



CRAAG Infos

N° 65

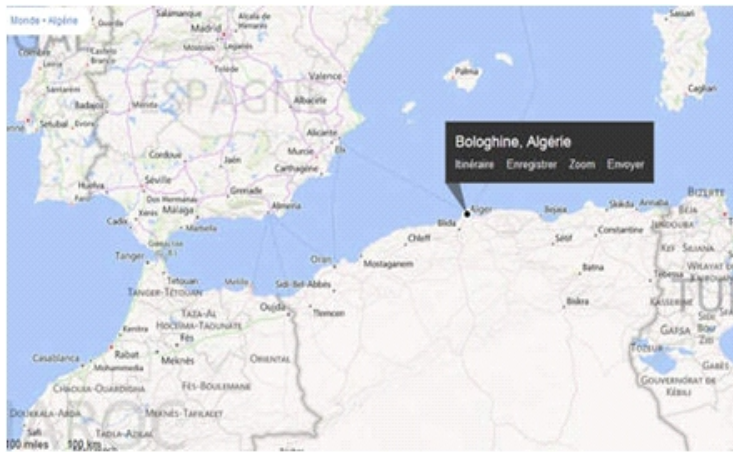
TRIMESRIEL

ANNEE 2014
Octobre

Séisme de magnitude 5.6 à Alger

(01 août 2014)

Un séisme de magnitude 5,6 sur l'échelle de Richter a été enregistré le vendredi 01 août 2014 à Alger et dans les environs de la capitale algérienne à 04h11 GMT. La secousse a été ressentie jusqu'en Kabylie, à plus de 100 km à l'est de la capitale. L'épicentre du séisme se situait en mer, à 19 km au nord-Est de Bologhine, un quartier proche de Bab-el-Oued à quelques kms d'Alger-centre. 20 répliques ont été recensés dont une de magnitude 4,3 15 mn après le choc principal.



Ce séisme entre dans l'activité normale de la sismicité de l'Algérie qui se trouve au centre de deux plaques majeures. L'Algérie enregistre une centaine de séismes par mois mais la plupart ne sont pas ressentis.



Vue sur mer à partir de la commune de Bologhine (Alger) Ph.DR

A l'occasion de l'Aid el Adha et Mouhararem 1436 le comité de la rédaction vous présente ses meilleurs voeux

Flash Infos

- Le réveil du volcan islandais Bárðarbunga suscite l'inquiétude.
- Le séisme au Yunnan s'annonce comme le plus meurtrier de 2014.
- Inondations et glissements de terrain au Népal et en Inde, près de 200 morts.
- Un composé chimique d'origine mystérieuse détecté dans notre atmosphère.

S o m m a i r e

Activités Scientifiques au CRAAG	Pages 2 et 3
Rencontres Scientifiques	
Séminaires	
Soutenances	
Article :	Pages 4 et 5
La Marge Algerienne : Etudes Recentes	
A.K Yelles-Chaouche Directeur de Recherche	
Actualités Scientifiques	Pages 6 et 7
Ephémérides	Page 8
Octobre -Novembre - Décembre	
Activité sismique	Page 8
- En Algérie	
- Dans le monde	
Agenda des Séminaires	Page 8



ACTIVITES SCIENTIFIQUES AU CRAAG

Rencontres Scientifiques

15 - 28 Juin 2014, Hamdache Mohamed a effectué un séjour scientifique à l'Université de Jaen (Espagne). Du 24 au 28 juin 2014 il a participé à une conférence internationale ITISE 2014 qui a eu lieu à l'Université de Granada il a présenté une conférence intitulée « The 2012 tarre perogil-sabiote (s pain) swarn-time series analysis».

24-28 Juillet 2014, Talbi Abdelhak de la Division Risque et Alea Sismique a effectué une mission qui s'est tenue à European Conference on Earthquake Engineering (ECEE) Istanbul, Turquie. Il a présenté une communication intitulée « Forecasting Turkey Seismicity by using the mean ratio method ».

24-28 Juillet 2014, Mobarki Mourad de la Division Risque et Alea sismique a effectué une mission qui s'est tenue à European Conference on Earthquake Engineering (ECEE) Turquie. Il a présenté un poster intitulé « A site Response Analysis Models: case study from site in Algiers city ».

02 - 10 Août 2014, participation de Boudherba Yasmina de la Division Physique Solaire à la 40ème Assemblée Scientifique de Cospar 2014 (Comité de la Recherche Spatiale) qui s'est tenue à Moscou (Russie). Elle a présenté deux communications orales intitulées:
 - «Study of the Effetct of Solar Flares and the position on the NRK - Algiers VLF signal path».
 - «Electron Density Increases due to Lightring Activity as deduced from LWPC code and VLF signal perturbations».

24-28 Août 2014, participation de Sahraoui Djahida au 3rd Scientific Writing for Young Astronomer qui s'est tenu en Hongre.

26-30 Août 2014, participation de Beldjoudi Hamoud de la Division Etudes Sismiques à la Deuxième Conférence du Génie Parasismique et de la Sismologie qui s'est tenue à Istanbul (Turquie). Il a présenté une communication orale intitulée «Seismic Sources in North Algeria Recorded by Near-Field Broadband Seismic Station».

26-31 Août 2014, participation de chercheurs de CRAAG à l' ESC 2014 qui s'est tenue à Istanbul (Turquie). Plusieurs communications ont été présentées:
 - Radi Zohir :« Seismic Anisotropy of the Northeastern Algeria from Shear Wave Splitting Analysis, Preliminary results».

- Layadi Khalissa / « Study of Site Effects in the Downtown of Chlef (formerly El Asnam), -Algeria».

- Semmane Fethi : « Spot Source Parameters of the 22nd February 2014, Mw 4.1 Earthquake near Zemmouri-Boumerdes, Algeria».

- Benabdeloued Nassim :« Recent Seismic Activily in the Upper-Cheliff Basin, Western Algeria».

- Kherroubi Abdelaziz : «Seismic Activity along the Algerian Coastline».

20 Septembre - 20 Octobre 2014, dans le cadre de sa thèse intitulée «Etude Thermomécanique de la zone de transition mer-continent de la marge Algérienne», Hamai Lamine a bénéficié d'un séjour scientifique au laboratoire Géoazur à Sophia Antipolis (Nice, France).

31 Août - 06 Septembre 2014, participation de Derder Mohamed El Messaoud aux travaux de la rencontre scientifique « 14th Castle Meeting New Trends on Paleo-Rock and Environmental Magnetism » qui s'est tenue à Evora (Portugal).

31 Août - 06 Septembre 2014, participation de Bayou Boualem au «14th Castle Meeting New Trends on Paleo-Rock, and Environmental Magnetism» qui s'est tenu au Portugal avec une communication intitulée «Possible Relationship between Magnetic Properties and Heavy Metal (Hvs) Pollution induced by the bp-Zn Mining at Baucaid, Tissemsilt, Algeria».

05-11 Octobre 2014, participation de Mohammed Sahnoun Fatma Zouleikha de la Division Astrophysique Stellaire et Hautes Energies au Workshop et Tutoriel sur le développement du framework de simulation OFFLINE dand le cadre du projet JEM-EUSO».

19-25 Octobre2014, Assia Harbi a effectué une mission pour participer au: Fourth Arab Conference on Astronomy and Geophysics qui s'est tenue au Caire (Egypte). Durant cette mission elle à présenté une conférence intitulée « Macroseismic Database of Algéria: 267-1990, Renfermant les résultats de nos investigations menées dans le cadre du projet CRAAG-E007/08».

26-31 Octobre 2014, participation de Hamai Lamine à la 24^{ème} réunion des sciences de la terre qui a eu lieu à PAU (France) Il a présenté une communication orale intitulée « Flexion de la Lithosphère Océanique le long de la Marge Algérienne et Implications Tectonique».



Activités Scientifiques au CRAAG

La Treizième Edition du Festival National d'Astronomie Populaire du 25 au 27 Septembre 2014

Pour la treizième fois depuis 2001, Sirius a organisé durant la Semaine Mondiale de l'Espace 2014 une grande kermesse de l'astronomie populaire à l'Université Emir Abdelkader de Constantine. Le thème cette année est, la cosmologie et notamment la place de l'Homme dans l'Univers». Ce Festival a acquis au fil des ans ses lettres de noblesse et est devenu le rendez-vous annuel majeur pour les amateurs Algériens. La participation internationale a touché trois continents et plus d'une dizaine de pays, l'année dernière.

Programme Synoptique:

- Calcul des Horaires de Prière (Fayçal Demri & Nassim Seghouani)
- La Spectroscopie et ses applications en Astronomie (Yassine Damerdji)
- Nouvelles frontières dans l'exploration du système solaire (Bouziyani Naceur)
- Occultations asteroidales (Djounai Baba aissa)

Par ailleurs, on notera la participation de Nassim Seghouani et Yassine Damerdji à la table ronde «l'Homme et l'Univers». Mr Demri a, par ailleurs, animé deux ateliers sur le thème de l'Astrophotographie.



Activité Culturelle

Cercle de lecture



Une activité de nature culturelle a été lancée au CRAAG. Un groupe de collègues intéressés par la culture, après consultation d'autres collègues et avec l'appui et le soutien du Directeur Mr Yelles-Chaouche, ont pris sur eux l'organisation d'un cercle de lecture. A l'origine, l'idée était de créer un cadre où peuvent se réunir les collègues intéressés par la lecture pour partager leur passion et débattre autour de thèmes variés.

Avec le temps, l'idée a mué vers un véritable

événement culturel mensuel. Chaque dernier jeudi du mois un auteur, un homme de culture ou un spécialiste est invité pour animer un débat sur un thème qui sort des spécialités du centre. Un certain nombre de collègues d'autres centres, des étudiants ou amis ont accompagné dans cette agréable aventure. Après le passage du cap décisif de la première année, le cercle est devenu une tradition et un rendez-vous attendu par tous ses habitués. Dans cette lettre du CRAAG nous donnons un compte-rendu des événements passés. On trouvera dans le tableau qui suit : les noms des invités ou animateurs, dates et thèmes débattus.

Animateurs du cercle

- Mr Grigahcene Ahmed
- Mr Mahsas Abdelhakim
- Mr Lammali Kamel
- Mr Terki Toufik

Parrains

- Mr Djamel Mati
- Mr Kamel Bouchama

26/12/2013	Aicha Heddar	Centenaire de Camus
06/02/2014	Ahmed Grigahcene	Abdelhalim Bensmaïa : entretien de la flamme patriotique et conservation de l'identité nationale
27/02/2014	Yacine Benabid	La spiritualité en Islam. Le regard orientaliste : techniques et enjeux
27/03/2014	Hocine Mezali	Histoire du Maghreb central
24/04/2014	Hamza Benaïssa	La réalisation spirituelle de Cheikh Mohand Oulhocine
05/06/2014	Kamel Bouchama	Les Algériens de Bilâd ec-Shâm, de sidi Boumediène à l'Emir Abdelkader
09/10/2014	Karim Meziane	Miracle & Sciences : légitimité ou non d'un débat ?
30/10/2014	Azzeddin Mihoubi	2100 : un monde sans langue
27/11/2014	Omar Hachi	Evolution historique de la ville d'Alger et de son fahs





ARTICLE

LA MARGE ALGERIENNE : ETUDES RECENTES

A.K Yelles-Chaouche
Directeur de Recherche

La fin du programme SPIRAL (Sismique Profonde et Investigations de la Région Nord Algérienne) me donne l'opportunité de parler aujourd'hui des programmes marins récents ayant conduit à l'étude de l'une des provinces géologiques les moins connues et parmi les plus importantes: la marge algérienne ou plus communément la région offshore algérienne.

La marge algérienne comprend, de la frontière algero-marocaine à la frontière algero-tunisienne et sur près de 1200 km un plateau continental plus ou moins développé, un talus ou pente continentale plus ou moins abrupte, incisée parfois par des canyons et une plaine abyssale à une profondeur de près de 2500 m.

La marge algérienne est restée longtemps méconnue en raison du peu d'intérêt accordé à cette région, du manque de spécialistes ou en raison du manque de moyens à la mer.

C'est donc à la faveur de l'importance que nous lui avons accordée dès la fin des années 80, aussi bien du point de vue géodynamique, que du point de vue

commémoration du 20ème anniversaire du séisme de Chleff.

C'est au vu de l'acceptation par les institutions françaises, l'université de Brest (UBO) ou l'Ifremer, qu'est né en 2003, le premier programme d'étude de la marge consacré à sa partie Ouest et Centre : MARADJA 1 (Marge de la Région Nord Algérienne, Djazair) (Yelles et al., 2004).

Ce programme s'est prolongé par la réalisation en 2005, de la seconde partie de l'étude par le programme MARADJA2/SAMRA, consacré à la partie Est et à une étude détaillée de la région Centre (Fig.1).

Ce premier programme avait pour objectif majeur la cartographie bathymétrique de la marge mais aussi l'identification des sources sismogènes potentielles ainsi que l'identification du risque gravitaire marin. C'est ainsi que la première carte sismotectonique de la marge a été élaborée à l'issue de ce programme.

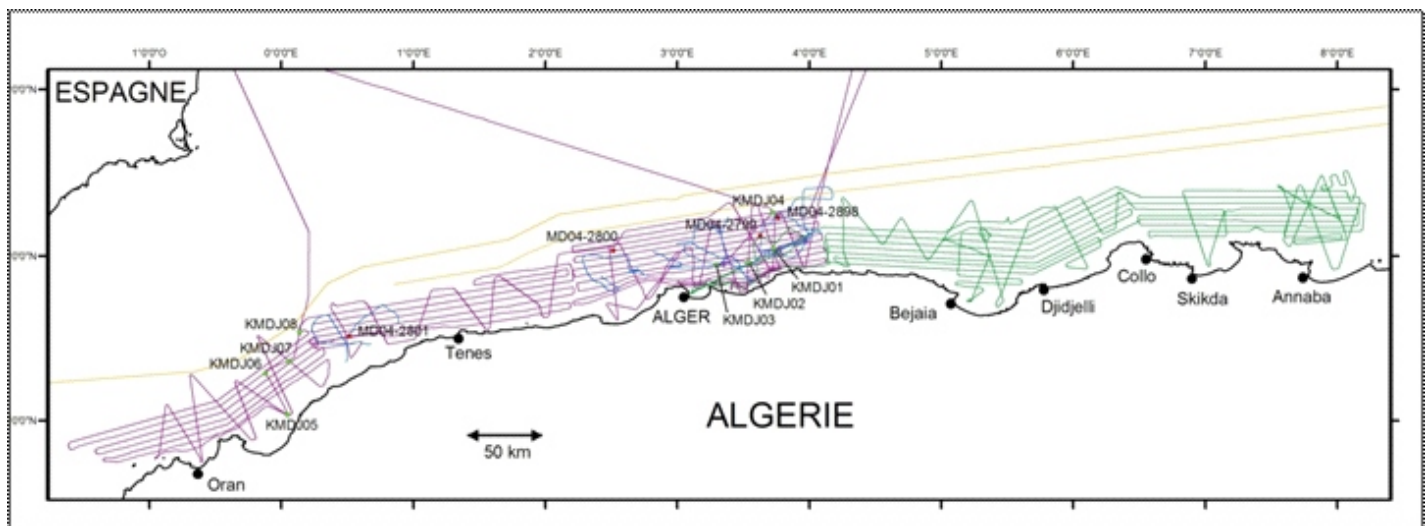


Figure 1 : Campagnes à la mer MARADJA 1 (2003) et 2 (2005)

aléa sismique ainsi que du point de vue potentiel économique, que nous avons lancé dès les années 2000, un programme d'investigations important.

Ce programme avait été, avant tout, proposé à des partenaires algériens (Université, SH) et français (Universités) lors du congrès organisé par le CRAAG sur la sismicité de la région Euro-Méditerranéenne et dans le cadre la

Des études de détail ont été également réalisées sur la région de Boumerdes, siège du séisme de 2003 (Deverchère et al., 2004), mais aussi sur région d'Alger (Yelles et al., 2009) ou de Annaba (Kherroubi et al., 2009). De nombreuses thèses et de nombreux articles scientifiques virent le jour après ce programme. Après ce premier parcours très encourageant qui avait permis de révéler

ARTICLE

au grand jour les traits majeurs de la marge, nous avons décidé de lancer le second programme -SPIRAL- d'étude de la partie profonde de la marge (Yelles et al., 2009).

Ce programme a eu pour objectifs majeurs:

- la connaissance de la structure profonde de la marge,
- l'étude du contexte géodynamique de la marge,
- l'étude de la transition océan continent,
- la connaissance de la réactivation de la marge et l'étude du contexte pétrolier de cette région.

Ce nouveau programme algéro-français fut, fruit d'un partenariat entre les institutions scientifiques algériennes et françaises, donc lancé en Septembre 2009 à la faveur de la campagne marine menée par le navire l'ATALANTE et à terre par le déploiement par le CRAAG de près de 25 stations sismologiques sur chaque transect. A cet important projet ont participé de part et d'autre des deux parties algérienne et française de nombreux scientifiques et Ingénieurs.

Ce programme basé donc sur 5 transects recoupant aussi bien la partie marine que terrestre dans les régions de Mostaghanem, d'Alger, de Kabylie, de Djidjelli et d'Annaba (Fig.2) a permis d'obtenir aujourd'hui des résultats majeurs dans la compréhension de la marge. Parmi ces résultats majeurs, la segmentation de la marge, la connaissance de la partie crustale, la réactivation de la marge essentiellement en pied de pente, le soulèvement de celle-ci, l'initiation d'une zone de subduction dans la région centrale.

Il faut également indiquer que ce programme a permis également la formation de dix doctorants et à aboutit à de nombreuses publications scientifiques.

Ce programme ouvre aujourd'hui de nombreuses perspectives dans l'étude de la région marine mais aussi de la partie continentale.

Nous reviendrons prochainement, en complément de cet article sur les résultats scientifiques majeurs obtenus lors de ces programmes importants.

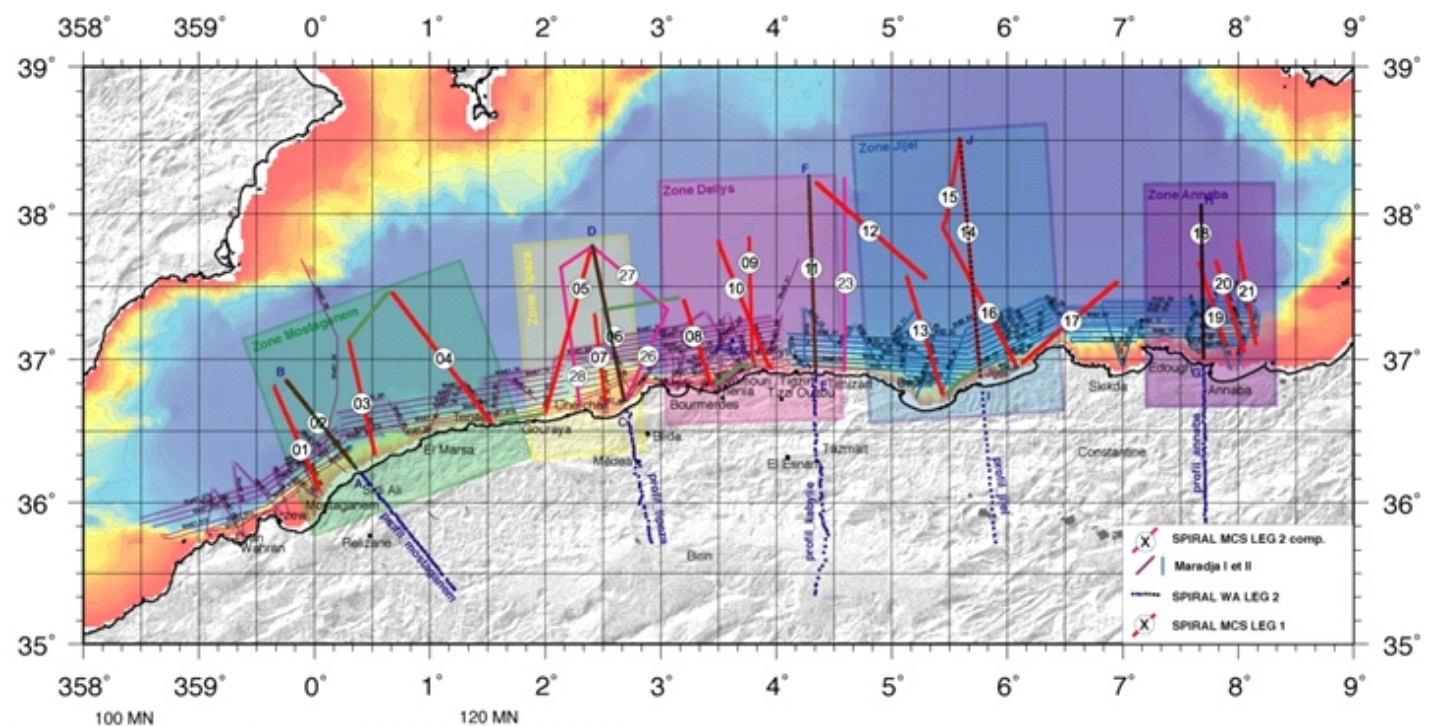


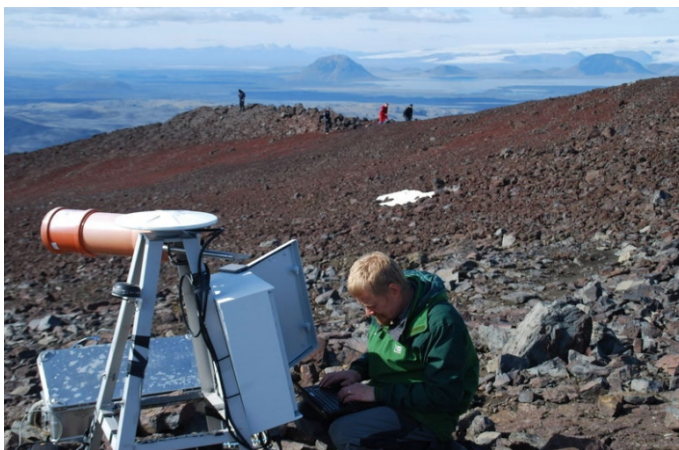
Figure 2 : Les cinq Transects du programme SPIRAL



ACTUALITES SCIENTIFIQUES

Le réveil du volcan islandais Bárðarbunga suscite l'inquiétude (09 septembre 2014) *Source : notre - planète.infos*

Depuis mi-août 2014, le volcan islandais Bárðarbunga[1] connaît un regain d'activité significatif : des milliers de séismes sont enregistrés tandis qu'une intrusion de magma de plus en plus importante glisse sous la croûte terrestre. Si il n'est pas encore possible de déterminer l'imminence d'une éruption volcanique, le niveau d'alerte pour le trafic aérien a été relevé et les soubresauts du géant islandais sont surveillés de très près, de crainte d'un terrible jökulhlaup, une débâcle glaciaire brutale. Depuis juin 2014, les services géologiques islandais ont observé des signes précurseurs d'un regain d'activité sur le volcan Bárðarbunga, le deuxième plus élevé d'Islande avec une altitude de 2 009 mètres[2], il se dresse à 550 m au-dessus du plus grand glacier d'Europe, au nord-est du Vatnajökull. Bárðarbunga est représenté par un large cratère enfoui sous 400 à 600 mètres de glace et dont la partie la plus longue atteint 11 km. Bárðarbunga fait partie d'un système volcanique plus important qui fait environ 200 km de long et 25 km de large.



Instruments de mesure au pied du volcan islandais Bárðarbunga © Thorgils Ingvorsson

Le risque volcanique redouté : un jökulhlaup. Le risque principal lié à l'éruption du Bárðarbunga est une immense éruption explosive qui ferait fondre d'importantes quantités de glace engendrant un terrible jökulhlaup, c'est-à-dire une inondation (suite à la fonte brusque de la glace en contact avec la lave) aussi soudaine que puissante et dévastatrice. C'est ce qui s'est passé au 17^e siècle lorsque qu'un important jökulhlaup a ravagé la région de Kelduhverfi sans doute à cause de l'éruption du Bárðarbunga.

le séisme au Yunnan s'annonce comme le plus meurtrier de 2014

(04 août 2014) *Source : AFP*

Au moins 398 morts, 3 disparus et plus de 2.000 blessés sont désormais à déplorer après le séisme de magnitude 6,1 qui a touché le Yunnan dimanche 03 Août 2014. Le tremblement de terre s'est produit à 16 h 30, heure locale, à une profondeur de 10 kilomètres. L'épicentre se trouvait

dans la municipalité de Longtoushan, à environ 23 kilomètres au sud-ouest de Zhaotong, chef-lieu du comté de Ludian. Il est vrai que selon un bilan établi lundi matin par le Bureau sismologique de Chine, 411 répliques ont été enregistrées dans la région sinistrée, dont quatre de magnitude estimée entre 4 et 4,9 et cinq de magnitude comprise entre 3 et 3,9



Ces confins montagneux entre les provinces du Yunnan, du Sichuan et du Guizhou, difficiles d'accès, ont connu plusieurs graves épisodes sismiques au cours des dernières décennies. En 1974, un tremblement de terre de 6,8 dans la même zone avait tué plus de 1.500 personnes, En septembre 2012, 80 personnes avaient trouvé la mort suite à deux secousses sismiques consécutives dans les zones montagneuses entre Yunnan et Guizhou. Par ailleurs, le Sichuan voisin, l'une des provinces les plus peuplées de Chine, avait enregistré en mai 2008 un séisme dévastateur de magnitude 8,0, qui avait fait 87.000 morts et disparus

Inondations et glissements de terrain au Népal et en Inde, près de 200 morts (18 août 2014) *Source : AFP*

Près de 200 personnes sont mortes dans les inondations et les glissements de terrain au Népal et dans le nord de l'Inde, et un grand nombre de personnes sont portées disparues, Le Népal a été le plus touché, avec la mort confirmée de 105 personnes, après que les pluies torrentielles ont entraîné glissements de terrain et inondations, dévastant des villages entiers. Tandis que 136 personnes sont portées disparues, "



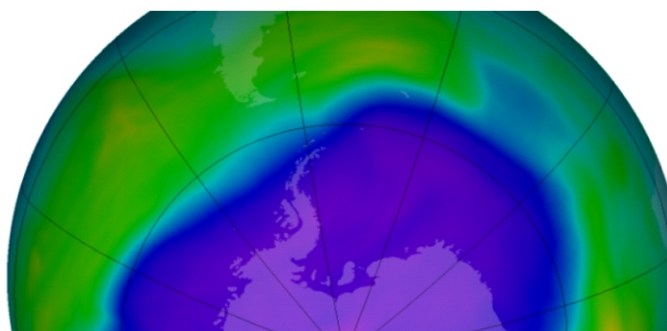
Cette catastrophe intervient deux semaines après un glissement de terrain meurtrier dans le nord-est du Népal provoqué par les pluies de mousson qui avait fait 156 morts. Dans l'Etat indien voisin d'Uttar Pradesh, les inondations ont fait au moins 48 morts, tandis que quelque 500.000 personnes ont dû quitté leur foyer,

ACTUALITES SCIENTIFIQUES

Un composé chimique d'origine mystérieuse détecté dans notre atmosphère

(24 août 2014) Source : Sciences et Avenir

L'Agence spatiale américaine a détecté en quantité inexpliquée dans l'atmosphère du tétrachlorure de carbone (CCl₄), une substance chimique qui détruit la couche d'ozone et qui est proscrite dans le monde depuis près de 30 ans. Le CCl₄, qui était utilisé dans les extincteurs ou par les pressings pour le nettoyage à sec, a été interdit en 1987 en même temps que les chlorofluorocarbones dans le cadre du Protocole de Montréal. Les pays membres de ce protocole n'ont annoncé aucune nouvelle émission de CCl₄ entre 2007 et 2012.

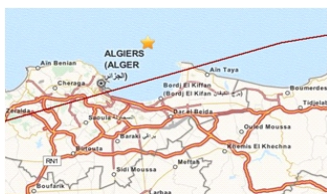


Une représentation informatique d'un gigantesque trou dans la couche d'Ozone, pris en 2006. Les zones bleues et violettes représentent les zones dans lesquelles la concentration en ozone est moindre. Le jaune et le rouge indiquent des zones de plus fortes concentration en ozone. Nasa



Les séismes

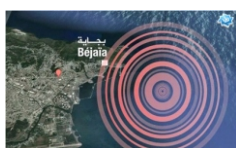
un séisme de magnitude 5.6 secoue Alger et ses environs (1 août 2014)



Un séisme de magnitude 5,6 sur l'échelle de Richter a provoqué un début de panique Vendredi 01 août 2014 à Alger et dans les environs de la capitale

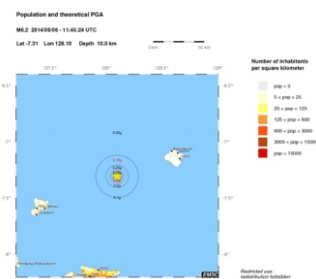
Tremblement de terre à Béjaïa (14 août 2014)

Un tremblement de terre de magnitude 3.8 sur l'échelle ouverte de Richter a été enregistré, Mercredi soir 13 août 2014 à 23h45, dans la région de bejaia, l'épicentre de ce tremblement a été localisé en mer à 19 km au Nord-est de la ville de bejaia.



algérienne à 05h11, faisant 20 blessés légers. L'épicentre du séisme se situait en mer, à 19 km au large de Bologhine, un quartier nord d'Alger,

Séisme de magnitude 6.2 dans la province indonésienne des Moluques (06 août 2014) Source : USGS



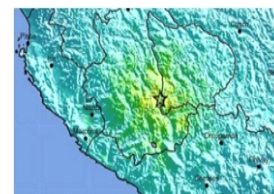
Un séisme superficiel de magnitude 6,2 a secoué Mercredi la province des Moluques dans l'est de l'Indonésie, et une alerte au tsunami était peu probable, Le séisme a frappé vers 18h45 heure locale (11h45 GMT) avec son épicentre à 200 km au nord de Barat Daya et d'une profondeur de 10 km sous le lit de la mer,

Puissant séisme et alerte au tsunami au Pérou

(25 août 2014) Source: USGS

Un séisme de magnitude 7,4 a frappé dimanche 24 août 2014 le centre du

Pérou, Le séisme s'est produit à 01H21 (heure belge) à 42 km à l'est/nord-est de Tambo, à 471 km de Lima) à une profondeur de 58,9 km. Le Centre d'alerte aux tsunamis du Pacifique a avverti que les séismes de cette ampleur "engendrent parfois des tsunamis locaux qui peuvent être destructeurs le long des côtes situées dans un rayon de 100 km de l'épicentre".



Séisme de magnitude 6.2 en Argentine (24 septembre 2014)

Source : USGS

Un séisme de magnitude 6.2 a touché l'Argentine. Le tremblement de terre, a été ressenti vers 13h16 heure belge. L'épicentre, à une profondeur d'environ 190km, a été localisé à 46 kilomètres au nord-nord-ouest de San Antonio de los Cobres



INFOS UTILES



Ephémérides (Alger)

SOLEIL			
Date	LEVER	MERIDIEN	COUCHER
05/10/2014	06:46:33	12:36:35	18:26:03
15/10/2014	06:55:22	12:33:54	18:11:54
25/10/2014	07:04:44	12:32:09	17:59:04
05/11/2014	07:15:39	12:31:35	17:47:04
15/11/2014	07:25:56	12:32:30	17:38:42
25/11/2014	07:36:04	12:34:48	17:33:15
05/12/2014	07:45:26	12:38:22	17:31:07
15/12/2014	07:53:12	12:42:51	17:32:25
25/12/2014	07:58:37	12:47:46	17:36:59

LUNE			
Date	LEVER	MERIDIEN	COUCHER
05/10/2014	16:28:52	09:53:37	03:10:47
15/10/2014	://://	18:41:08	13:23:01
25/10/2014	08:26:30	01:25:55	19:12:32
05/11/2014	17:00:26	11:16:49	05:27:03
15/11/2014	00:33:58	19:33:23	13:43:56
25/11/2014	10:09:04	02:55:21	20:41:05
05/12/2014	17:04:35	11:46:21	06:25:11
15/12/2014	01:06:24	19:36:00	13:16:31
25/12/2014	10:26:45	03:36:30	21:47:49

Phases Lunaires

01/10/2014	PQ	21:32:33	22/11/2014	NL	13:32:14
08/10/2014	PL	12:50:35	29/11/2014	PQ	11:06:17
15/10/2014	DQ	21:12:01	06/12/2014	PL	13:26:44
23/10/2014	NL	23:56:38	14/12/2014	DQ	13:50:56
31/10/2014	PQ	03:48:17	22/12/2014	NL	02:35:50
06/11/2014	PL	2322:48	28/12/2014	PQ	19:31:23
14/11/2014	DQ	16:15:29			



Activité sismique en Algérie et dans le Monde

Date	Heure (UT)	Magnitude	Région
03/07/2014	02:59:07	3.8	NW Sendjas (Chlef)
22/07/2014	19:34:19	3.4	SE Timermassine (Batna)
01/08/2014	04:11:16	5.6	NE Bologhine (Alger)
01/08/2014	04:26:41	4.7	NE Bologhine (Alger)
07/08/2014	20:31:00	3.4	Nord Est de Bologhine W.Alger(replique seisme du 01/08/2014)
13/08/2014	22:45:01	3.8	SE El-Aouana (Jijel)
22/08/2014	00:22:46	3.9	Sud Est de Mostaganem
15/08/2014	08:47:00	3.0	Nord Est de Bouira
06/09/2014	08:50:00	3.3	Nord Est de Bologhine w.Alger
08/09/2014	11:46:00	4.0	Sud Ouest de Bougara W.Bli da
09/09/2014	23:26:00	3.2	sud Est de Bouguirat w. Mostaganem
21/09/2014	12:58:00	3.6	Nord Est de Bologhine w.d'alger (replique)

Date	Heure (UT)	Magnitude	Région
07/07/2014	11:23:58	6.9	Chiapas, Mexico
14/07/2014	08:00:01	6.3	Mindanao, Philippines
22/07/2014	15:22:39	5.1	Southern Iran
29/07/2014	10:46:15	6.3	Veracruz, Mexico
06/08/2014	11:45:24	6.2	Kepulauan Barat Daya, Indonesia
10/08/2014	03:43:16	6.0	Hokkaido, Japan Region
24/08/2014	23:21:44	6.9	Central Peru
24/08/2014	10:20:44	6.1	San Francisco
29/08/2014	03:45:06	5.8	Southern Greece
04/09/2014	21:00:04	5.3	Western Turkey
04/09/2014	05:33:45	6.0	Tonga
24/09/2014	11:16:12	6.2	Jujuy, Argentina
25/09/2014	09:13:51	6.0	Solomon Islands
29/09/2014	01:38:09	5.4	Azerbaijan



Agenda des séminaires

14 - 16 octobre 2014

ARMS8 8th Asian Rock Mechanics Symposium

Sapporo, Japon

[Http://www.rocknet-japan.org/ARMS8/index.html](http://www.rocknet-japan.org/ARMS8/index.html)

27 octobre 2014

RST2014 24e réunion des Sciences de la Terre / 24th Earth Sciences meeting

Pau, France

[Http://rst2014-pau.sciencesconf.org](http://rst2014-pau.sciencesconf.org)

04 - 07 novembre 2014

FIG Commission 3 Workshop Geospatial

Crowdsourcing and VGI: Establishment of SDI & SIM

Bologna, Italie

[Http://com3fig.wix.com/fig-commission3-2014](http://com3fig.wix.com/fig-commission3-2014)

10 - 14 novembre 2014

AAGG 2014 27th Meeting of the Argentine

Association of Geophysicists and Geodesists

San Juan, Argentine

[Http://www.aaggreunion2014.org](http://www.aaggreunion2014.org)

15 - 19 décembre 2014

2014 AGU Fall Meeting

San Francisco, Calif., États-Unis

[Http://www.agu.org/meetings.shtml](http://www.agu.org/meetings.shtml)

15 - 18 février 2015

ASEG-PESA 2015 24th International Geophysical Conference and Exhibition

Perth, Australie

[Http://www.conference.aseg.org.au/](http://www.conference.aseg.org.au/)

14 - 17 avril 2015

IMCET2015 24th International Mining Congress and Exhibition of Turkey

Antalya, Turquie

[Http://www.imcet.org.tr](http://www.imcet.org.tr)

CRAAG

Route de l'observatoire, BP 63, 16340, Algérie,
Tél (213)21 90 44 54 à 56 , Fax(213)21 90 44 58

Site web www.craag.dz ,

Coordination et Réalisation : Samira LALLAMA , s.lallama@craag.dz

Equipe de la rédaction :

Abdelkrim YELLES CHAOUCHE,
Hamou DJELLIT, Kamel LAMMALI,
Abderrezak BOUZID, Zohra SID

