

LES FORMATIONS SEDIMENTAIRES DE MADAGASCAR

Elles reposent sur le socle cristallin. Elles sont constituées par un empilement de couches monoclinales régulièrement inclinées vers l'ouest avec des pendages de 30° à 20° au contact du socle et diminuent progressivement vers l'Ouest pour atteindre le 1° à 3° dans la zone côtière du Canal de Mozambique.

La couverture sédimentaire est peu déformée, non plissée, et n'est pas métamorphisée. Elle est plus développée à l'Ouest qu'à l'Est. Elle occupe le tiers de l'île et se trouve dans trois bassins sédimentaires : bassin de Morondava, bassin de Majunga et bassin de Diégo. Elle renferme souvent des fossiles (fossilifères).

Elle date de l'ère Primaire (au Carbonifère) au Quaternaire et elle comprend :

- ▣ Le Karroo : de Carbonifère au Jurassique moyen.
- ▣ Le post-Karroo : du Jurassique supérieur au Quaternaire.

On rencontre également des formations sédimentaires dans les bassins lacustres des Hauts-plateaux (Moramanga Alaotra, Antanifotsy Antsirabe) et au niveau des quelques bordures de la Côte Est de l'île.

Du Crétacé au Quaternaire, la géologie de Madagascar est marquée par des formations volcaniques aussi bien sur le socle que sur la couverture sédimentaire.

LE SYSTEME KARROO

Ce nom provient de formation similaire de l'Afrique du Sud.

Le Karroo malagasy est constitué par des dépôts continentaux, terrestres et lacustres. Il comprend trois groupes qui, du plus ancien vers le plus récent, sont : SAKOA, SAKAMENA et ISALO. Ces trois groupes sont séparés par des légères discordances angulaires.

1 – Le groupe de la Sakoa.

Il est d'âge Carbonifère supérieur. Il est localisé dans le Sud-Ouest de l'île. Il montre quatre formations différentes et superposées qui sont, de la plus récente vers la plus ancienne :

- ▣ Les calcaires de Vohitolia.
- ▣ La série rouge.
- ▣ La série houillère à charbon.
- ▣ La série glaciaire à tillites et schiste noir.

2 – Le groupe de Sakamena.

Il date du Permien jusqu'à la base du Trias. Il se subdivise en Sakamena supérieur, moyen et inférieur. Ces formations sont continentales sauf au Nord qui est marin. Le groupe de Sakamena renferme quelques indices de bitumes.

3 – Le groupe de l'Isalo.

Il date de l'ère secondaire à partir du Trias jusqu'au Jurassique moyen. On distingue trois formations qui sont, de la plus ancienne vers la plus récente :

- ▣ Isalo I : Trias.
- ▣ Isalo II : Jurassique inférieur.
- ▣ Isalo III : Jurassique moyen.

LE SYSTEME POST-KARROO

1 – Les coulées basaltiques du Crétacé.

Le système Karroo se termine définitivement à la fin du Jurassique. Au Jurassique supérieur, une transgression marine généralisée s'étend sur toute la Côte Ouest de l'île, déposant du calcaire, de la marne et d'argile avec beaucoup de fossile d'Ammonites et de Bélemnites.

Dans le post-Karroo, on note aussi la présence généralisée de coulées basaltiques déterminant ainsi un Crétacé anté-basaltique et un Crétacé post-basaltique

2 – Le Tertiaire.

Les formations sédimentaires du tertiaire forment les grands plateaux calcaires de la Côte Ouest de l'île et dans le Nord. Ces formations sont très fossilifères et montrent des faciès marin et continental.

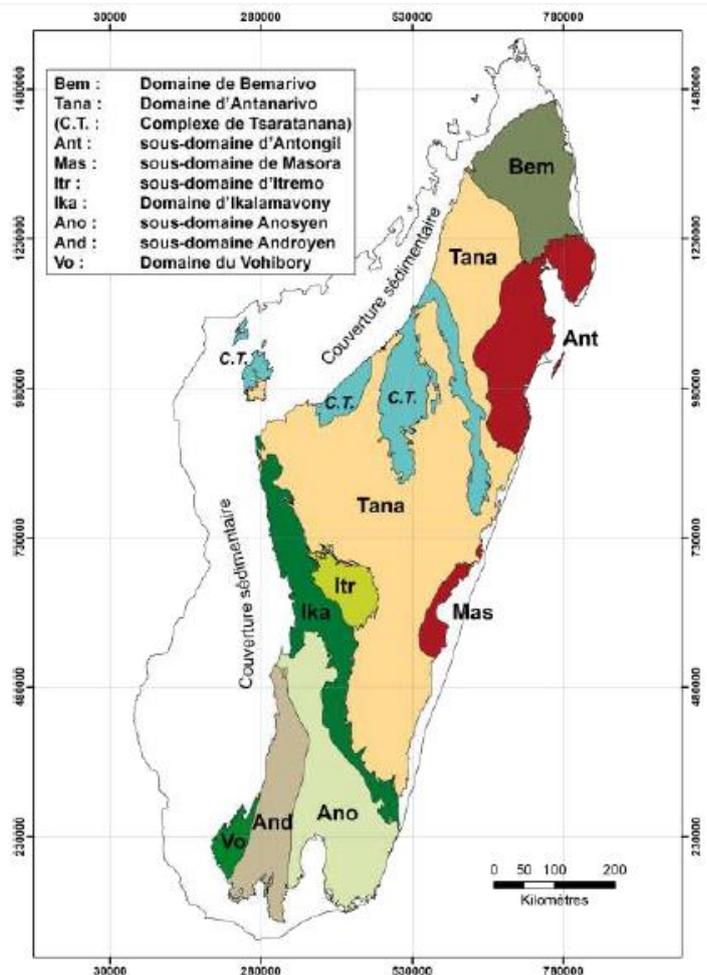
Les cassures du socle à la fin de l'ère Tertiaire sont en rapport avec une nouvelle activité volcanique qui se poursuit jusqu'au Quaternaire. Ces phénomènes volcaniques ont donné naissance aux massifs de l'Ankaizina, de l'Ankaratra et de Takarindoha à Vatomandry.

3 – Le Quaternaire.

Il est marqué par une sédimentation fluviale (alluvions) dans les vallées ; par de dépôts dunaires (dunes) sur les plages et par la formation de latérite (latéritisation) sur le socle. Une dernière transgression marine sur la côte Ouest envahit les vallées en particulier le Betsiboka, et dépose des couches sédimentaires fossilifères dans la plaine d'Ambato Boeny.

Remarques : Les bassins lacustres des Hauts Plateaux de Madagascar, à savoir le bassin lacustre d'Antanifotsy-Antsirabe et celui de Mangoro-Alaotra font partie des formations sédimentaires récentes. Ils sont constitués par des grès, des argiles et des roches volcano sédimentaires.

CARTE : Localisation de la couverture sédimentaire de Madagascar sur la côte Ouest et sur une bande étroite de la côte Est

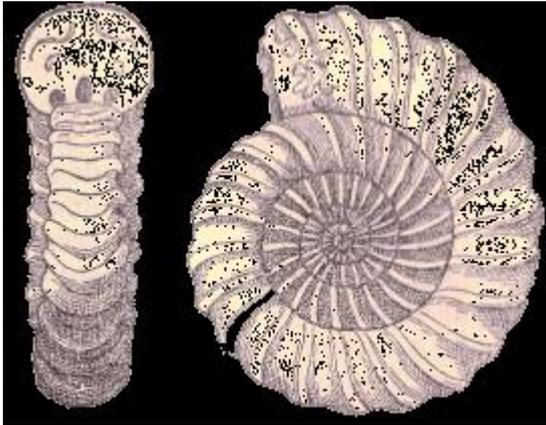


Photographies de quelques fossiles conservés dans les formations sédimentaires de Madagascar

Fossile d'Ammonite(coquille)

Vue de profil

Vue de face



Rostre de Bélemnite : la seule partie fossilisée de l'animal

