



Nappe du Continental intercalaire de la région de Tit : lithostratigraphique et interprétation des données de surface (Plateau de Tidikelt, Sahara centrale, Algérie)

Draoui Abdelmalik⁽¹⁾, Benhamou Miloud⁽²⁾, Bendella Mohamed⁽³⁾, Cherif Amine⁽⁴⁾, Benzina Mustapha⁽⁵⁾ draouiabdelmalek@hotmail.com

⁽¹⁾ Département des Sciences de la Terre et de l'Univers, Université Kasdi Merbah Ouargla, BP BP 511, Route de Ghardaïa, Ouargla 30000. Algérie.

⁽²⁾ Laboratoire de Géodynamique des Bassins et Bilan Sédimentaires; Campus Taleb Mourad (ex. IGMO), BP. 1524, Oran, Algérie « Université Mohamed Ben Ahmed d'Oran 2, département de Sciences de la Terre.

⁽³⁾ Laboratoire de Géodynamique des Bassins et Bilan Sédimentaires; Campus Taleb Mourad (ex. IGMO), BP. 1524, Oran, Algérie « Université Mohamed Ben Ahmed d'Oran 2, département de Sciences de la Terre.

⁽⁴⁾ Département des Sciences de la Terre et de l'Univers, Université Kasdi Merbah Ouargla, BP BP 511, Route de Ghardaïa, Ouargla 30000. Algérie.

⁽⁵⁾ Département des Sciences de la Terre et de l'Univers, Université Kasdi Merbah Ouargla, BP BP 511, Route de Ghardaïa, Ouargla 30000. Algérie.

Résumé — Une étude lithostratigraphique détaillée de la série détritique du Continental intercalaire a été menée sur le plateau de Tidikelt (région de Tite). L'analyse des données lithologiques de la série étudiée montre la succession de deux formations détritiques : la première formation correspond à des faciès argilo-gréseux, déposée dans un milieu fluvio-littoral. La seconde est de dominance gréseuse, correspondant à un remplissage de chenaux fluviaux proximaux, le sommet de cette dernière est formé par une barre de grès à caractère littoral.

I. INTRODUCTION

Le "Continental Intercalaire" du Sahara occidental et oriental a fait l'objet de plusieurs études géologiques et hydrogéologiques vue leurs intérêts géologiques et potentialités économiques (enrichissement en matières minérales) (Kilian, 1931 ; Conrad, 1984, Drid, 1989 ; Busson, 1972 ; Lefranc, 1963 ; Lefranc et Guiraud, 1990 ; OSS, 2003). Les niveaux gréseux constituent de bons réservoirs d'eau, du pétrole et du gaz naturel dans différents pays (Algérie, Maroc, Libye, Egypte, Tchad, Soudan, Tunisie). Ils renferment également des gisements du charbon (Béchar-Abadla), du diamant (Grès de base du Crétacé au Sahara algérien).

Notre travail a pour objet d'effectuer une étude

lithostratigraphique sur les affleurements du continental intercalaire dans la région de Tit, basée sur l'analyse et l'interprétation des faciès, afin de mettre en évidence l'évolution spatio-temporelle de ces dépôts.

II. CADRE GEOLOGIQUE

Le "Continental Intercalaire" dans le Tidikelt oriental est représenté morphologiquement par une série continue de petites "buttes témoins" tabulaires d'une hauteur d'environ 20 à 50m (Fig. 1), découpées par un réseau hydrographique non pérenne, orientée W-E. Ces affleurements sont généralement argilo-gréseux, de structures tabulaires, d'âge Crétacé inférieur, reposant en discordance angulaire soit sur les dépôts paléozoïques, le socle granitique infracambrien, ou la série détritique argilo-gréseuse et ferrugineuse: ("Série pourprée" sensu Allègre et Caby, 1972 ; Conrad, 1984 ; Drid, 1989). Les terrains du "Continental Intercalaire" sont connus depuis longtemps dans la région de Gourara, Touat et Tidikelt et datés du Crétacé inférieur par des vertébrés (Lapparent, 1960 ; Kilian, 1931; Lefranc, 1963 ; Busson, 1972 ; Conrad, 1968, Lefranc et Guiraud, 1990).

La coupe étudiée a été levée au niveau de la terminaison sud-occidentale du Tademaït, au nord de Tit (Fig. 1).

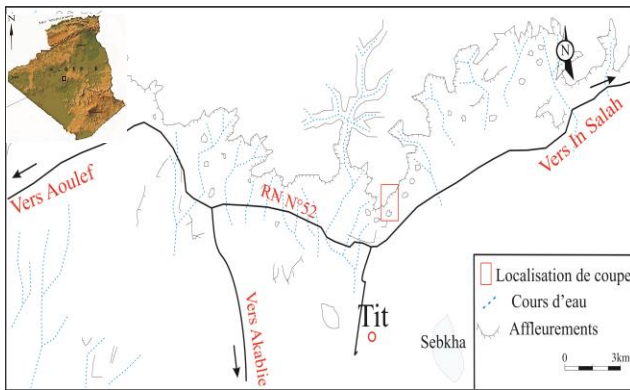


Fig. 1- Carte de la localisation de la région de Tit.

III. MATERIELS ET METHODES

Trois coupes lithostratigraphiques détaillées ont été levées dans la région d'étude, avec récolte des ossements, bois fossiles et rhizolithes, et illustration photographique des structures sédimentaires et traces fossiles. Au laboratoire, le travail a consisté à étudier la morphoscopie des grains sous la loupe binoculaire, suivant la méthode de Cailleux (1959), ainsi on a procédé à déterminer les structures sédimentaires et des traces fossiles.

IV. RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

1- Les données lithostratigraphiques

Sur la base des critères lithologiques et la géométrie des corps sédimentaires on peut identifier la succession de deux formations distinctes dans la série du Continental Intercalaire de Tit, qui sont les suivantes:

A. Formation argilo-gréseuse

Elle correspond à la partie basale de la série, formée essentiellement par des grès grossiers à fins, parfois microconglomératiques, marqués souvent par la présence des figures sédimentaires hydrodynamiques directionnelles (litages obliques tangentiels, litages sigmoïdaux, drapages argileux...etc) et des argiles rouges à paléosols avec des traces de paléo-racines (*Rhizolithes*).

B. Formation gréseuse

La deuxième formation correspond à la partie sommitale de la coupe, à dominance gréseuse, intercalée par des niveaux conglomératiques à ossements et bois grésifiés. Les grès sont marqués souvent par de litages obliques tangentiels et des nodules sphéroïdes (*Kerboubs*).

2- L'interprétation des données

L'analyse et l'interprétation des faciès lithologiques du Continental Intercalaire dans la série détritique de Tit montrent quatre (4) groupes de faciès-types, rapportés à des paléo-milieus distincts. Respectivement de bas en haut : la première formation argilo-gréseuse correspond à des faciès fluviaux distaux intercalés par des faciès tidaux. La deuxième est gréseuse, formée par le dépôt de remplissage de chenaux fluviaux proximaux, suivi par une barre de grès d'origine littoral au sommet.

V. CONCLUSION

L'analyse de données lithologiques de la série étudiée a apporté de nouvelles précisions sur l'évolution environnementale et spatiale de dépôts. Deux formations détritiques sont distinguées dans la région de Tit : la première correspond à de dépôt argilo-gréseux de milieu fluvio-margino-littoral. La deuxième est formée par des dépôt gréseux, représentant des remplissages de chenaux fluviaux proximaux, et des grès du milieu littoral.

VI. REFERENCES

- [1] ALLEGRE C. & CABY, R. (1972) - Chronologie absolue de l'Ahaggar occidental. *C.R. Ac. Sci. Paris*, **275**, 2095-2098.
- [2] BUSSON, G. (1972) - Principes, méthodes et résultats d'une étude stratigraphique du Mésozoïque saharien. *Mém. du Mus. nat. d'hist. nat.*, nouvelle série, tome XXVI.



Séminaire International sur l'Hydrogéologie et l'Environnement

12 - 14 Mars 2019, Ouargla (Algérie)



- [3] **CONRAD, G.** (1968) - L'évolution continentale post-hercynien du Sahara algérien (Saoura, Erg Chech-Tanezrouft, Ahnet-Mouydir). *Thèse Fac. Sciences Paris*. Ronéotypé, 750 p. 290 fig., 4 cartes géol., h-t.
- [4] **CONRAD, J.** (1984)- Les séries carbonifères du Sahara Central Algérien : stratigraphie, sédimentation, évolution structurale. *Thèse Sci., Univ. Aix-Marseille St. Jérôme*, 370 p.
- [5] **DRID, M.** (1989) - Sur quelques aspects de la diagenèse organique et minérale dans le bassin de Timimoun et le sillon de Sbaâ (Sahara Central Algérien). *Thèse Doct., Univ. Bordeaux*, 3, 239 p.
- [6] **KILIAN, C.** (1931) - Les principaux complexes continentaux du Sahara. *C. R. Soc. Géol. France*, n° 9, pp. 109-111.
- [7] **LAPPARENT, A. F.** (1960) - Les dinosauriens du Sahara central. *Trav. I. R. S., Alger.*, 19, pp. 7-22.
- [8] **LEFRANC, J.P.** (1963) - Morphologie, stratigraphie, structure, et paléogéographie des formations continentales intercalaires du Fezzan Nord-occidental (Libye). *Thèse Univ, Paris*, 257 p.
- [9] **LEFRANC, J.P. & GUIRAUD, R.** (1990) - The Continental Intercalaire of Northwestern Sahara and its equivalents in the neighbouring regions. *Jour of Afric Earth Sci.*, vol. 10, No. 1/2, pp. 27 - 77.