

Géologie de l'Algérie- 1

*Université Khemis-Miliana
Dr. Brahim MEZIANI*



Légende

-  Entrée du glossaire
-  Abréviation
-  Référence Bibliographique
-  Référence générale

Table des matières



Objectifs	4
I - Informations sur le cours	5
II - Objectifs intermédiaire du chapitre IV	6
III - Chapitre VI : Les grands bassins du Sahara Algérien	7
1. Le bassin de Tindouf et de Reggane	8
2. Le bassin de Béchar	8
3. Le bassin d'Ahnet-Timimoun	8
4. La cuvette de Sbaâ	8
5. La synéclyse d'Illizi-Ghadamès	8
6. Le bassin de Tindouf	8
7. Activité d'apprentissage locale du chapitre IV	9
7.1. Exercice : Exercice	9
IV - Conclusion	10
Solutions des exercices	12
Glossaire	13
Bibliographie	14

Objectifs

Ce cours intitulé « géologie de l'Algérie 1 » est destiné aux étudiants du L2-TC (STU). Il comporte un ensemble des connaissances théoriques qui permettent à l'étudiant de connaître et de comprendre en détail l'évolution structurale et paléogéographique de l'Algérie du Sahara durant tous les différents cycles orogéniques qui l'ont affectée. Les objectifs généraux de ce cours est de transmettre au futur géologue, une initiation sur la géologie régionale de l'Algérie ainsi de connaître les différents domaines géographiques de l'Algérie et les bassins géologiques du Sahara qui seront abordés lors de ces quatre chapitres.

Informations sur le cours



Faculté : Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre

Département : Sciences de la Terre

Public cible : 2ème Année TC (semestre 3)

Intitulé du cours : Géologie de l'Algérie 1

Crédit : 03

Coefficient : 02

Volume horaire : 22h30

Horaire : Mardi de 8h30 min jusqu'à 14h00 min

Salle : 44

Enseignant : Dr. MEZIANI Brahim

Contact : brahim.meziani@univ-dbk.m.dz

Objectifs intermédiaire du chapitre IV



Les compétences visées par ce cours c'est que l'étudiant sera capable de :

- Savoirs en détailles les grands bassins du Sahara Algérien ;
- Connaître la différence entre les grands bassins du Sahara Algérien.

La partie centrale du Sahara est occupée par un plateau élevé, le Tademait (900 m) à partir duquel les altitudes s'abaissent vers le Sud-Ouest et vers le Nord-Est.

Le substratum saharien est formé de terrains sédimentaires et éruptifs très anciens affleurant dans les larges boucliers Reguibat à l'Ouest et le bouclier Targui au Sud. Un soulèvement récent tertiaire et quaternaire a porté à plus de 1000 ou 2000 m d'altitude la surface de ce socle. Autour de ces affleurements du socle ancien s'étagent des couches sédimentaires déposées dans des mers peu profondes qui ont momentanément envahi le bouclier africain.

La puissante couverture sédimentaire, structurée au Paléozoïque en plusieurs bassins séparés par des zones hautes. On distingue :

1. Le bassin de Tindouf et de Reggane

Ils sont situés sur les bordures Nord et Nord-Est du bouclier Reguibat. La couverture sédimentaire atteindrait 8000m dans le bassin de Tindouf et 6500 m dans celui de Reggane.

2. Le bassin de Béchar

Il est limité au Nord par le Haut Atlas, au Sud et à l'Ouest par la chaîne d'Ougarta. Sa couverture sédimentaire atteindrait 8000m.

3. Le bassin d'Ahnet-Timimoun

Il est limité au Nord par le haut fond d'Oued Namous, à l'Ouest par la chaîne d'Ougarta, au Sud par le bouclier Touareg et à l'Est par la dorsale d'Idjerane-Mzab. La couverture serait en moyenne de 4000m.

4. La cuvette de Sbaâ

Elle occupe la partie Sud-Ouest du bassin de Timimoune, correspond à un étroit sillon (60 km) d'orientation NW-SE qui borde les flancs nord-est des monts d'Ougarta. L'épaisseur des sédiments est relativement peu importante par rapport au reste du bassin de Timimoune (8000 m), puisqu'elle est comprise entre 2500 et 3000 m.

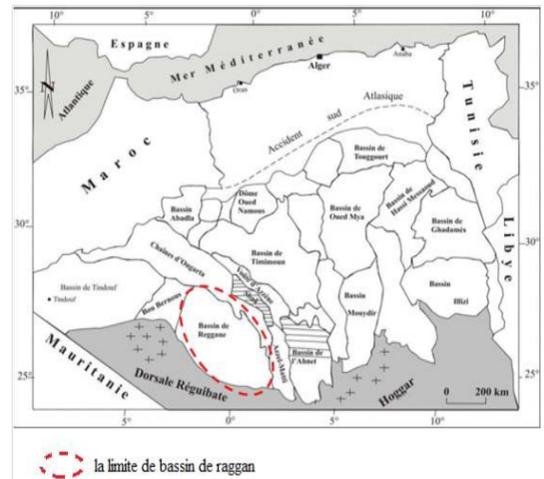
5. La synéclyse d'Illizi-Ghadamès

Elle est limitée à l'ouest par la dorsale d'Amguid-El Biod et à l'Est par le môle de Tihemboka et les confins tuniso-libyens. Dans le bassin de Ghadamès, la couverture sédimentaire est supérieure à 6000 m. Les épaisseurs des séries (1000 à 8000 m), leur nature, les déformations tectoniques et la subsidence, ont modelé la Plate-forme Saharienne en un certain nombre de bassins répartis dans la province occidentale, la province orientale et la province triasique.

6. Le bassin de Tindouf

Le bassin de Tindouf est supposé avoir acquis son aspect de large synclinal d'axe Est-Ouest pendant l'orogénèse varisque (voir figure 2). Les nombreux plis identifiés dans sa moitié nord représentent la propagation vers le Sud des déformations de couverture observées dans l'Anti-Atlas.

Fig. VI.2 - Les bassins les plus importants de la plateforme saharienne en Algérie



7. Activité d'apprentissage locale du chapitre IV

Exercice : Exercice

9

7.1. Exercice : Exercice

[solution n°1 p.12]

7.1.1. Exercice : Question n°01

L'altitude de la montagne du Tassili est de :

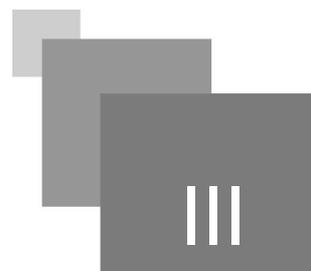
- 2154 m
- 2200 m
- 2140 m
- 2500 m

7.1.2. Exercice : Question n°01

Quels sont les formations du substratum Saharien :

- Formation métamorphique et magmatique
- Formation sédimentaires et éruptifs très anciens

Conclusion



Malgré les travaux nombreux déjà qui ont été publiés sur la géologie, la minéralogie et la paléontologie de l'Algérie, on doit considérer encore notre grande colonie comme très imparfaitement connue sous ce rapport. Un champ si vaste et si peu accessible aux spécialistes, demandera bien des années encore de recherches et d'études avant de dévoiler toutes ses richesses scientifiques. Quand nous envisageons l'importance des découvertes géologiques que nous avons pu faire pendant un séjour de six années en Algérie ; quand nous remarquons que beaucoup de documents et d'observations très intéressants ont été recueillis par des officiers ou des voyageurs, au cours d'expéditions rapides, alors que souvent ces explorateurs improvisés n'avaient ni le temps, ni les moyens d'investigation, ni même, parfois, les connaissances spéciales indispensables pour tirer de leurs découvertes tout le fruit désirable, nous sommes fondé à admettre que, dans ces vastes contrées, bien des faits scientifiques intéressants sont restés inaperçus. Au point de vue paléontologique principalement, certaines régions de l'Algérie et, en particulier, les régions méridionales, sont véritablement une contrée privilégiée. Dans de nombreuses localités, les couches qui forment le sol renferment à profusion des fossiles aussi serves. Parmi ces fossiles il en est qui, déjà connus dans d'autres contrées, permettent aux géologues de suivre, dans le nord de l'Afrique, la chronologie géologique et la succession des séries sédimentaires, telles qu'on les connaît déjà sur le continent européen ; d'autres, au contraire, et ce sont les plus nombreux, sont jusqu'ici spéciaux à l'Algérie, inconnus même pour la science actuelle. Ils présentent par là un intérêt d'un autre ordre, purement zoologique parfois, mais souvent considérable en ce qu'ils offrent des types curieux, des formes animales nouvelles, qui relient entre elles des formes déjà connues. C'est ainsi que peu à peu se resserrent les anneaux épars de cette grande chaîne du monde animal, qui s'est déroulée dans les temps géologiques; c'est ainsi qu'il est permis aux savants de suivre de jour en jour, plus sûrement et plus méthodiquement, l'enchaînement des faunes successives et le développement de la vie sur le globe terrestre. Pénétré de ces idées, nous n'avons cessé de demander à nos camarades, à nos correspondants, à tous ceux qui dans l'armée s'intéressent aux sciences naturelles, de vouloir bien s'associer à nos recherches. Dans toutes nos publications nous avons cherché à donner dans ce but des renseignements utiles et, par correspondance, nous avons donné, à tous ceux qui le désiraient, les détails nécessaires pour rendre leurs explorations plus faciles et plus productives. C'est ainsi que pour notre monographie des Échinides algériens nous avons pu, grâce au concours de correspondants dévoués, augmenter dans une large proportion les riches matériaux dont nous disposions déjà. Aujourd'hui que cette œuvre est près d'être terminée, un savant maître, désireux de faire profiter la science du zèle et du bon vouloir des officiers de l'armée d'Afrique, a pensé qu'il serait utile d'extraire de notre travail les renseignements pratiques qu'il renferme, de manière à en faire un guide permettant aux explorateurs de se reconnaître plus rapidement au ARTICLE N° 4. milieu des formations de notre colonie et leur rendant les recherches plus fécondes. C'est dans cet esprit que nous avons entrepris de coordonner et de condenser, sous un petit volume, les indications de stratigraphie et de géographie

géologique, disséminées dans toutes nos notes, en les complétant de manière à en faire un guide du géologue en Algérie. Une semblable tâche est lourde et de plus assez ingrate, car dans l'état imparfait de nos connaissances sur la géologie du nord de l'Afrique, notre travail ne peut être que bien incomplet et entaché de bien des incertitudes. Néanmoins, nous l'avons entrepris avec ardeur, confiant dans son utilité et sachant que les personnes auxquelles il est principalement destiné sont à même de se rendre compte des difficultés d'une semblable tâche. En 1849, Henri Fournel, en publiant son bel ouvrage sur la richesse minérale de l'Algérie, disait dans sa préface : « C'est une première ébauche. L'achèvement d'un pareil livre est l'œuvre de bien des années encore d'explorations assidues et de voyages toujours longs et pénibles. Il ne faut pas se représenter qu'on étudie le sol africain dans les mêmes conditions qu'on étudie le sol d'Europe; la sécurité n'est pas la même, les moyens de transport et les lieux de repos n'ont aucune analogie. Il faut traîner avec soi sa maison, ses vivres, ses armes, ses bagages et souvent franchir de grands espaces pour atteindre un gîte. On ne trouve pas çà et là des observateurs localistes qui vous renseignent, vous servent de guides et vous évitent mille peines. On est abandonné à soi-même; on est à la fois son guide, son entrepreneur de transport, son hôtelier et tout cela sous un soleil brûlant, au milieu de tribus dont l'amitié est parfois douteuse et la défiance toujours certaine. » Quoique plus de trente années se soient écoulées depuis le moment où Fournel écrivait ces lignes, elles sont encore absolument d'actualité. Sans doute, depuis ce moment, la colonisation a fait de grands progrès. Les régions qu'explorait Fournel sont devenues relativement sûres et faciles à parcourir, mais, à mesure que la colonisation progressait, l'occupation s'étendait vers le sud et, dans les régions éloignées et d'accès difficile que nous avons principalement explorées, et que nous voulons faire connaître, les études sont encore actuellement moins faciles qu'elles ne l'étaient autrefois dans le Tell. Nous pouvons donc, à bon droit, répéter en ce moment les paroles de Fournel et présenter notre travail comme un essai et non pas comme une œuvre définitive. Ce sera, à proprement parler, une réunion de matériaux pour servir à l'établissement d'une carte géologique détaillée de nos possessions africaines et destinée, en attendant l'exécution de ce grand travail, à suppléer à l'insuffisance des documents publiés jusqu'à ce jour.

Glossaire

Craton

Vaste portion stable du domaine continental par opposition aux zones instables déformées (V. orogène). L'auteur de ce terme distinguait les aires stables océaniques (en Allemand : Tiefkraton) des aires stables continentales (Hochkraton). Seul ce dernier sens est resté dans notre langue

Domaine

Région ayant un caractère géologique particulier (p. ex. domaine des Schistes lustrés dans les Alpes) ; -2. Plus précisément, dans les reconstitutions paléogéographiques, vaste secteur caractérisé par une série stratigraphique particulière (correspondant à un certain paléoenvironnement) et/ou par une évolution tectonique spécifique. Les domaines distingués dans un orogène varient plus ou moins selon les critères choisis et les interprétations tectoniques.

Géologie

Science comprenant l'étude des parties de la Terre directement accessibles à l'observation, et l'élaboration des hypothèses qui permettent de reconstituer leur histoire et d'expliquer leur agencement. On parle aussi de géologie d'une région pour l'ensemble des connaissances géologiques concernant cette région.

