SEDIMENTOLOGIE ET ANALYSES ICHNOLOGIQUES DE LA FORMATION DES ARGILES DE SAÏDA (OXFORDIEN) DANS LA REGION DE FRENDA (TELL, ALGERIE)

CHERIF AMINE[1, 2,*], BENHAMOU MILOUD[3], BENYOUCEF MADANI[4]

[1]Faculté des Sciences de la Terre, de Géographie et d'Aménagement du Territoire, Université d'Oran, Algérie
[2]Faculté des Hydrocarbures, énergies renouvelables, Sciences de la Terre et de l'Univers, Université de Kasdi-Merbah, Ouargla
[3]Faculté des Sciences de la Terre, de Géographie et d'Aménagement du Territoire, Université d'Oran, Algérie.
[4]Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université de Mascara, Algérie.
[*]Corresponding author.
E-mail addresses: acherif11@gmail.com (A. Cherif), milbenhamou@gmail.com (M. Benhamou), (M. Madani) benyoucefmada@gmail.com

Résumé

La Formation des Argiles de Saïda d'âge Oxfordien dans la région de Frenda (Algérie nord occidentale) a été déposée dans un environnement marin peu profond. Les données d'ichnofossiles de cette entité peuvent être utilisées comme des objets modernes pour mieux comprendre les dépôts de la plateforme. Cette étude comprend deux approches (1) lithofaciès sédimentaires et (2) investigation ichnologique, ce qui suggère un milieu de dépôt marin peu profond. La partie de sédimentologie démontre deux associations de faciès; la première consiste à des bancs de grès avec de multiples structures sédimentaires indiquant un environnement de shoreface supérieure, alors que la seconde est essentiellement constituée par des mudstone argileuses intercalées avec des grès et des niveaux fossilifères représentant des dépositions dans un contexte de shoreface inférieure-offshore. Les ichnofossiles que présentment ces successions sont considérés comme des arguments confirmant une bathymétrie marine peu profonde. Ces traces sont les suivantes: *Archaeonassa, Cruziana problematica, Lockaei, Palaeophycus, Phycodes, Protovirgularia dichotoma, Rhizocorallium, Spongeliomorpha, Taenidium and Thalassinoides*, regrouped in proximal *Cruziana* ichnofacies and distal *Cruziana* ichnofacies.

Mots clés: Frenda, Oxfordien, Algérie, Ichnofossiles, marin peu profond.

PRECISIONS STRATIGRAPHIQUES SUR LES NIVEAUX FOSSILIFERES DU JURASSIQUE SUPERIEUR DE LA REGION DE TIARET (ALGERIE NORD OCCIDENTALE)

CHERIF AMINE[1], BENHAMOU MILOUD[2], OUALI MEHADJI ABDELKADER[3]

[1]Faculté des Hydrocarbures, énergies renouvelables, Sciences de la Terre et de l'Univers, Université de Kasdi-Merbah, Ouargla, (Algérie), e-mail : acherif11@gmail.com;

[2] Laboratoire GEOBASIS, Université d'Oran 2 (Algérie), e-mail: milbenhamou@gmail.com, [3] LPSP, Université d'Oran 2 (Algérie), e-mail : oualimeha@gmail.com

1. INTRODUCTION

Les deux secteurs étudiés font partie du domaine pré-tellien méridional (*sensu* Ciszak, 1993) ou domaine tlemcenien (Fig. 1). Définie par Atger & Verdier (1965), la Formation des « Argiles de Saïda » a été rapportée au Callovien inférieur par Benest & Elmi (1969), grâce à la faune d'ammonites. Elmi (1976) a attribué la formation à un régime deltaïque indiquant la cicatrisation du sillon tlemcenien. Plus récemment, Cherif *et al.* (2015) ont publié une étude comportant de nouvelles données biostratigraphiques, ichnologiques et sédimentologiques, dont la formation a été subdivisée en trois unités : inférieur argilo-gréseux, argilo-carbonaté et supérieur argilo-gréseux, ainsi de nouveaux taxons d'ammonites et d'ichnogenres ont été signalés pour la première fois dans cette région, en plaçant la formation dans l'intervalle Oxfordien moyen à supérieur.

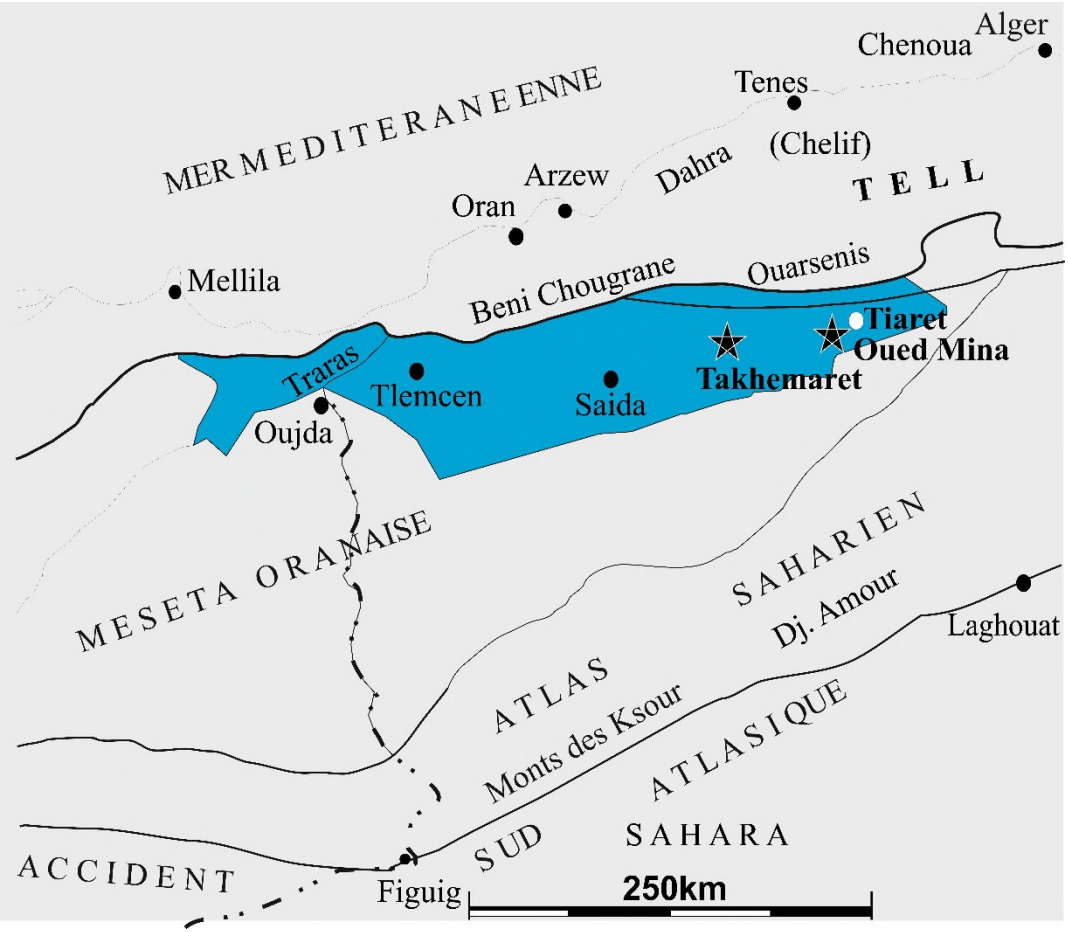

Fig. 1. Situation géographique des secteurs étudiés

2. DONNEES BIOSTRATIGRAPHIQUES

Les données biostratigraphiques recueillies sont basées essentiellement sur les ammonites en association avec les brachiopodes Djebel Brame (Takhemaret) permettant de mieux positionner le niveau fossilifère et de le comparer avec celui de l'Oued Mina.

2.1. LES AMMONITES

La récolte, à Djebel Brame (Fig. 2) dans le niveau NF1, d'un *Dichotomosphinctes* gr. *kreutzi-lucingae* ou du groupe *jelskii* et *Otosphinctes* sp. avec d'autres fragments de *Perisphinctidae*, a permis de reconnaître l'Oxfordien moyen (Zone à Transversarium). Cet assemblage a été signalé également depuis la Sous-Zone à Antécedens (de la Zone à Plicatilis) jusqu'à la Zone à Transversarium dans la chaîne de Tramontana (Archipel Baléare, Espagne) par Oloriz *et al*. (1996) et dans la Zone à Transversarium par Meléndez *et al*. (1997) dans la Formation «Arcos Plateau» (l'Est de la chaîne ibérique, Espagne).

Le niveau NF2 a livré *Dichotomoceras crassus* (Enay, 1966) et *Subdiscosphinctes* sp. *D. crassus* est connue comme une espèce de l'Oxfordien supérieur (Zone à Bifurcatus). Ces taxons ont été cités dans les provinces subméditerranéennes à la base de l'Oxfordien supérieur dans la Sous-Zone à Stenocycloides (Cariou & Hantzpergue, 1997). En France, *D. crassus* a été reconnue aux environs du Grand Breuil et Vouillé (Ouest de la France) (Quereilhac, 2009). Un *Subdiscosphinctes* sp. a été signalé au Nord Aquitain (Hantzpergue & Branger, 1992).

Le niveau NF3 a livré *Passendorferia* gr. *ziegleri* Brochwicz-Lewinski, 1973 ou *teresiformis* Brochwicz-Lewinski, 1973, de la Sous-Zone à Grossouvrei de l'Oxfordien supérieur nord-Aquitain (France) (Hantzpergue & Branger, 1992) et dans l'Oxfordien de la Hongrie (Fözy & Meléndez, 1996).

2.2. LES BRACHIOPODES

Le niveau fossilifère du Djebel Brame a livré les taxons suivants : *Trigonellina minima* (OPPEL), *Dictyothyris kurri* (OPPEL), *Acanthorynchia* cf. *spinulosa* (OPPEL). Ces taxons ont été signalés dans la formation des «Couches à spongiaires» ou «Couches de Birmensdorf» du Jura méridional depuis la Sous-Zone à Antécedens (Zone à Plicatilis) caractérisant la base de l'Oxfordien moyen jusqu'au l'Oxfordien supérieur et Kimméridgien .

A Oued Mina (Tiaret), la formation est composée de deux unités : argilo-gréseux et argilo-calcaire . A la base de ce dernier se place une corniche de calcaire biodétritique fossilifère, formant le gisement des brachiopodes récoltés, qui montrent l'association de quatre taxons : *Somalirhynchia africana* WEIR, *Striithyris* sp., *Dorsoplicathyris* sp., *Burmirhynchia* sp. La première espèce est connue dans l'Oxfordien de Mekkelé au Nord d'Ethyopie, dans la Formation «Antalo limestone 2», l'Oxfordien de Tunisie.

3. DISCUSSION

Sur le plan lithostratigraphique, la « Formation des Argiles de Saïda » est à développement inégal, dont à Dj. Brame, trois membres ont été reconnus : argilo-gréseux inférieur, argilo-carbonaté et argilo-gréseux supérieur. Alors à Oued Mina, on ne distingue que deux membres : argilo-gréseux et argilo-carbonaté.

La faune d'ammonites récoltées à Djebel Brame, où deux niveaux de calcaires ferrugineux (NF1 et NF2) ont livré des spécimens, permet de caractériser les Zones à Transverserium et Bifurcatus, à affinité téthysienne. Le niveau NF3 à Dj. Brame a été daté par une association de faune d'ammonites et de brachiopodes à la Sous-Zone à Grossouvrei, Zone à Bifurcatus (base de l'Oxfordien supérieur). Cependant, celui de l'Oued Mina serait plus récent (probablement daté de la Zone à Bimammatum).