

désert était vert et humide...

Une seconde dalle calcaire, déposée vers 20 millions d'années, contient d'autres mollusques vivant dans des lacs d'eau douce. Ces hamadas sont contemporaines à des cuirasses ferrugineuses (argiles durcies) dans le sud du Sahara, qui s'étendent sur tout le Sahara septentrional. Les calcaires de ces hamadas contiennent des grains de sable éolisés, du gypse ou des argiles magnésiennes, formées dans des milieux à forte évaporation.

Ces sédiments ont été comparés avec ceux qui se déposent aujourd'hui dans les lacs temporaires de l'Afrique australe, où les cours d'eau déposent une boue calcaire en saison de pluies alors qu'en saison sèche, l'eau s'évapore et le vent charrie des sables éolisés. Or, dans ces milieux semi-arides, il existe une saison des pluies incompatibles avec l'idée d'un véritable désert, même parvenu à sa position actuelle sous le tropique. Le Sahara a été plus souvent semi-aride qu'aride durant les derniers 12 millions d'années. Les seuls indices existants proviennent des sondages des argiles effectués dans l'Atlantique. Ces argiles marines contiennent des sables éolisés qui peuvent indiquer selon les spécialistes que des transports de poussières à la suite de tempêtes de sable venues du continent africain. Lorsque les relations ont été interrompues avec l'océan Atlantique, pendant le Quaternaire vers 6 et 5 millions d'années, la mer Méditerranée s'est asséchée et les pluies qui alimentaient le Sahara parvenaient de la zone tropicale. Cela signifie que les premières manifestations du désert sont apparues au nord de l'actuel Sahara.

Vers 3,5 millions d'années le Sahara a connu des phases tantôt arides, tantôt pluviales, cette instabilité expliquée est due à l'avancée de l'inlandsis (un grand glacier) de l'hémisphère Nord qui s'est dispersé sur plusieurs continents. Les documents palynologiques (cellules et organismes microscopiques organiques) ont montré que pendant cette période, une augmentation drastique des taxons steppiques en particulier *Artemisia* (armoise) et *Ephedra* (plante désertique à tiges), a duré jusqu'au dernier million d'années, dans l'Afrique du Nord, aussi une activité éolienne intense a été enregistrée à la même époque. Une synthèse générale sur les observations et les analyses faites sur les pollens montre que le Sahara au Paléocène (65 à 56 Ma) était une couverture de forêt équatoriale, puis des espaces boisés ont apparus pendant l'Eocène (56 à 35 Ma), ensuite en savane au Miocène (23 à 6 Ma) puis du désert à la limite Plio-Pléistocène (5 Ma à 12 000 ans).

D'autres analyses sédimentaires ont montré que les changements climatiques dans l'Ahaggar n'ont pas eu les mêmes effets en plaine qu'en montagne, et que chaque épisode climatique a connu des séquences qui vont du pluvial frais à l'aride chaud, en passant par un pluvial froid et un semi-aride chaud. Dans d'autres recherches sur le climat du massif de l'Ahaggar, des résultats des analyses polliniques effectuées ont apporté des renseignements sur l'évolution climatique de la région. Pendant les deux derniers pluviaux, pénètrent jusqu'au cœur du massif central des espèces d'origine méditerranéenne, dont certaines sont



La carte géologique des régions naturelles de l'Ahaggar Tamanrasset.

Ficus (figuier), *Olea* (olivier), *Cupressus* (cyprès). Les enregistrements palynologiques couvrent pour la plupart, les périodes les plus récentes : l'Holocène et la dernière déglaciation, vers 21 milliers d'années jusqu'aujourd'hui. D'après l'étude géomorphologique de la région de l'Atakor (Ahaggar central), une présence de trois terrasses est signalée. Ces terrasses indiquent des changements climatiques dans toute la région de l'Ahaggar. Il s'agit d'une haute terrasse à gros galets volcaniques peu altérés, reposant sur des formations lacustres villafranchiennes datant entre 5,5 Ma et jusqu'à 900 000 ans. Elle renferme un mélange de faune tropicale et de flore pontique (climat tempéré), qui indique le passage d'un climat humide à un climat froid, au Villafranchien supérieur ; d'une deuxième terrasse moyenne graveleuse qui renferme des pollens d'une végétation steppique, même en montagne avec quelques rares survivants de la flore pontique. Les graviers ont été transportés

par les ruissellements au cours d'une phase sèche, qui correspond à la période paléolithique inférieur. Enfin, une basse terrasse qui constitue l'élément économiquement le plus intéressant puisqu'elle offre les seules terres cultivables de Ahaggar, résulte de l'enlèvement des sols qui étaient formés au cours de la phase chaude et relativement humide du Néolithique (à partir de 10 000 ans BP). Cette dernière phase a laissé dans les plaines des dépôts de lacs et de marais tourbeux, autour desquels la civilisation néolithique s'est développée et étendue depuis le Soudan jusqu'à l'Atlantique.

Les découvertes de restes d'anciens animaux dans de nombreux sites paléolithiques et les représentations de l'ancienne faune révélées dans les peintures et gravures rupestres correspondent à la faune de l'actuelle savane africaine. Cette savane est passée progressivement à des types steppiques ensuite à des espèces désertiques parfaitement adaptées. Au Sahara, tout est lié aux chutes de pluie qui ont progressivement diminué et à l'accentuation de l'évaporation qui a privé les végétaux d'humidité. Le climat actuel de l'Ahaggar est fortement influencé par sa position en hauteur. Les bordures est, ouest, nord et sud se situent vers 500-800 m d'altitude. Les plaines de la partie centrale s'élèvent jusqu'à 1 000-1 100 m d'altitude. Le bourrelet central de l'Atakor à plus de 2 500 m, dont le mont Tahat, 2 990 m.

M. B.
* D^r Préhistoire-anthropologie-ethnologie. Conservatrice du patrimoine à l'ONP-CA-Tamanrasset.
homosapiensdz@yahoo.fr