, les horizons suivants :

- une cuirasse dure
- une carapace plus tendre
- des argiles bariolées plus ou moins compactes
- une arène
- la roche saine.

La cuirasse passe à la carapace brutalement, leur limite est souvent marquée par des fissures horizontales ou faiblement obliques, siège d'une éluviation qui peut aussi se manifester au sein de la carapace. Les faciès que peuvent prendre cuirasses et carapaces sont variés. On peut citer les faciès massif, à tubulures, lamellaire, conglométrique, pisolithique, alvéolaire... La surface supérieure de la cuirasse est très souvent nodulaire ou pisolithique.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 6041 Géol.

## I - Caractères lithologiques des mégalithes.

### a) Observations à l'échelle d'un mégalithe :

- Si le mégalithe, pour faciliter les descriptions, a la forme d'un parallélépipède fiché en terre, et fait partie d'un cercle, les faces regardant vers l'intérieur et l'extérieur du cercle ont chacune un faciès homogène.

- Au contraire, les faces latérales et les bases ou sections sont souvent constituées de bandes parallèles de 5 à 20 cm de large, à faciès différents. De nombreux cas peuvent se présenter : exemple I : nodules ferrugineux ronds brun sombre à lie de vin - amas nodulaires grossiers - argiles sableuses rouges et ocre - sables peu argileux rouge beige. Exemple II : nodules ferrugineux lie de vin - argiles jaunes - sables argileux bariolés - argiles jaunes - sables argileux rouges.

- Les bandes sont fréquemment soulignées par des fissures.

- L'une des faces, interne ou externe, peut apparaître lisse, vernissée, brun sombre par suite de la présence d'un dépôt ferrugineux fin lamellaire. La face opposée est alors généralement nodulaire ou pisolitique.

- Lorsque le faciès est nodulaire, certains nodules lie de vin, à texture très fine, denses, très durs, apparaissent parfaitement sectionnés. La cassure est plane et nette.

- Certains mégalithes ont un faciès homogène sur toute leur épaisseur : argiles et sables jaune rouge par exemple, ou nodulaire lache dans une matrice argilo-sableuse beige jaune.

### b) Observations au niveau d'un cercle de mégalithes :

- On constate que toutes les pierres d'un même cercle ont le même faciès sur leur face externe, sur leur face interne, et même succession de bandes sur leur section et leurs faces latérales.

- La forme de la taille, la hauteur, l'épaisseur et la dureté sont sensiblement les mêmes, excepté pour les pierres frontales.

- Les affleurements de cuirasses constituant les carrières (quelques mégalithes épars et cassés en témoignent) sont toujours très proches des cercles.

## II - Interprétations des observations et hypothèses à propos de la taille.

Des observations précédentes et de celles d'affleurements de cuirasses ayant servi d'ateliers (Ndiba Ndiagène - Sine Wanar - Lohème) nous déduisons que :

- Les mégalithes sont taillés dans les dalles de cuirasse ou carapace en place, parallèlement à la surface topographique, leur grand axe étant horizontal. Leurs sections et faces latérales correspondent à la section des niveaux cuirassés tels qu'ils apparaissent sur un front de taille ou une coupe. En effet, la succession des faciès en bandes s'observe dans la cuirasse en place. Elle figure le plus souvent le litage des grés du Continental terminal. Le faciès pisolithique constitue généralement la surface de la cuirasse. Les fissures sont horizontales. La face vernissée fréquente s'observe au toit des fissures.

- Les faciès les plus tendres ne sont pas travaillés : argiles bariolées ou leur passage avec la carapace ou l'arène.

- Les faciès homogènes sont ceux des niveaux sous cuirasses.

- Les fissures et discontinuités entre les différents faciès sont exploitées comme plans de clivage horizontaux.

- Les pierres de chaque cercle étant toutes identiques, l'extraction se faisait niveau par niveau dans les endroits où la cuirasse présentait des structures homogènes sur d'assez grandes surfaces. Le niveau de cuirasse était dégagé et taillé, puis le niveau de carapace, jusqu'à ce que le matériau devienne trop tendre.

- La taille se faisait avec des outils durs, à tranche suffisamment affûtée pour permettre une section nette des nodules les plus résistants. Le bois et même la roche (dolerite par exemple) ne peuvent convenir.

- La connaissance des difficultés du fonçage de puits dans des cuirasses d'induration identique avec des outils adéquats, burins et marteaux, et des ouvriers chevronés, nous permet d'affirmer que le façonnement de ces mégalithes devait exiger des semaines sinon des mois de travail ardu.