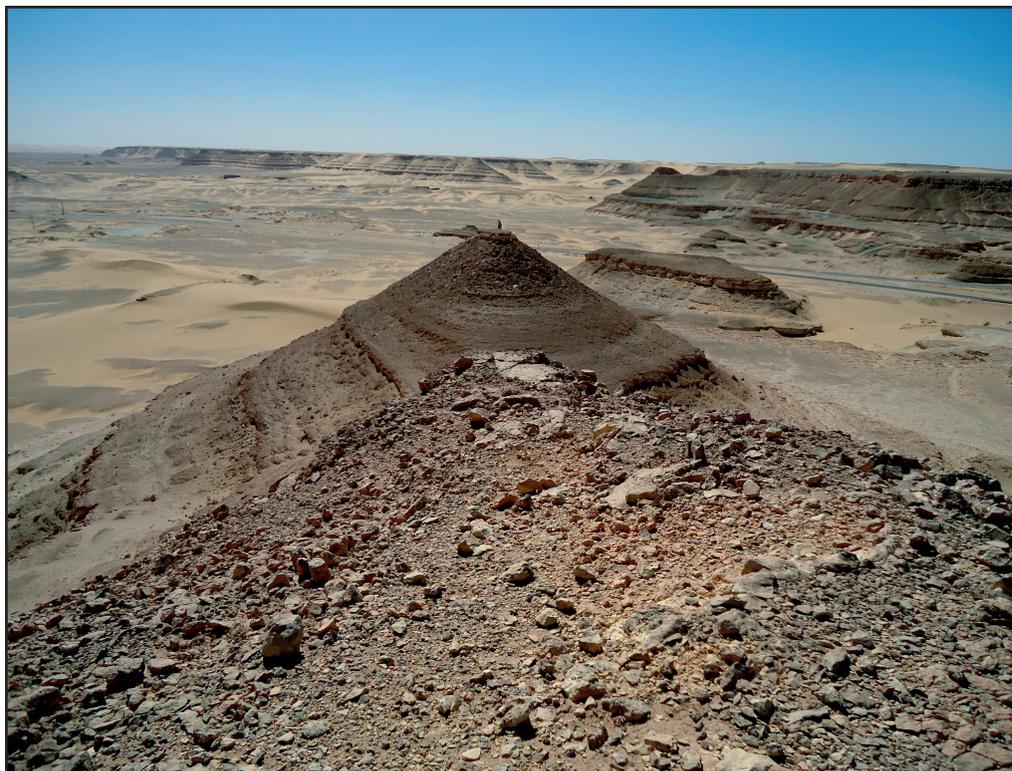




Volume 26, n°1-2
2015

Bulletin du Service Géologique de l'Algérie



Ministère de l'Industrie et des Mines
Agence du Service Géologique de l'Algérie

ÉDITIONS DU SERVICE GÉOLOGIQUE DE L'ALGÉRIE

ALGER, 2015

Ministère de l'Industrie et des Mines
Agence du Service Géologique de l'Algérie
Val d'Hydra Tour B, Alger.
Président du Comité de Direction :
Mohamed Tahar BOUARROUDJ
Tél: 021. 48. 85. 16.
Fax: 021. 48. 84. 64.

Division Cartographie
Val d'Hydra Tour B, Alger.
Tél: 021. 48. 83. 60.
Directeur: Amar CHERIGUI
Tél: 021. 48. 85. 27

Département Documentation
18A, Avenue Mustapha El Ouali, Alger 16 000
Tél : 021. 74. 08. 65
Responsable: Karima TAFER
Tél : 021. 74. 36. 55

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

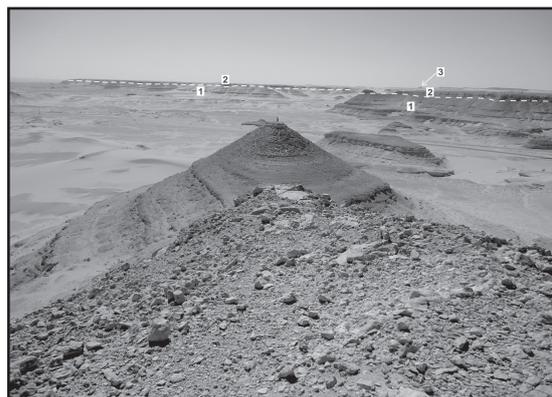
Editions - Fabrication - Secrétariat de Rédaction
Val d'Hydra Tour B, Alger.
Responsable des Editions: Dalila BENMANSOUR

Comité scientifique

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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
AIT OUALI R. 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
BELANTEUR O. 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
BELHAJ D. 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
BENALI H. 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
BOUGDAL R. 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
BOUIMA T. Département des Sciences de la Terre Institut d'Architecture et des Sciences de la Terre *Université Farhat Abbas, Sétif*, (Algérie).
BOUTALEB 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
BOUZENOUNE A. Département des Sciences de la Terre et de l'Univers, Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, *Université de Jijel*, (Algérie).
CHIKHI-AOUMEUR F. *Cité les Asphodèles, Bt. A3, Apt. 48, Ben Aknoun, Alger*, (Algérie).
HADDOUN H. 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
KOLLI O. 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
LAOUAR R. Département de Géologie, Faculté des Sciences de la Terre, *Université Badji Mokhtar, Annaba*, (Algérie).
MANSOUR B. Faculté des Sciences de la Terre et de l'Univers, *Université Oran 2, Oran*, (Algérie).
MARM R. Laboratoire « Géologie et Environnement » *Université Constantine 1, Constantine*, (Algérie).
MENANI M.R. Département des Sciences de la Terre, Faculté des Sciences, *Université Hadj Lakhdar, Batna*, (Algérie).
MESBAH M. 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
MEZGHACHE H. Département de Géologie, *Université Badji Mokhtar, Annaba*, (Algérie).
OUALI-MEHADJI A. Laboratoire de Paléontologie Stratigraphique et Paléoenvironnements (LPSP), *Université d'Oran 2 « Ahmed Ben Ahmed », Oran*, (Algérie).
TALBI M. 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
TOUBAL A.C. 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
ZELLOUF K. Faculté des Hydrocarbures et de la Chimie, *Université M'hamed Bougara, Boumerdes*, (Algérie).

Comité de lecture

ABDELLAH H. Laboratoire de Géo-Energie, Centre de Recherches et des Technologies de l'Energie, *Université de Carthage*, (Tunisie).
ABTOUT A. *Centre de Recherche en Astronomie, Astrophysique et Géophysique (CRAAG), Alger*, (Algérie).
AÏFA T. Laboratoire de Géophysique Interne, Institut de Géologie, *Université de Rennes 1* (France).
BENAÏSSA Z. Département de Géophysique, Faculté des Sciences de la Terre, de la Géographie et de l'Aménagement du Territoire, *Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene, Alger*, (Algérie).
BENDJOUDI H. I, *rue Madone 75018, Paris*, (France).
BENSALAH M. Département des Sciences de la Terre et de l'Univers, Faculté des Sciences, *Université Abou Bakr Belkaid, Tlemcen*, (Algérie).
BESSEDIK M. Laboratoire de Paléontologie Stratigraphique et Paléoenvironnements, *Université Chlef*, (Algérie).
BONIN B. Département des Sciences de la Terre, Faculté des Sciences d'Orsay, *Université Paris Sud*, (France).
BOUHADAD Y. *Centre National de Recherche Appliquée en Genie Parasismique, Alger*, (Algérie).
COTTIN J. Y. *Université Jean Monnet Saint-Etienne*, (France).
DECONINCK J. F. *Université de Bourgogne*, (France).
DJABRI L. Laboratoire Ressource en Eau et Développement Durable. Faculté des Sciences de la Terre. *Université Badji Mokhtar, Annaba*, (Algérie).
DJELLIS H. *Centre de Recherche en Astronomie, Astrophysique et Géophysique (CRAAG), Alger*, (Algérie).
GROSHENY D. UMR 7566 GéoRessources, *Université de Lorraine*, (France).
GUIRAUD R. Blanche Colombe D, 23, *rue de La Sorbes, 34 070 Montpellier*, (France).
HERNANDEZ J. 59, *rue du Chateau des rentiers 75013 Paris* (France).
LEDoux J. E. 34 *rue de la Paroisse, 77300 Fontainebleau*, (France).
LEGREND-BLAIN M. 216 *Cours Général de Gaulle - F 33170 Gradignan*, (France).
LIEGEOIS J. P. Geodynamics and Mineral Ressources, *Royal Museum for Central Africa, B-3080 Tervuren*, (Belgium).
MAHBOUBI M. Département des Sciences de la Terre, Faculté des Sciences de la Terre, de Géographie et d'Aménagement du Territoire, *Université d'Oran 2, Oran*, (Algérie).
DE MARSILY GH. Laboratoire de Géologie Appliquée, *Université P&M Curie 3, Paris*, (France).
MANIA J. Polytech'Lille (*Université Lille1*), Lille, (France).
MAUCHE S. *Centre de Recherche en Astronomie, Astrophysique et Géophysique (CRAAG), Alger*, (Algérie).
MOURI H. Department of Geology *University of Johannesburg*, (South Africa).
NACHITE D. Faculté Polydisciplinaire de Larache, *Université Abdelmalek Essadi, Maroc*.
NEJARI 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 Boumediene, Alger, (Algérie).
SAOUDI-CHAÏD Y. Institut d'Archéologie, *Université d'Alger 2, Alger*, (Algérie).
OUZEGANE KH. 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
OUABADI 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 Boumediene, Alger*, (Algérie).
OBERHANSLI R.E. Bäckerstrasse, 14467 Potsdam, Germany, (Allemagne).
KAREL SCH. Observatoire des Sciences de la Terre, *Université Louis Pasteur, Strasbourg*, (France).
TAQUET PH. *Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*, (France).
TURKI M. M. Département de Géologie, Faculté des Sciences de Tunis, *Campus Universitaire Tunis El Manar, Tunis*, (Tunisie).



Coupe de Bordj Omar Driss (Bassin du Tinrhert, SE algérien)

1. Les argiles à gypse (Cénomanien inférieur à moyen).
2. Les calcaires inférieurs (Cénomanien supérieur).
3. Le membre supérieur : Les marnes médianes (Turonien inférieur à moyen) et les calcaires supérieurs (Turonien supérieur).



Volume 26, n°1-2
2015

Bulletin du Service Géologique de l'Algérie

SOMMAIRE

- A. OUALI MEHADJI ET B. BOUTERFA** - Les internalites du Siluro-Dévonien de la Saoura-Ougarta (Sahara, Algérie)..... 3 - 21
- S. TCHENAR, DJ. ZAOUÏ, M. ADACI, M. BENSALAH, B. MADANI, T. KENTRI ET N.-H. FEKIH** - Le passage céno-manien-turonien dans le bassin du Tinrhert (Sahara algérien) : lithologie et répartition de la microfaune..... 23 - 41
- B. BOUSELSAL, N. KHERICI ET S. HADJ-SAÏD** - Vulnérabilité et risque de pollution de la nappe libre d'El-Oued (S-E Algérie) : application de la méthode DRASTIC..... 43 - 63
- M. BELLOULA ET H. DRIDI** - Approche par modélisation du transport solide dans les régions semi-arides. Exemple du bassin versant de Meskiana-Mellegue amont (Confins algéro-tunisiens)..... 65 - 77

CONTENTS

- A. OUALI MEHADJI AND B. BOUTERFA** - Silurian-Devonian internalites of the Saoura-Ougarta (Sahara, Algeria)..... 3 - 21
- S. TCHENAR, DJ. ZAOUÏ, M. ADACI, M. BENSALAH, B. MADANI, T. KENTRI AND N.-H. FEKIH** - The Cenomanian-Turonian passage in the Tinrhert Basin (Algerian Sahara) : lithology and distribution of the microfauna..... 23 - 41
- B. BOUSELSAL, N. KHERICI AND S. HADJ-SAÏD** - Vulnerability and pollution risk of El Oued free-water table (S.E. Algeria) : application of DRASTIC method..... 43 - 63
- M. BELLOULA AND H. DRIDI** - Solid modeling approach transport in semi-arid regions. Example of Meskiana-Mellegue upstream watershed (Algerian-Tunisian borders)..... 65 - 77

Offre spéciale!
Remise de 15% et 25%
pour achats groupés

Tarifs d'abonnement

au
Bulletin du Service Géologique de l'Algérie

Année	Nombre des Numéros	Abonnement pou un an (DA)	Coût à l'année	
			10 Exemp.	20 Exemp.
1996	2	550	4.675	8.250
1997	2	550	4.675	8.250
1998	2	550	4.675	8.250
1999	2	550	4.675	8.250
2000	2	550	4.675	8.250
2001	2	550	4.675	8.250
2002	2	550	4.675	8.250
2003	2	650	5.525	11.050
2004	2	650	5.525	11.050
2005	2	800	7.750	15.500
2006	2	1200	10.200	18.000
2007	3	1800	15.300	27.000
2008	3	1800	15.300	27.000
2009	3	1800	15.300	27.000
2010	3	1800	15.300	27.000
2011	3	1800	15.300	27.000
2012	3	1800	15.300	27.000
2013	3	1800	15.300	27.000
2014	3	1800	15.300	27.000
2015	1	600	5.100	9.000
Coût pour les 47 numéros			189.225	338.350

Bon de commande

(à compléter et à retourner à : Agence du Service Géologique de l'Algérie - ASGA - Val d'Hydra - Alger - Algérie

Je désire recevoir la revue du Bulletin du Service Géologique de l'Algérie à raison de : (1) (2) exemplaires par numéro couvrant les années 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 et 2015 (1)

Je vous prie d'adresser mes abonnements à:.....
.....
.....

Vous trouverez ci-joint un chèque certifié n°:.....
agence de.....d'un montant de:DA, émis au nom de:
<< L'Agence du Service Géologique de l'Algérie >>, représentant le montant total de ma commande.

.....le.....
Signature

- (1) rayer la mention inutile
- (2) inscrire éventuellement le nombre d'exemplaire souhaité.

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

1- Généralités

Le Bulletin du Service Géologique de l'Algérie est une revue scientifique dédiée au domaine des Sciences de la Terre de l'Afrique du Nord, du bassin méditerranéen et de géologie africaine en général. Cette revue paraît deux fois par an : janvier et juin.

Les manuscrits originaux (accompagnés d'un CD) et les correspondances doivent être adressés à :
Agence du Service Géologique de l'Algérie
Division Cartographie / Département Documentation
Immeuble du Ministère de l'Energie
Val d'Hydra, Tour B, Alger, Algérie
Ou soumis sous format électronique à :
editions.sgn@gmail.com

2- Le manuscrit

Sont admis pour publication des articles originaux et/ou inédits s'adressant à un public international averti. Ils doivent être rédigés en français ou en anglais et exempts de fautes formelles, de surcharges ratures.

Les articles doivent comporter un titre, un résumé, aussi informatif que possible, et des mots clés en français et en anglais. Si la note est rédigée en français, le résumé en anglais doit être plus substantiel et inversement.

A la réception du manuscrit, le Comité de rédaction accuse réception à l'auteur. Il vérifie ensuite la recevabilité du manuscrit : domaine scientifique traité, originalité de la note, qualité des figures (résolution) et respect des normes du Bulletin.

Le manuscrit est soumis pour examen à deux rapporteurs qui sont issus, en général, du comité de lecture. Les rapports de lecture anonymes seront transmis à l'auteur pour prise en charge des remarques.

Si des modifications de fonds (majeures) sont demandées, le manuscrit sera soumis à une deuxième lecture.

3- Saisie

Le texte est saisi en format A4, sous Word, police 14 times new, sur une colonne et interligne simple, avec une marge de 2,5 cm sur tous les côtés.

La première page devra comporter, en anglais et en français : le titre, les noms et prénoms des Auteurs (le nom en MAJUSCULE, le prénom en Minuscule), leurs affiliations (noms et adresses des institutions), les mots clés et les résumés.

4- Illustrations (Figures, photos, tableaux,...)

Les illustrations doivent faire l'objet d'un appel séquentiel dans le texte écrit en toutes lettres, en gras et en italique (exemple, *Figure 1*, *Tableau 2*). Les textes sont placés au-dessus pour un tableau (numérotés en chiffres romains) et en dessous pour les autres (numérotés en chiffres arabes).

La légende des illustrations doit être en français et en anglais. La résolution des illustrations sous format JPEG doit être supérieure à 300 DPI

5- Références

Les références bibliographiques sont réunies à la fin du texte par ordre alphabétique et numérotées en chiffres arabes. Elles sont signalées par : le nom de l'auteur, les initiales du prénom, l'année de parution, le titre de la publication, l'édition et le nombre de pages.

- Exemple : **TEFIANI, M. 1974.** L'unité de Koudiat el Madène (Arba), élément interne de la dorsale. Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle d'Afrique du Nord, 60, fasc.1-2, p. 215-218, 1 pl.

LEGRAND Ph., 1974. Essai sur la paléogéographie de l'Ordovicien au Sahara algérien. Notes et Mém. C.F.P., 11, pp. 121-138.

Dans le corps du texte, la référence bibliographique est indiquée par le nom de l'auteur, les initiales du prénom, l'année de parution.

6- Tirés à part

Vingt-cinq (25) tirés à part sont remis à l'auteur gratuitement.

Dans ce numéro:

A. OUALI MEHADJI ET B. BOUTERFA - Les internalites du Siluro-Dévonien de la Saoura-Ougarta (Sahara, Algérie).

S. TCHENAR, DJ. ZAOU, M. ADACI, M. BENSALAH, B. MADANI, T. KENTRI ET N.-H. FEKIH - Le passage céno-manien-turonien dans le bassin du Tinrhert (Sahara algérien) : lithologie et répartition de la microfaune.

B. BOUSELSAL, N. KHERICI ET S. HADJ-SAÏD - Vulnérabilité et risque de pollution de la nappe libre d'El-Oued (S-E Algérie) : application de la méthode DRASTIC.

M. BELLOULA ET H. DRIDI - Approche par modélisation du transport solide dans les régions semi-arides. Exemple du bassin versant de Meskiana-Mellegue amont (Confins algéro-tunisiens).

In this issue:

A. OUALI MEHADJI AND B. BOUTERFA - Silurian-Devonian internalites of the Saoura-Ougarta (Sahara, Algeria).

S. TCHENAR, DJ. ZAOU, M. ADACI, M. BENSALAH, B. MADANI, T. KENTRI AND N.-H. FEKIH - The Cenomanian-Turonian passage in the Tinrhert Basin (Algerian Sahara) : lithology and distribution of the microfauna.

B. BOUSELSAL, N. KHERICI AND S. HADJ-SAÏD - Vulnerability and pollution risk of El Oued free-water table (S.E. Algeria) : application of drastic method.

M. BELLOULA AND H. DRIDI - Solid modeling approach transport in semi-arid regions. Example of Meskiana-Mellegue upstream watershed (Algerian-Tunisian borders).