ISSN : 1010 - 9366

Bulletin du Service Géologique de l'Algérie

Volume 16, N° 2
Juillet 2005



ORGM
Office National de Recherche Géologique et Minière

EDITIONS DU SERVICE GEOLOGIQUE DE L'ALGERIE

BOUMERDÈS, 2005

Ministère de l'Energie et des Mines
Office National de Recherche
Géologique et Minière (ORGM)
B.P. 102, BOUMERDÈS 35 000 (Algérie)
Directeur Général : Abdelkader SEMIANI

Service Géologique de l'Algérie
BP 102, BOUMERDÈS 35 000 (Algérie)
Tél : (024) 81 91 42 - Fax : (024) 81 83 79

Editions
BP 102, BOUMERDÈS 35 000 (Algérie)
Responsable des Editions : Lounis SAMI
Tél : (024) 81 91 42 - Télex : 68 467 EREM DZ
Fax : (024) 81 83 79
Fabrication :
18A, Avenue Mustapha El Ouali, Alger 16 000
Tél : (021) 74 36 54
Secrétariat de rédaction : Karima TAFER-BAKIR

Bibliothèque des Sciences de la Terre (BST)
Consultation documentaire - Echanges- Dépôt légal
18A, Avenue Mustapha El Ouali, Alger 16 000
Tél : (021) 74 08 65 - Télex : 66 312

Abonnements - Achats
Service Géologique de l'Algérie
BP 102, BOUMERDÈS 35 000
Comptes bancaires :
- compte dinars ORGM/DSGA 645 300 300 133/73 BNA-Boumerdès
- compte devise n° 640.310.000.010/04 BNA - Bordj el Kiffan

Comité scientifique

AIFA T. Laboratoire de géophysique interne, Institut de géologie, *Université de Rennes I* (FRANCE).
AISSA D.E. Département de géologie , Faculté des Sciences de la Terre, de la Géographie et de l'Aménagement du territoire, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumedienne, Alger.* (ALGERIE).
AIT-OUALI R. Département de géologie , Faculté des Sciences de la Terre,de la Géographie et de l'Aménagement du territoire,*Universitédes Sciences et de la Technologie Houari Boumedienne, Alger.*(ALGERIE).
AZZOUNI-SEKKAL A. Département de géologie , Faculté des Sciences de la Terre, de la Géographie et de l'Aménagement du territoire, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumedienne, Alger.* (ALGERIE).
BESSEDIK M. Département de paléontologie et de stratigraphie, *Institut des sciences de la terre,Université d'Oran.* (ALGERIE).
BOUMENDJEL K., *Centre de Recherche et Développement Sonatrach, Boumerdès.* (ALGERIE).
BLIL-DUVAL B., Président, *Comité National Français de Géologie.* (FRANCE).
BURG J.P., Geologisches Institut, *ETH Zentrum, Zurich.* (SUISSE).
CABY R. Géofluides, Bassins, Eau, *Université de Montpellier II* (FRANCE).
CHOROWICZ P., Département de géotectonique, *Université Pierre et Marie Curie, Paris VI.* (FRANCE).
COLOMBO F. Departament de geologia dinamica, *Universitat de Barcelona.* (ESPAGNE).
DERCOURT J. Laboratoire de stratigraphie, *Université Pierre et Marie Curie, Paris VI.* (FRANCE).
DEJONGHE L. *Service géologique de Belgique,* BRUXELLES. (BELG
DJEDDI M. Département Exploration, *Institut National Hydrocarbures et de la Chimie, Boumerdès.* (ALGERIE).
DURAND-DELGA M. *Toulouse* (FRANCE).
ELMI S. Institut TOAFE, *Université Claude Bernard, Villeurb* (FRANCE).
FABRE J. UFR Géologie-Minéralogie, *Institut Dolomieu, Gren* (FRANCE).
GUERRAK S. *International Consulting Bureau, Alger.* (ALG
GUIRAUD R. Laboratoire de geologie appliquee et dynamique, *Univ d'Avignon.* (FRANCE).
HERNANDEZ J. Institut de mineralogie et de petrographie, *Univ de Lausanne.* (SUISSE).
ISSAADI A. Département d'hydrogeologie, Faculté des Sci de la Terre, de la Geographie et de l'Amenagement du ter *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumed Alger.* (ALGERIE).
KAZI-TANI N. *Géoressources, Billiere.* PAU (FRANCE).
KIENAST J.R. Laboratoire de petrologie, Université Pierre et Curie, Paris. (FRANCE).
KOLLI O. Département de geologie, Faculté des Sci de la Terre, de la Geographie et de l'Amenagement du ter *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumed Alger.* (ALGERIE).
MAHDJOUB Y. Département de geologie, Faculté des Sc de la Terre, de la Geographie et de l'Amenagement du ter *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumed Alger.* (ALGERIE).
MARIGNAC CH. Laboratoire de geologie, *Ecole des Mines de* (FRANCE).
MEGARTSI M. Département de geologie, Faculté des Sc de la Terre, de la Geographie et de l'Amenagement du ter *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boume Alger.* (ALGERIE).
NEDJARI A. Département de geologie, Faculté des Sc de la Terre, de la Geographie et de l'Amenagement du ter *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boume Alger.* (ALGERIE).
OUABADI A. Département de geologie, Faculté des Sc de la Terre, de la Geographie et de l'Amenagement du ter *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boume Alger.* (ALGERIE).
OUHENIANE K. Département de geologie, Faculté des Sc de la Terre, de la Geographie et de l'Amenagement du ter *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boume Alger.* (ALGERIE).
PERRODON J.-L., Géosciences, Rennes, Institut de geologie , Un de Rennes1. (France).
ROUVIER H., Laboratoire de Geophysique et Geodynamique, Un d'Aix Marseille III. (France).
TAMRABET M., Société Algérienne des Sciences Géologiques, (A
TOUAHRI B., ENSH Oued mazouni, Alger (Algerie).
VILA J.M., Laboratoire de petrographie et de tectonique, Un Paul Sabatier, Toulouse. (France).

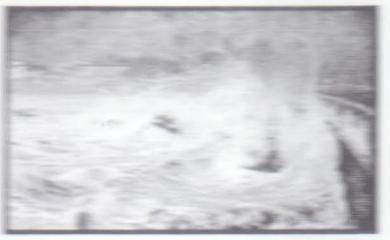


Photo de couverture
Image de vague Tsunami
(Collection Amache & al)
tirée du site: http://www.weatherstock.com/wavecatc3.

© 2005, *Service Géologique de l'Algérie*, Boumerdès.
PAO et composition : Service Géologique de l'Algérie
ISSN : 1010-4
Printed in Al

Bulletin du Service Géologique de l'Algérie

Volume 16, N° 2
Juillet 2005

SOMMAIRE

M. A. Aïtouche et M. Djeddi - Synthèse sur le séisme Tsunamigène (Mw = 8.9) du 26 Décembre 2004 (Ouest de l'Asie): le risque Tsunami dans le bassin méditerranéen et sur le littoral en Algérie. ..... 91 - 113

A. Issaadi - Identification et origine des gaz associés aux sources minérales, thermales et thermominérales algériennes. Apports à la connaissance de la géologie profonde de l'Algérie septentrionale. ..... 115 - 125

S. A. Kechid et M. Megartsi - Pétrogenèse des xenolites mafiques et ultramafiques des laves à melilite d'In Teria (Illizi, Algérie). ..... 127 - 149

M. Stamboul, A. Issaadi, D. M'hamed et A. Safa - Apport de la géophysique électrique à la connaissance du contexte géologique et structural de la perte de l'Oued El Malah et du rôle des eaux infiltrées dans l'alimentation des nappes profondes sud atlasiques. (Djebel Amour, Atlas Saharien, Algérie). ..... 151 - 166

M. Guendouz, A. Boudella et M.S. Guettouche - Changements et variations du niveau de base dans une zone de relais tello-atlasique de l'Algérie nord-orientale : cas du Hodna ..... 167 - 176

CONTENTS

M. A. Aïtouche et M. Djeddi - Synthesis on the Tsunamigenic earthquake (Mw = 8.9) of December 26, 2004 (West of Asia) the Tsunami risk in the Mediterranean basin and on the coastline of Algeria. 91 - 113

A. Issaadi - Identification and origin of gazes associated with algerian mineral, thermal and termomineral springs. Contributions with the knowledge of the deep geology of septentrional Algeria. ..... 115 - 125

S. A. Kechid et M. Megartsi - Petrogenesis of mafic and ultramafic xenoliths from In Tera melilitic lavas (Illizi, Algeria). ..... 127 - 149

M. Stamboul, A. Issaadi, D. M'hamed et A. Safa - Contribution of the electrical geophysic to the knowledge of the geological and structural context of the Oued El Malah loss and the role of waters infiltrated in the feeding deep sheets South Atlasics. (Djebel Amour, Central Saharian Atlas, Algeria). ... 151 - 166

M. Guendouz, A. Boudella et M.S. Guettouche - Base level changes and variations in a tello-atlasic relay zone of NE Algeria : example of Hodna ..... 167 - 176

ORGM
Office National de Recherche Géologique et Minière

EDITIONS DU SERVICE GEOLOGIQUE DE L'ALGERIE

BOUMERDÈS, 2005

Bulletin du Service Géologique de l'Algérie
Vol. 16, n° 2, pp. 91 - 25, 17 fig., 5 tabl., 2005

SYNTHESE SUR LE SEISME TSUNAMIGENE (Mw=8.9) DU 26 DECEMBRE 2004 (OUEST DE L'ASIE): LE RISQUE TSUNAMI DANS LE BASSIN MEDITERRANEEN ET SUR LE LITTORAL EN ALGERIE

Avertissement : *L'Editeur a décidé de publier la présente note en premier article avec photo en une de couverture au vu, pour les pays riverains de la Méditerranée occidentale, de son "**caractère d'actualité et d'alerte**" souligné par les revieuvers. Ces derniers ont fait remarquer également que cette note releve plutôt "**d'une synthèse de plusieurs auteurs que des travaux originaux**"*

Moh - Amokrane AITOUCHE* et Mabrouk DJEDDI*

RÉSUMÉ

De caractère plutôt épisodique dans la fréquence de leur occurrence, les séismes tsunamigènes (ou générateurs de tsunamis), relèvent de la simultanéité de deux phénomènes : une expression de type sismologique résultant le plus d'une dynamique de tectonique des plaques et un effet induit par un mouvement et une déformation géomorphologique du plancher océanique donc de rupture d'équilibre dont le tsunami en est la manifestation en surface. L'approche descriptive dite de causes à effet peut singulièrement occulter la complexité de ce phénomène dont les origines se situent en aval par référence à une sismicité avérée et en aval dans la prédisposition locale (présence d'un plan d'eau) à développer un tsunami. L'extrapolation d'un phénomène naturel observé en un point du globe vers une autre région est – elle envisageable ? Si tel est le cas, quel risque de séisme tsunamigène encourt alors le bassin méditerranéen en général et le littoral algérien en particulier?

Mots clés - Tectonique - Subduction - Séisme - Tsunami - Vague - Vitesse - Longueur d'onde- Profondeur - Asie - Méditerranée.

SYNTHESIS ON THE TSUNAMIGENIC EARTHQUAKE (Mw=8.9) OF DECEMBER 26, 2004 (WEST OF ASIA) THE TSUNAMI RISK IN THE MEDITERRANEAN BASIN AND ON THE COASTLINE OF ALGERIA

ABSTRACT

Due to their character rather episodic in the frequency of their occurrence, the tsunamigenic earthquakes (generating of tsunamis), raise the simultaneity of two phenomena:
the first is the seismological effect resulting principally from the tectonic dynamic plates, the second includes a secondary effect which results from a geomorphological movement and the

* Laboratoire de Physique de la Terre, FHC, Université de Boumerdès 35000 Boumerdès Algérie
- *Manuscrit déposé le 14 Février 2005, accepté après révision le 28 Mai 2005*

seafloor deformation. That is, a tsunami represents in a sens the visible impact of the underwater rupture. The so-called descriptive approach named as "from reasons to effects" can occult the complexity of this phenomenon whose the origins are located downstream by reference to a proven seismicity and downstream in the local predispositions (presence of a water plan) to develop a tsunami wave. Is the extrapolation of a natural recorded phenomenon in a point of the globe toward another region - it foreseeable? So such is the case, what risk of a tsunamigenic earthquake can occur in the Mediterranean basin in particular and along the Algerian coastline?

Key words - Tectonic - Subduction - Earthquake - Tsunami - Wave - Celerity - Wave length- Depth - Asia - Mediterranean sea - Algeria coastline.

Bulletin du Service Géologique de l'Algérie
Vol. 16. n° 2. pp. 115 - 125. 3 fig.. 3 tabl.. 2005

IDENTIFICATION ET ORIGINE DES GAZ ASSOCIES AUX SOURCES MINERALES, THERMALES ET THERMOMINERALES ALGERIENNES. APPORTS À LA CONNAISSANCE DE LA GÉOLOGIE PROFONDE DE L'ALGÉRIE SEPTENTRIONALE.

Abderrahmane ISSAADI*

RESUME

Les analyses chimiques et isotopiques (carbone 13) des gaz associés aux sources minérales, thermales et thermominérales algériennes ont été effectuées.

Sur la base des analyses chimiques, une classification en quatre grands groupes est proposée. L'origine des gaz est discutée, particulièrement celle du CO2 dont l'origine profonde est mise en évidence. Cette dernière semble individualiser deux provinces géologiques de structure profonde différente et séparées par la discontinuité tectonique active de Béjaïa.

L'interprétation de ces résultats confrontée aux données géologiques et géophysiques apporte donc des informations sur la structure profonde de l'Algérie.

Mots clés - Sources - Minérales - Thermales - Thermominérales - Gaz - Classification. CO_2 profond - Carbone 13 - Volcanisme - Socle - Séismicité - Gravimétrie - Faille.

IDENTIFICATION AND ORIGIN OF GAZES ASSOCIATED WITH ALGERIAN MINERAL THERMAL AND THERMOMINERAL SPRINGS. CONTRIBUTIONS WITH THE KNOWLEDGE OF THE DEEP GEOLOGY OF NOTHERN ALGERIA.

ABSTRACT

Gazes associated with Algerian mineral, thermal and thermomineral springs are studied for their chemical and data C13 carbonates isotopic composition.

Four groups may be distinguished according to chemical compositions. Gazes origin is discuted, particulary deep CO2 origin is prouved. It seems to individualize two geological provinces with different deep structure separated by the active tectonic discontinuity of Bejaia.

Then, this interpretation associed with geological and geophysics data gives informations about Algerian deep structure.

Key words - Springs - Mineral - Thermal - Thermomineral - Gaz - Classification - Deep CO_2 - Carbone 13 - Volcanism - Shield - Sismicity - Gravimetry - Fault.

* Laboratoire d'Hydrogéologie. IST/USTHB. B.P. 32 El Alia. Bab Ezzouar. Alger.
- *Manuscrit déposé le 10 Février 2004, accepté après révision le 18 Janvier 2005.*

Bulletin du Service Géologique de l'Algérie
Vol. **16**, n° **2**, pp. **127 - 149**, **12** fig., **2** tabl., **2005**

PETROGENESE DES XENOLITES MAFIQUES ET ULTRAMAFIQUES DES LAVES A MELILITE D'IN TERIA (ILLIZI, ALGERIE).

Sid Ali KECHID* et M'Hamed MEGARTSI*

RESUME

Le volcanisme de la région d'In Téria montre des caractères particuliers par rapport aux autres manifestations connues en Algérie (Hoggar, Oranie). Ce sont des mélilitites à olivine, formées entre 1000 et 1200°C pour une pression supérieure à 20 Kb, par fusion partielle de résidus de péridotites carbonatées à grenat- phlogopite. Ces laves sont venues clôturer trois cycles de transformations responsables des hétérogénéités du manteau à l'aplomb de cette région. D'abord, un épisode très discret (ou avorté) que l'on peut mettre en évidence grâce à la présence dans les alluvions de la région de minéraux retrouvés habituellement dans les environnements kimberlitiques (pyrope, ilménite magnésienne, chromite). Il s'ensuit un second épisode relativement étendu de fusion partielle, qui est à l'origine de la formation d'un réseau dense de dykes de pyroxénites très riches en eau, ayant cristallisé à 1100°C et 10-12 Kb. Il est responsable du métasomatisme modal des péridotites encaissantes qui s'enrichissent en amphibole et phlogopite. Le troisième épisode, estimé à 1100°C et une pression inférieure à 17 Kb, correspond à l'infiltration de liquides carbonatitiques qui corrodent les phases préexistantes et déposent une série de minéraux (Mg-augite, olivine II, anorthose, chromite) sous forme de symplectites variées, accompagnées ou non de verre. C'est un épisode de réchauffement important qui précède la venue des laves à mélilite. L'ensemble de ces phénomènes accompagne la montée adiabatique d'un diapir asthénosphérique qui fait partie d'une structure régionale E-W s'étendant au Sud des bassins sahariens et caractérisée par de fortes anomalies thermiques.

Mots clés - Illizi - Pétrogénèse - Xénolites mafiques / ultramafiques - Mélilitites à olivine - Kimberlites.

PETROGENESIS OF MAFIC AND ULTRAMAFIC XENOLITHS FROM IN TERIA MELILITIC LAVAS (ILLIZI , ALGERIA).

ABSTRACT

In Teria volcanism shows particular features compared to other volcanic events known in Algeria (Hoggar, Oraneese district). These are olivine-melilitites, formed at temperatures ranging between 1000 and 1200°C, for a pressure greater than 20 kb, by partial melt of carbonated garnet-phlogopite peridotites residus. These lavas close three alteration cycles considered to be responsible for mantle heterogeneities beneath this area. First, a very discreet (or aborted) episode that can be evidenced by the presence, in its alluvial deposits, of mineral usually found in kimberlite environments (pyrope, Mg-ilmenite, chromite). A second episode, of relatively extended partial melt, results in a very dense water-rich pyroxenite dykes network, which took place at estimated 1100°C and 10-12 kb and caused modal metasomatism of enclosing peridotites,

* Laboratoire de métallogénie et magmatisme de l'Algérie
- *Manuscrit déposé le 17 Novembre 2003, accepté après révision le 03 Janvier 2005*

which become enriched in amphibole and phlogopite. The third episode corresponds to percolating carbonatitic melts, at 1100°C for a pressure lesser than 17 kb, which corrod preexisting phases and precipitate a set of minerals (Mg-augite, olivine, anorthose, chromite) in the shape of various symplectites, with or without glass. This is an important reheating event which preceed the adiabatic ascent of an asthenospheric diapir, which is part of an E-W regional structure of strong thermic anomaly, extending southward of saharian basins.

Key words - Illizi - Petrgenesis - Mafic/ultramafic xenoliths - Melilitites - Kimberlites.

Bulletin du Service Géologique de l'Algérie
Vol. 16, n° 2, pp. 151 - 166, 9 fig., 1 tabl., 2005

APPORT DE LA GÉOPHYSIQUE ÉLECTRIQUE À LA CONNAISSANCE DU CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET STRUCTURAL DE LA PERTE DE L'OUED EL MALAH ET DU RÔLE DES EAUX INFILTRÉES DANS L'ALIMENTATION DES NAPPES PROFONDES SUD ATLASIQUES. (DJEBEL AMOUR, ATLAS SAHARIEN, ALGÉRIE)

Madani STAMBOUL*, Abderrahmane ISSAADI, Djillali M'HAMED*** et Aïssa SAFA*****

RÉSUMÉ

L'oued El Malah disparaît lorsqu'il aborde les formations de piémont après avoir traversé les structures atlasiques et que la salinité de ses eaux ait augmenté considérablement au contact des formations évaporitiques du djebel Taggout.

Une étude géoélectrique a été réalisée sur les lieux par traîné électrique et sondages électriques. Cette étude montre que les eaux en provenance des oueds pérennes peuvent se perdre directement dans les grès du Continental Intercalaire qui présenteraient alors une circulation dans des fissures.

Il n'est pas impossible que ces eaux rejoignent au moins en partie celles de l'aquifère du Tertiaire Continental lorsque les deux formations se trouvent en contact.

Mots clés : Traîné électrique - Sondage électrique - Continental Intercalaire - Tertiaire Continental- Aquifère - Fissures.

* Institut de génie civil, laboratoire des ressources hydrauliques, Univ. de Laghouat, Algérie
** Dépt d'Hydrogéologie, Faculté des dciences de la terre, de la géographie et de l'aménagement du territoire, USTHB, Alger, Algérie.
*** Dépt d'hydrogéologie, Faculté des sciences de la terre de la géographie et de l'aménagement du territoire et de l'aménagement du territoire, Univ. d' Oran, Algérie.
- Manuscrit déposé le 15 Décembre 2003, accepté après révision le 28 Septembre 2004

M. STAMBOUL, A. ISSAADI, D. M'HAMED ET A. SAFA

CONTRIBUTION OF THE ELECTRICAL GEOPHYSIC TO THE KNOWLEDGE OF THE GEOLOGICAL AND STRUCTURAL CONTEXT OF THE OUED EL MALAH LOSS AND THE ROLE OF WATERS INFILTRATED IN THE FEEDING DEEP SHEETS SOUTH ATLASICS. (DJEBEL AMOUR, CENTRAL SAHARIAN ATLAS, ALGERIA)

ABSTRACT

The oued El Malah disappears completely when it reaches the formations of piedmon after it goes through the atlasic structures and its water salinity has increased considerably witl the contact of the evaporitic formations of the djebel Taggout.

A geolectrical survey was carried out on the site by electrical profiling and electrica soundings.

This study demonstrates that the water coming from the permanent oueds can disappea directly in the sandstones of the "Continental Intercalaire" which would present a circulatio into fissures.

A part of these waters can reach the aquifer of the "Tertiare Continental" when the tw formations are in contact.

Keys words : Electrical profiling - Electrical sounding - Continental Intercalaire - Tertiare Continental Aquifer - Fissures.

Bulletin du Service Géologique de l'Algérie
Vol. 16, n° 2, pp. 167 - 176, 5 fig. 2005

CHANGEMENTS ET VARIATIONS DU NIVEAU DE BASE DANS UNE ZONE DE RELAIS TELLO-ATLASIQUE DE L'ALGÉRIE NORD-ORIENTALE : CAS DU HODNA

Mostefa GUENDOUZ*, Amar BOUDELLA* et Mohamed Saïd GUETTOUCHE*

RÉSUMÉ

L'analyse comparative des structures profondes du bassin néogène du Hodna avec les paysages morphologiques a permis de relever un certain nombre de remarques relatives aux variations induites par le fonctionnement tectonique et l'évolution géodynamique du niveau de base local de ce bassin. La confrontation de ces données a révélé que le niveau de base dans ce système endoréique a bien subi un déplacement notable à travers les temps géologiques.

En effet, le niveau de base local de cette zone se localise, actuellement, au sud de M'sila, mais il est fort probable qu'il se situait jadis, d'après l'enregistrement des anomalies gravimétriques, au cours des périodes anté-néogènes à 30 km plus à l'Est et plus exactement dans la région de Barika. C'est un déplacement réalisé entièrement à l'intérieur d'une même fosse intramontagnarde tello-atlasique en l'occurrence le bassin du Chott Hodna. Ceci est, sans doute, lié au fonctionnement tectonique de ce bassin préatlasique qui se situe dans une zone de relais entre les structures telliennes et atlasiques.

Dans cet essai et par le biais de l'analyse géomorphologique du bassin hodnéen ainsi que par l'intermédiaire de l'étude tectono-structurale et des anomalies gravimétriques enregistrées pour cette région, nous essayerons d'étudier les origines et les étapes de cette évolution et de vérifier par la même occasion s'il s'agit là d'un seul bassin ou de deux fosses ayant fonctionné différemment au sein d'un même bassin intramontagnard qu'est le grand bassin du Hodna. Nous tenterons également de voir jusqu'où, en profondeur, l'individualisation de ces deux bassins est possible et de vérifier aussi si le grand bassin du Hodna ne relève pas de structures régionales profondes "structures crustales".

Mots clefs : Gravimétrie - Anomalies - Bassin intramontagnard.

* Faculté des Sciences de la Terre, USTHB , BP.32 , El Alia Bab Ez zouar , Alger.16111
* *Manuscrit déposé le 29 Mai 2004, accepté après révision le 12 Décembre 2004*

M. GUENDOUZ, A. BOUDELLA, M.S. GUETTOUCHE

BASE LEVEL CHANGES AND VARIATIONS IN A TELLO-ATLASIC RALAY ZONE OF NE ALGERIA : EXAMPLE OF HODNA

ABSTRACT

The comparative analysis of the deep structures of the Hodna Neogene's basin with the morphological landscapes, raise some relative remarks to variations misled by the tectonic working and the geodynamic evolution of local the bases level of this basin. The confrontation of these data revealed that the base level in this system endoreic has well sudden a considerable displacement through the geological times.

Indeed, the local base level of this zone localizes himself, currently, to the south of M'sila, but it is strong likely that it was located previously, of after the registration of gravimetric anomalies, during ante-neogene's periods to 30 km more to the East and more precisely in the region of Barika. It is a displacement achieved entirely inside of one same intra mountain pit tello-atlasique in occurrence the Hodna's basin. It is, probably, bound to the tectonic working of this preatlasic basin, that is located in a zone of relay between tellian and atlasic structures.

In this test and by the slant geomorphologic analysis of hodnean basin and by the tectono-structural survey and gravimetric anomalies recorded for this region, we have tried to study origins and stages of this evolution, and to verify by the same opportunity if it's there about only one basin or two pits having functioned differently within one same intra mountain basin, that is the big basin of the Hodna. We will also tempt to see how far in depth the individualisation of these two basins is possible and to verify as if the big basin of the Hodna doesn't raise any deep regional structures " crystal structures ".

Words clefs - Gravity survey - Anomalies - Structures - Intra mountain Basin.

NOTE AUX AUTEURS

1. Généralités

Les manuscrits et les correspondances doivent être adressés à Monsieur Le Directeur du Service Géologique de l'Algérie/*ORGM, B.P. 102, Boumerdès 35 000, Algérie.*

Le Bulletin

Les articles destinés à une publication dans le Bulletin doivent être inédits ou de synthèse. Ils peuvent être rédigés en français ou en anglais.

Les manuscrits sont envoyés en double exemplaire (figures et tableaux inclus) dactylographiés en double interligne (y compris la bibliographie) avec une marge de 2,5 cm sur tous les côtés sans surcharge ni rature, sur du papier de format A4 (21 cm x 29,7cm).

Sont admis tous les articles en Sciences de la Terre relatifs à l'Algérie, aux régions du Bassin Médirerranéen et à l'Afrique, ainsi que tous les articles portant sur des sujets d'ordre général.

Tous les articles doivent comporter en français et en anglais des mots clés, un titre et un résumé.

Le résumé en anglais devra être plus substanciel dans le cas d'un article en français et inversement.

Une version abrégée en anglais (*Abridged English Version*) est également exigée pour les notes rédigées en français et inversement.

Chaque article sera soumis à un comité de lecture et ne sera publié qu'après son accord.

Les Mémoires

Pour une publication dans la série des Mémoires, le texte et les planches originaux du manuscrit sont exigés. Le Service Géologique de l'Algérie se réserve le droit de publier les Mémoires sous leur forme originale ou par composition.

2. Texte

La première page de l'article ou du mémoire doit contenir le titre, le nom de l'auteur et son adresse professionnelle.

Le texte doit être subdivisé en chapitres et sous-chapitres.

L'emploi de chiffres ou de lettres pour une meilleure compréhension de la hiérarchie des sous-titres est recommandé.

Les remerciements doivent suivre le texte de l'article.

Les notes infrapaginales dans le texte ne sont pas admises.

La légende des figures-en français et en anglais - (numérotées en chiffres arabes) et des tableaux (en chiffres romains) sera placée à la fin du manuscrit. Seul le numéro des figures et des planches figurera au verso de celles-ci.

La pagination se fera à partir de la première page. Pour les textes soumis à publication, saisis sur micro-ordinateur, les auteurs sont priés d'adresser au SGA une copie sur disquette en précisant le logiciel utilisé.

3. Références

Les références bibliographiques seront réunies à la fin du texte et seront classées par ordre alphabétique.

Pour se referer à un ouvrage, il y a lieu d'indiquer le nom de l'auteur suivi de l'initiale du prénom et d'un point, la date de publication, le titre d'édition et le nombre de pages.

Leeder, M.R. 1985. Sedimentology. *George Allen & Unwin*, London, 344 p.

Pour un article dans une revue :
Selley, R.C.1970. Studies of sequences in sediments using a sample mathematical device. *Quarterly Journal of the Geological Society of London*, 125, 557-581.

Pour un article dans un ouvrage :
Heckel, P.H. and Witzke, B.W. 1979. Devonian World palaeogeography determined form disbribution of carbonates and related lithic palaeoclimatic indicators.
In : House, M.R., Scrutton, C.H. and Bassett, M.S. (Editors). The Devonian system. *Special paper in palaeontology*, 23, 99-123.

Odin, G.S. 1985. Remarks and numerical scale of Ordovician to Devonian times. In : Smelling, N.J.(Editor). The chronology of the geological record. *Geological Society of London*, Memoir 10, 93-98.

Le titre des revues doit être indiqué sans abréviations.

4. Illustrations

Les originaux de toutes les illustrations sont exigés.

Les dimensions maximales admises sont 17,2 cm x 25 cm pour les Mémoires et 16 cm x 21 cm pour le Bulletin.

Les photos doivent être réalisées sur du papier brillant noir et blanc. Les planches sont montées séparément et les différentes parties des photos sont classées a, b, c...

Les schémas doivent être faits sur papier calque, du papier transparent à l'encre de chine de bonne qualité ou sur copy-proofs et comporter une échelle graphique métrique.

Les lettres et les chiffres ne doivent pas être inférieurs à un millimètre de hauteur après réduction. Ne seront publiées que les illustrations bien nettes et qui respectent l'échelle. Sur la marge gauche du manuscrit indiquer la position souhaitée des figures et tableaux.

5. Tirés-à-part

Vingt cinq (25) exemplaires sont remis gratuitement aux auteurs. Des exemplaires supplémentaires, à titre onéreux, peuvent être obtenus sur demande.

Dans ce numéro :

M. A. Aïtouche et M. Djeddi - Synthèse sur le séisme Tsunamigène (Mw = 8.9) du 26 Décembre 2004 (Ouest de l'Asie): le risque Tsunami dans le bassin méditerranéen et sur le littoral en Algérie.

A. Issaadi - Identification et origine des gaz associés aux sources minérales, thermales et thermominérales algériennes. Apports à la connaissance de la géologie profonde de l'Algérie septentrionale.

S. A. Kechid et M. Megartsi - Pétrogenèse des xenolites mafiques et ultramafiques des laves à melilite d'In Teria (Illizi, Algérie).

M. Stamboul, A. Issaadi, D. M'hamed et A. Safa - Apport de la géophysique électrique à la connaissance du contexte géologique et structural de la perte de l'Oued El Malah et du rôle des eaux infiltrées dans l'alimentation des nappes profondes sud atlasiques. (Djebel Amour, Atlas Saharien, Algérie).

M. Guendouz, A. Boudella et M.S. Guettouche - Changements et variations du niveau de base dans une zone de relais tello-atlasique de l'Algérie nord-orientale : cas du Hodna.

In this issue :

M. A. Aïtouche et M. Djeddi - Synthesis on the Tsunamigenic earthquake (Mw = 8.9) of December 26, 2004 (West of Asia) the Tsunami risk in the Mediterranean basin and on the coastline of Algeria.

A. Issaadi - Identification and origin of gazes associated with algerian mineral, thermal and termomineral springs. Contributions with the knowledge of the deep geology of Nother Algeria.

S. A. Kechid et M. Megartsi - Petrogenesis of mafic and ultramafic xenoliths from In Tera melilitic lavas (Illizi, Algeria).

M. Stamboul, A. Issaadi, D. M'hamed et A. Safa - Contribution of the electrical geophysic to the knowledge of the geological and structural context of the Oued El Malah loss and the role of waters infiltrated in the feeding deep sheets South Atlasics. (Djebel Amour, Central Saharian Atlas, Algeria).

M. Guendouz, A. Boudella et M.S. Guettouche - Base level changes and variations in a tello-atlasic relay zone of NE Algeria : example of Hodna.