



Lettre d'Information

du

Comité de Stratigraphie de l'Algérie



Office National de Recherche
Géologique et Minière



Service Géologique
de l'Algérie



Comité de Stratigraphie
de l'Algérie

Lettre N°1

- Editorial - Présentation du CSA - Activité 2002 -

2003

EDITORIAL

Quelque temps après sa mise en place en novembre 2000, le CSA s'est trouvé confronté à la délicate question de la circulation de l'information. En effet, ni sa participation remarquable et remarquée au 11ème SNST de Tlemcen, ni les différentes sollicitations envers la communauté pour soutenir son action, ni les publications, pourtant majeures, qu'il a parrainé n'ont provoqué les nombreuses réactions espérées.

Alors, faut-il conclure à un désintéressement envers une stratigraphie organisée? Non, comme en témoigne cet engouement pour s'inscrire au 2ème séminaire de stratigraphie qui mobilise déjà plus de 120 participants.

C'est sur la base de ce constat qu'il a été proposé d'éditer et diffuser largement une "Lettre d'information". Celle-ci, d'abord annuelle, parle de ce qui s'est fait en 2002 par et avec le CSA. Elle se veut aussi et surtout être le lien privilégié entre ce dernier et la communauté des géologues stratigraphes pour en susciter leur adhésion, signe d'une reconnaissance.

ACTIVITES 2002



L'activité 2002 a été en grande partie dominée par trois (03) grandes actions :
A)- les publications, B)- la recherche en stratigraphie C)- la préparation du 2ème Séminaire de stratigraphie

Qu'est ce que le CSA ?

Le Comité de Stratigraphie de l'Algérie (CSA) est une organisation scientifique élue en novembre 2000 à l'issue du 1er séminaire de stratigraphie organisé à Boumerdès par l'ORGM/Division du Service Géologique de l'Algérie.

La raison de sa mise en place répond essentiellement à la volonté de la communauté algérienne des géologues stratigraphes, à l'image de ses homologues dans le monde, de s'organiser dans un cadre connu et reconnu.

Les missions de ce comité, concernant la stratigraphie et sont de :

1. homogénéiser l'information,
2. contribuer à la normalisation de cette information,
3. valider la terminologie et les référentiels,
4. coordonner le travail des groupes techniques,
5. orienter et susciter des travaux de recherche,
6. organiser des manifestations scientifiques,
7. établir des relations et procéder à des échanges avec des organismes nationaux et internationaux.

Ce comité est actuellement composé de 12 membres qui sont pour le :

- * Protérozoïque : Mme Azzouni et M. Ouabadi;
- * Paléozoïque : Melle Sebbar et M. Nedjar;
- * Mésozoïque : Mmes Chikhi-Aouimeur, Mami et MM. Ait-Ouali, Mekahli;
- * Cénozoïque-Quaternaire : MM. Belkebir, Bessedik, Ferhat et Mahboubi.

Deux membres n'en font plus partie : M. L. Boukhalfa (PR) et Mme Mami qui nous ont tragiquement quitté et, M. Talah (PZ) est absent aux adresses indiquées.

Le Secrétariat du CSA est assuré par le Service Géologique de l'Algérie (L. BITAM)



Comité de Stratigraphie de l'Algérie.

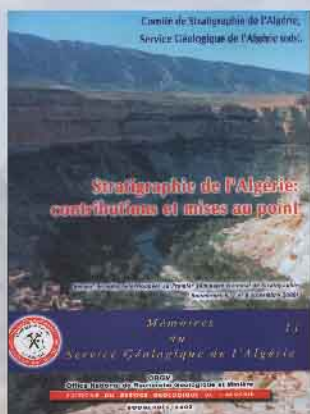
(Créé le 08 Novembre 2000)

Secrétariat : Service Géologique de l'Algérie , BP - 102 Boumerdès

Tél : 024.81.96.81 Fax : 024.81.76.06

A - PUBLICATIONS - COMMUNICATIONS

➤ La carte géologique à 1/500.000 de la feuille " *Tamanrasset* " est livrée, celle de la feuille " *Tazrouk* " déposée et la minute de la carte géologique de l'Algérie à 1/2 000000 est finie en version d'auteur.



➤ Le " *Bulletin du SGA* " Vol 14 N°1 (Janvier 2003) est paru avec deux notes des membres du CSA : " Le bassin de Béchar-Kenadza au Mézo-cénozoïque " de Hamidouche - Nedjari - Aït Ouali et " L'Eocène continental à vertébrés de la bordure Sud des Monts de Nementchas. Précisions Stratigraphiques " de Mahboubi et al.

➤ Le " *Code Provisoire de Stratigraphie* " est finalisé et imprimé. Sa diffusion est en cours, d'abord auprès de ceux qui se sont inscrits au Séminaire. C'est à cette occasion qu'il sera débattu et approuvé.

➤ L' " *Annuaire des géologues* " est à la fabrication et devrait être imprimé avant l'été. Moins d'une centaine de collègues ont bien voulu fournir les informations les concernant: Nom, prénom, dernier diplôme obtenu, spécialité, affiliation et adresse professionnelle.

➤ Le " *Lexique de Stratigraphie* " (pris en charge par le SGA) avance aussi. Les chapitres " Précambrien " et " Paléozoïque " devraient être publiés avant le séminaire.

➤ L'ouvrage " *Flore du Carbonifère au bassin de Béchar* " est avancé à 80%. Son dépôt aux Editions est prévue pour le mois de Mars et son impression durant l'été

➤ Sur le thème " *Rudist-coral platforms in north Africa* ", la participation aux travaux de l'atelier OTAN, en Tunisie, (mai 2002) a permis de faire le point sur l'état des connaissances sur les plates-formes du crétacé de la marge africaine. Trois axes de recherche ont été définis par ce groupe : la limite intra-Aptien et la période post-Turonien. Ces périodes, correspondent à des événements qui ont affecté le développement des communautés à rudistes. Ce sont des axes qui entrent dans les programmes du CSA. Cette mission a été particulièrement profitable à l'un d'entre nous (F. Chikhi) en lui permettant de se rendre sur les affleurements à rudistes de Tunisie (deux excursions au Jebel Biéno et Jebel el Kebar) et de discuter des problèmes de stratigraphie du Crétacé.

➤ A la 6ème Conférence " *Geology of Arab World* " (Le Caire- Février 2002) ont été présentés (Nedjari et Aït Ouali) les résultats de l'étude sédimentologique du Carbonifère du Bassin de Timimoun avec en particulier :

- la mise en évidence de resédimentation du top du Dévonien (équivalent des grès de Marhouma dans l'Ougarta) dans les premiers dépôts carbonifères ;
- la caractérisation des phases d'instabilités au cours du Carbonifère à partir d'observations de terrains ;
- analyse de la subsidence.

➤ Au *Symposium International sur les Conodontes* (Toulouse), une communication a été présentée par M Legrand-Blain, M.F. Perret et A.Sebbar sur " Le passage Tournaisien-Viséen au Sahara "



➤ Le " *Mémoires* " N°11 du SGA consacré aux actes du 1er Séminaire de Stratigraphie a été entièrement finalisé, imprimé et diffusé selon les canaux classiques du SGA. Il s'agit d'un ouvrage offrant sur 214 pages, une préface et une introduction, 12 notes de 27 auteurs et intitulé " Stratigraphie de l'Algérie : Contributions et mises au point ". Les échos déjà reçus pour cet ouvrage sont très favorables et laissent augurer que le prochain " *Mémoires* " dédié au 2ème Séminaire sera très prisé.

B - LA RECHERCHE

➤ *Nouvelle datation au Hoggar occidental* (N. Fezaa, A. Ouabadi et J.P. Liégeois)

Au centre du terrane " In Ouzzal " affleurent plusieurs massifs granitiques panafricains intrusifs dans un encaissant granulitique archéen de l'In Ouzzal. Une datation a été effectuée sur deux de ces massifs : il s'agit des massifs de Tihimatine nord (2°40-2°50 Est / 22°40 Nord) et de Tihimatine sud (2°50-3° Est / 22°30-22°40 Nord) distants l'un de l'autre d'environ 30 Km et occupant une superficie d'environ 400 Km².

Les données isotopiques du Sr de Tihimatine fournissent une isochrone dans le diagramme 87Sr/86Sr vs 87Rb/86Sr, donnant un âge de 588± 12Ma et un rapport 1Sr égal à 0.708. L'âge obtenu permet de les rattacher à l'événement tardif de l'orogénèse panafricaine (650-550). Il coïncide avec l'âge de mise en place du faisceau alcalin de Tin Zebane qui affleure dans le terrane de Tassendjanet, juste à l'Ouest de l'In Ouzzal, à environ 592 ± 6 Ma. Ce faisceau date la fin du mouvement du terrane In Ouzzal vers le Nord le long de l'accident ouest-ouzzalien qui le sépare du terrane Tassendjanet (Hadj Kaddour et al., 1998).

➤ *Nouvelle datation au Hoggar central* (N. Abdallah, A. Ouabadi et J.P. Liégeois)

Le pluton granitique de l'oued Temaguessine, de forme sub-circulaire et de superficie atteignant environ 100 Km² affleure dans la région de Tahifet. Cette dernière est située au centre du massif du Hoggar (Hoggar central), à une centaine de kilomètres à l'Est de Tamanrasset, plus précisément dans le terrane Azrou-N-Fad qui appartient au micro-continent "LATEA " (Liégeois et al., 2000).

Un âge de 539 Ma a été obtenu par la méthode Rb/Sr (erreur chronométrique). Cet âge a permis de rattacher directement les granitoïdes de l'Oued Temaguessine aux granites panafricains tardifs du Hoggar central, sachant que dans ce dernier deux épisodes magmatiques principaux ont été distingués (Cheilletz et al., 1992): un magmatisme précoce daté entre 615 Ma (massif de l'Anfeg) et 546 Ma (massif de Tifferkit) et un magmatisme tardif entre 539 et 525 Ma (massifs de In Tounine et Ahelehej).

➤ **La limite socle / couverture**

Dans les chaînes de l'Ougarta, cette limite contestée (Graine, 2000), après vérification de terrain, se situe bien entre les rhyolites et les premiers dépôts gréseux attribués au Cambrien. Ces derniers remanient des galets de rhyolites.

- **La limite Ordovicien / Silurien**

- Il a été mis en évidence une tectonique importante (phase tectonique bien exprimée) interprétée précédemment comme le résultat des phénomènes glacio-tectonique.
- La mobilité des bassins sahariens au début du Silurien: une importante mobilité affecte les bassins sahariens et particulièrement ceux de l'Ougarta, de l'Ahnet et Tindouf sur son flanc nord: discordance progressive, écoulements gravitaires.

➤ **Dans le bassin de Timimoun, plusieurs thèmes ont été abordés:**

- Définition et caractérisation des bioconstructions d'âge Viséen,
- levé de coupe détaillé (Chikhi, Nedjari, At Ouali, Sebbar, At Hamou, 2002): le découpage en séries et formations est revu sur la base de critères séquentiels. Un échantillonnage très serré devrait apporter des précisions sur le plan stratigraphique. Une courte note de type compte-rendu est en préparation.
- étude sédimentologique du Crétacé supérieur de Timimoun dans la région d'Ighzer.



TIMMOUN - Viséen

Vue générale de la série argilo-silteuse des viséens

➤ **Formations Continentales:**

- Un projet de note est en cours de préparation sur les formations hammadiennes de la région de Bèchar (Bensalah et al.).
- Deux programmes impliquant l'université de Tlemcen, l'Orgm et l'université d'Oran seront lancés à l'automne, respectivement sur "le passage Crétacé Tertiaire dans la région d'Adrar" et le "crétacé continental dans la région d'El Bayadh".

➤ **Mésozoïque dans la plate-forme Saharienne** (Monts des Ksour), travaux d'homogénéisation en cours à Sonatrach-CRD

➤ **Etude du Bassin continental Mio-Pliocène de Constantine** entre les Universités de Jijel et Oran.

Il est rappelé que **10 groupes spécialisés** sont en cours de mise en place, pour lesquels les chercheurs intéressés sont invités à faire connaître leurs travaux:

- **A. Proterozoïque:** 1. Homogénéisation de la nomenclature; 2. Inventaire des régions clé à dater
- **B. Paléozoïque:** 3. Limites inf. et sup. du Paléozoïque; 4. limite O/S; 5. limite D/C.
- **C. Mésozoïque:** 6. Stratigraphie du Trias; 7. Limite Cénomanién / Turonien; 8. Limite Cr/T
- **D. Cénozoïque:** 9. Limite Eocène/Oligocène; 10. Formation Haouita: Inventaire et cartographie.

■ **Thèses et Mémoires**

• **Thèses soutenues:**

Une thèse de magister a été soutenue à l'USTHB par W. Redjimi-Bourouiba. Dans ce travail intitulé "Etude paléontologique des Ammonites du Crétacé supérieur: cadre biostratigraphique et paléo-biogéographique" l'auteur recense les espèces à partir de récoltes dans les Ksour et du matériel des collections de l'université d'Alger, les décrit soigneusement, montre leur utilisation chronostratigraphique et leur valeur pour délimiter les bio-provinces et leurs communications. Les spécialistes (R. Martnez de l'université de Barcelone et L. Memmi du Service Géologique de Tunisie) présents au jury, ont salué la naissance d'une spécialiste des ammonites algériennes vu la qualité du travail présenté.

Mme Redjimi-Bourouiba s'occupera dorénavant, dans le cadre de sa thèse d'état de la détermination du matériel ammonites de l'intervalle Aptien-Albien (Vraconnien).

■ **Thèses à soutenir:**

- F. Amrouche: Le Carbonifère du flanc Nord du bassin de Tindouf: sédimentologie, biostratigraphie, réservoirs et ressources associées (Rapporteur A. Nedjari).

- A. Benhamouche: Les formations hamadiennes de la région de Tindouf. Analyse sédimentologique, organisation d'ensemble. (Rapporteur A. Nedjari).

• **Mémoires en projet**

Trois régions ont été l'objet de prospections préliminaires:

- la zone présaharienne au nord des Ouled Naïl où une coupe de détail a été levée. La présence d'Ammonites, de Foraminifères planctoniques et d'Ostracodes laisse présager des résultats intéressants pour la limite Albien-Cénomanién;

- le M'zab où des bioconstructions à Rudistes dans le Cénomanién et le Turonien ont été découvertes et laissent espérer une meilleure définition du passage entre ces deux étages. Une communication au 6ème Congrès sur les Rudistes (septembre 2002) et la réalisation d'un mémoire d'ingénieur (Décembre 2002) sont réalisés

- le nord du Tadmaït où la limite Cénomanién-Turonien est précisée à partir des Ammonites, Rudistes et microfossiles en relation avec une analyse séquentielle fine est en cours.

■ Parallèlement à ce travail, une équipe continue le recensement des collections et la réalisation d'une base de données. Ceci est terminé pour les fossiles du Paléozoïque, tandis que les collections du Trias et Jurassique sont déjà inventoriées sur Excel et la réalisation de la base de données sera achevée au cours des mois prochains. La partie Crétacé-Cénozoïque est largement entamée

C - 2ème SEMINAIRE DE STRATIGRAPHIE

Comme annoncé dans la 1ère circulaire de juillet 2003, cette deuxième édition du grand rendez-vous des Stratigraphes se tiendra les 7, 8, 9, 10 Décembre 2003 à Beni-Abbès. Neuf (09) sessions sont prévues, dont 1 consacrée à l'Ougarta toutes disciplines confondues et une autre à une excursion guidée dans l'Ougarta. A ce jour on compte inscriptions dont avec intention de communiquer.



Dalle à orthocère



Beni-Abbès: Vue générale

Le Comité Scientifique du Séminaire examinera les propositions de communication lors de la réunion du CSA du 1er Semestre 2003. Parmi les documents de travail, seront fournis aux participants: le "Code Provisoire de Stratigraphie", "le livret-guide de l'excursion", les "résumés du séminaire" et "l'annuaire des géologues". Le Service Géologique de l'Algérie publiera un "Mémoire" spécialement dédié aux actes de ce séminaire: il s'agit comme pour la 1ère édition, des notes sélectionnées par le Comité

NOTES DE LECTURE

Âge et contexte dynamique des calcaires à Brachiopodes téthysiens (Zeilleridés multiplissés) du grand pic de l'Ouarsenis (Tell algérien).

BENHAMOU M., ELMIS., ALMERAS Y.

Mots-clés : Brachiopodes, Grands bivalves, Lias, Tell, Algérie, Evolution sédimentaire, Environnements, Paléogéographie, Paléobiologie.

Résumé : L'enregistrement de la succession des Brachiopodes du grand pic de l'Ouarsenis est liée à l'évolution sédimentologique, contrôlée par la géodynamique locale. Au Sinémurien supérieur-Carixien inférieur, d'importants gisements de Zeilleridés multiplissés se sont accumulés dans des carbonates de plate-forme peu profonde. Ces Brachiopodes sont bien repérés dans un cadre biochronologique confirmé par une ammonite (*Gemellaroceras* sp.). Latéralement, des conditions récifales (" récifs avortés ") s'installent à la suite d'enfoncements brutaux, dus à une tectonique différentielle. Cette évolution sédimentaire s'est effectuée en période de montée relative du niveau de la mer. Les Brachiopodes se développent au début, puis disparaissent, suite à des conditions de comblement. Une régression forcée intervient au sommet du Carixien inférieur, elle est marquée par des creusements, des émergences et des karstifications. Ensuite, apparaissent des calcaires à grands bivalves qui, ici, s'inscrivent dans l'intervalle chronologique Carixien moyen-supérieur (zones à Demonense et à Dilectum).

C.R. Acad. Sci. Sciences de la Terre et des planètes, vol.331, p.717-723, 2000

Complexité de la sédimentation détritico-fini-glaciaire et post-glaciaire à l'Ordovicien terminal et au Silurien inférieur sur la plate-forme saharienne.

LEGRAND Ph.

Mots-clés : Sédimentation détritico, Diachronisme, Plate-forme saharienne.

Résumé : La sédimentation détritico sableuse ou argileuse fini-glaciaire ou post-glaciaire de la fin de l'Ordovicien et du début du Silurien, au Sahara algérien, est un phénomène complexe. Cette complexité se traduit par :

- Le diachronisme des phénomènes sédimentaires ;
- La diversité des formations sédimentaires qui en résultent ;
- La variété des facteurs épirogéniques qui interviennent dans leur genèse.

Cinq stades sont distingués schématiquement dans l'histoire sédimentaire de cette période : 1) Accumulation des matériaux glaciaires, 2) Déglaciation, 3) Émergence et environnement préglaciaire, 4) Fin de la glaciation, 5) Installation de la sédimentation argileuse puis argilo-gréseuse.

Pour chacun d'eux on examine les diachronismes, l'hétérogénéité des corps sédimentaires et les diverses influences tectoniques.

Il est conclu que de la complexité même peuvent être nées des accumulations d'hydrocarbures à rechercher dans le bassin d'Illizi mais aussi dans l'Issaouane-n-Tifemine et les bassins occidentaux.

Sciences et Technologie des Hydrocarbures, vol.3, n°1, p.7-16, 2001

La faune graptolitique de la région d'In Azaoua (Tassili Oua-n-Ahaggar, confins algéro-nigériens).

LEGRAND Ph.

Mots-clés : Faune graptolitique, Age, Paléogéographie, In Azaoua, Tassili Oua-n-Ahaggar.

Résumé : La faune graptolitique de la région d'In Azaoua (Tassili Oua-n-Ahaggar, confins algéro-nigériens) est décrite et figurée pour la première fois. Elle est constituée essentiellement d'espèces endémiques dont l'âge au voisinage de la limite Ordovicien-Silurien est difficile à préciser. Il semble cependant que l'on puisse distinguer deux associations successives. La première est vraisemblablement un équivalent local de l'association vIXy2 (interzone à N. aff. Arrikini et N. aff. Geldus, zone à N. tilokensis et N. pretilokensis ou N. pseudovenustus) du Tassili N'Ajjer oriental, tandis que la seconde pourrait être l'équivalent de l'association (zone à Nd. Incommodus et " G1 " saharensis) de cette région type. Si ces équivalences sont correctes, les couches qui livrent ces faunes appartiendraient d'une part au sous-étage n4c2 (Ordovicien terminal) et d'autre part au sous-étage gla2 (base du Llandoveryen) de la stratigraphie saharienne. Cependant, on devrait trouver entre ces deux associations, la zone à Po. Kiliani (association) qui caractérise le sous-étage gla1 à la limite Ordovicien-Silurien mais qui n'a pas été mise en évidence. Les implications paléogéographiques sont évoquées.

Ann. Soc. Géol. Nord, 2ème série, t.8, fasc.3, 137-158, 2001

NOUVEAU PICG ACCEPTE ET DEMARRANT EN 2003

Project N° 485 The Boundaries of the West African Craton

Full Title : Cratons, metacratons and mobile belts; keys from the West African craton boundaries : Ebumian versus Pan-African signature, magmatic, tectonic and metallogenic implication.

Proposers : Nasser Ennih, Paul Liègeois (Belgium)

Address : Université Chouaib Doukkali, Faculté des Sciences, Département de Géologie, B.P. 20, 24000 El Jadida, Maroc. Tel : +(212) 23 37 16 18; Fax : +(212) 23 34 21 87; e-mail : ennih@ucd.ac.ma or ennih@hotmail.com

CALENDRIER DES MANIFESTATIONS

20 - 24 MAI 2003
Abuja, Nigéria
**15th AFRICAN COLLOQUIUM
OF MICROPALAEONTOLOGY
5th COLLOQUIUM - STRATIGRAPHY
& PALEOGEOGRAPHY OF
SOUTH ATLANTIC**
Comelius, Kogbe, Tél. 33 1 45 80 51 61
geoscarf@vanadoo.fr

10 - 16 août 2003
Utrecht - The Netherlands
**CARBONIFEROUS AND PERMIAN
STRATIGRAPHY** (15th International
Congress)
Margriet de Ruijter, FBU, PO Box 8015, 3508
TC Utrecht, The Netherlands; E-mail:
m.deruijter@fbu.uu.nl

18 - 21 août 2003
San Juan, Argentine
**9th INTERNATIONAL SYMPOSIUM
ON THE ORDOVICIAN SYSTEM,
7th INTERNATIONAL GRAPTOLITE
& FIELD MEETING OF THE SUB -
COMMISSION ON SILURIAN
STRATIGRAPHY**
G. L. Albanesi, galbanesi@amet.com.ar
M.S. Beresi, mberesi@labocrioyt.edu.ar
IGC-SSS field meeting : Gladys
Ortega, gortega@amet.com.ar

26 - 30 août 2003
Leuven, Belgique
PALEOGEN STRATIGRAPHY
Noel.vandenbergh@geo.kuleuven.be
www.uni-tuebingen.de/geo/isp/news

7 - 10 Décembre 2003
Béni-Abbès - Algérie
2ème SEMINAIRE DE STRATIGRAPHIE
Secrétariat : ORGM/DSGA
Tél : +(213) 024 81 96 81
Fax : +(213) 024 81 76 06
BP : 102 Boumerdès
E-mail : orgm@vissal.dz