



# La Lettre du CRAAG



N° 39

Nouvelle édition

Trimestrielle d'information, janvier 2008

## Editorial

Les deux prochaines années seront, sans nul doute, très importantes pour l'avenir de l'Astronomie en Algérie.

En effet, l'avènement de l'école doctorale d'Astrophysique, première du genre en Afrique, va permettre de former de futurs docteurs en Astrophysique et renforcer ainsi la recherche et l'enseignement dans ce domaine en Algérie. Par ailleurs, l'année 2009, vient officiellement d'être proclamée « Année Internationale de l'Astronomie » lors de la dernière assemblée des Nations Unies, le 20 décembre 2007.

Cette célébration de l'Astronomie et de sa contribution à la société humaine à travers les siècles est une opportunité unique de partager cet immense trésor de savoir et de connaissances avec le large public, de renforcer l'éducation de l'Astronomie dans les cycles scolaires et d'ancrer cette discipline dans notre pays.

Le projet de création de deux nouveaux observatoires en Algérie, l'un dans le merveilleux site du Hoggar qui culmine à 2700 m d'altitude et l'autre dans les montagnes des Aurès, viendra très certainement conforter ces objectifs.

En effet l'Observatoire d'Alger (construit en 1890) n'est plus à même d'accueillir des instruments astronomiques de pointe qui réclament une bonne qualité de ciel, et il est nécessaire de créer de nouveaux observatoires.

L'Astronomie a de tout temps été un moteur pour la science et le développement, il nous appartient désormais de relever le défi et redonner à cette discipline la place de locomotive qui a longtemps été sienne dans ce pays.

Dr Nassim Seghouani  
Chef de Département  
Astronomie et Astrophysique

A l'occasion de L'Aid el Adha,  
de la Nouvelle Année 2008  
et Mouharram 1429  
le comité de la rédaction vous présente ses  
meilleurs vœux.

## Année Internationale de l'Astronomie International year of Astronomy

Flash info

L'année 2009, vient d'être officiellement "élue" Année Internationale de l'Astronomie, suite au vote des Nations Unies le 20 décembre 2007

En page 7



- Les "briques" des galaxies *En page 6*
- Exoplanètes solitaires *En page 6*
- Jumeau du Soleil *En page 6*
- La comète 17P/Holmes *En page 5*

## Sommaire

Activités Scientifiques au CRAAG	2 et 3
Rencontres Scientifiques Visites Pédagogiques Soutenances	
Article	4 et 5
- L'Ecole Doctorale d'Astrophysique / Prof. Jamel Mimouni de l'Université Mentouri de Constantine, Dr Nassim Seghouani du CRAAG.	
Actualités Scientifiques	6 et 7
Ephémérides Janvier - Février - Mars	8
Activité sismique En Algérie Dans le monde	8
Agenda des Séminaires	8



## Activités Scientifiques au CRAAG

### Rencontres Scientifiques

#### 16 - 22 septembre 2007

Participation de Mr Djounaï Baba Aissa, attaché de recherche en astronomie à une Ecole Astronomique de Porquerolles (France) qui est une formation permanente du CNRS avec le soutien de ASHRA et du JMMC.

Intitulée : La révolution Planétaire. Du système solaire aux planètes extrasolaires : Un panorama des théories de l'origine de la formation et de la structure des systèmes planétaires.

#### 08 juin - 06 août 2007

Mr Abdelaziz Kherroubi, attaché de recherche en géophysique, a effectué un séjour scientifique à l'université de Bretagne Occidentale (UBO), Institut Universitaire Européen de La Mer (IUEM), dans le cadre de l'accord CMEP intitulé: Etude de la déformation active du nord de l'Algérie : Contribution à l'évaluation du risque sismique et gravitaire.

#### 15 juin 2007 - 15 septembre 2007

Participation de Mr Mohamed Aksouh, attaché de recherche en astronomie à l'école d'été organisée par l'Observatoire National Solaire (Tucson, USA).

#### 04 - 29 août 2007

Mr Mohamed Lakhdar Loucif, Directeur de Recherche, a effectué une mission scientifique à l'institut d'astrophysique de Paris dans le cadre du projet CNRS. Intitulé : Etude Statistique du Réseau Chromosphérique Solaire.

#### 29 octobre - 02 novembre 2007

Participation de Mr Nassim Seghouani, Maître de Recherche en Astronomie au 6ième Salon d'Astronomie Populaire qui s'est tenu à Constantine, il a donné une conférence grand public intitulée : La musique du Soleil

#### 11 - 16 novembre 2007

Participation du CRAAG au IHY Africa SCINDA 2007 Workshop qui s'est déroulé à Addis Ababa, Ethiopie.

Une communication a été présentée par Mr Nassim Seghouani intitulée: Astronomy in Algeria.

Deux posters ont été présentés :

- Variation of the electronic density of the F2 layer at Tamanrasset, Algérie par Nouredine Akacem.
- Lightning Induced VLF perturbation from February to March 2007 par Samir Naït Amor.

#### 26 octobre 2007 - 01 novembre 2007

Participation de Mr Hamou Djellit au 1ier Colloque de

l'Association des Géologues Pétroliers (MAPG) à Marrakech, Maroc.

#### 02 - 24 novembre 2007

Mr Abdelaziz Kherroubi a effectué un séjour scientifique sur invitation de la JICA à l'Université de Kobé, Japon.

#### 14 - 18 novembre 2007

MM. Abdelkrim Yelles Chaouche, Hamou Djellit, Toufik Allili, ont effectué un séjour scientifique dans le cadre du projet EERWEM qui a eu lieu au Maroc.

#### 19 - 22 novembre 2007

MM. Hamou Djellit, Abdeslam Abtout ont participé au Workshop sur le risque sismique à l'Université de Trieste.

#### 19 - 21 novembre 2007

Participation de Mr Abdelkrim Yelles Chaouche aux travaux du colloque IFREMER sur les risques environnementaux de la région Méditerranéenne qui se sont déroulés en France.

#### 21- 23 novembre 2007

Participation de Mr Abdelkrim Yelles Chaouche aux travaux de la mise en place du système d'alerte aux tsunamis de la région méditerranéenne (Lisbonne, Portugal).

#### 27 novembre - 06 décembre 2007

Participation de Mme Amel Benhallou au Meeting IGCP 485 and IGCP 497 qui a eu lieu au Maroc. Elle a présenté une communication intitulée : Comportements de Zr et Hf, métasomatose du manteau et origine des laves basiques du Manzaz (Hoggar central, Algérie).

#### Visites Pédagogiques



19 août 2007  
Visite des Scouts de Ghardaïa, à la cité des sciences Alger.



13 juillet 2007  
Visite des étudiants de l'Institut d'Optique de Constantine.



## Activités Scientifiques au CRAAG

**06 et 08 novembre 2007**

Dans le cadre du projet de mise en place du système d'alerte aux Tsunamis de la région Méditerranéenne Une délégation de l'Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC) de l'UNESCO composée de trois personnes ont visité le CRAAG . Il s'agit de Mr AARUP Thorkild, Mr WOLF Ulrich, Mr YAMAMOTO Masashiro.

Des réunions de travail ont eu lieu au CRAAG avec la participation de différentes institutions algériennes , il s'agit de : ASAL, DGCP, INCT, ISMAL, ONM, SHFN.



Visite à l'ONM



Visite à la DGCP



**07 novembre 2007** , une visite de Terrain de la délégation de l'UNESCO conduite par une équipe du CRAAG au Service Hydrographique des Forces Navales, à la Direction Générale de la Protection Civile et à l'Office National de Météorologie.

### Soutenances

**16 octobre 2007**

Mme Aïcha Heddar, a soutenu, avec mention très bien, à l'USTHB sa thèse de Magister.

Intitulée de la thèse : Néotectonique du Bassin de Ténés et de ses environs: Approche géologique et géophysique.

**01 décembre 2007**

Melle Farida Boukercha, a soutenu , avec mention très bien , à l'USTHB sa thèse de Magister.

Intitulée de la thèse : Etude mécanique de la lithosphère au Hoggar.

### Stages

**23 juillet - 15 septembre 2007**

Dans le cadre du projet DORAYSOL (Définition et observation du rayon solaire) et du projet MISOLFA ( Moniteur d'image solaire Franco- Algérien) ,Mr Rabah Ikhlef, attaché de recherche en astronomie et Mr Zaki Chérif Grigahcene , ingénieur en électronique ont effectué un stage à l'observatoire de la côte d'azur sur le plateau de calern .

**04 août - 07 septembre 2007**

Mr Chafik Aïdi , a effectué un stage à Postdam

(Allemagne) organisé par GFZ ( Geo Forchungs Zentrum) .

Intitulée de la formation : International Training Cours on Seismology , Seismic Data Analysis , Hazard Assessment and Risk Mitigation.

### Séminaire Interne

**15 décembre 2007**

Un séminaire a été présenté à la bibliothèque du CRAAG par Mr Nassim Fodhil Bey de l'ENSG(Université de Nancy ,France) Intitulé du séminaire :Modélisation gravimétrique sur GOCAD.

### Missions de Terrain

**17- 29 novembre 2007**

Une équipe composée de MM. Mohamed El Messaoud Derder, Boualem Bayou, Aziouz Ouabadi, Mohamed Amena, Omar Nouar , Mohamed Ayache, Abderahmane Hemmi , et Bernard Henry a effectué une mission de terrain qui a eu lieu dans la région de Hassi Tirrine à 200 km au Sud Ouest de Djanet dans le cadre du projet DEF (MERS)- CNRS entre le CRAAG et l'Institut de Physique du Globe de Paris.



## Article

# L'Ecole Doctorale d'Astrophysique



Le secteur de l'Enseignement Supérieur pour cette rentrée universitaire est marqué par l'ouverture d'une Ecole Doctorale d'Astrophysique, la première au niveau de l'Algérie et du Maghreb, et qui devrait permettre de poser les fondements de l'astronomie universitaire en Algérie.

Pourtant l'astronomie a de

tout temps occupé une place considérable dans la civilisation humaine et aujourd'hui la place qui lui est dédiée dans tous les pays à travers le monde est très importante. Cette discipline, souvent considérée comme la mère de toutes les sciences, a de tout temps joué le rôle de locomotive dans la recherche scientifique, et engendré de ce fait un développement théorique et technique important dans tous les domaines scientifiques. En effet l'astronomie fait appel à pratiquement toutes les disciplines scientifiques, notamment la physique, la chimie, l'électronique, la mécanique, l'optique, l'informatique, la biologie... et ses exigences ont induits des progrès énormes dans tous ces domaines (3). L'astrophysique est aussi ce lieu de confluence pour les différentes branches de la physique et des sciences appliquées (physique, astrophysique et cosmologie théoriques, instrumentation de pointe et techniques spatiales telles que géodésie et navigation spatiale, techniques GPS...).

Cette Ecole, domiciliée à l'Université Mentouri de Constantine, est notamment basée sur une synergie entre le secteur universitaire et celui de la recherche, et ce en associant à deux grandes Universités Algériennes- celles de Constantine et Batna- deux grands centres nationaux Recherche, notamment le CRAAG à Alger et le Centre des Techniques Spatiales (CTS) à Arzew. Elle s'est de plus largement ouverte sur les Compétences scientifiques extérieures comme il est clair de la liste des intervenants et encadrants de l'Ecole Doctorale

Provenant tous de grands centres scientifiques Européens et de par le Monde. Cette école doctorale permettra donc la formation de futurs docteurs en astrophysique qui seront à même de propager et de perpétuer cette discipline scientifique fondamentale en Algérie dans les centres de recherches et universités.

L'Ecole Doctorale d'Astrophysique est de plus associée avec un projet ambitieux qui en constitue en quelque sorte la cerise sur le gâteau. Il s'agit du projet

d'Observatoire des Aurès. Le choix de la région des Aurès est par ailleurs un choix stratégique. En effet, les observatoires astronomiques sont souvent construits à des altitudes importantes afin de parer à la pollution environnante mais surtout d'éviter les gradients de températures qui constituent la source principale de la turbulence atmosphérique qui fait « danser » les étoiles au foyer d'un télescope, dégradant sérieusement la qualité des observations. On peut très rapidement remarquer de la carte altimétrique de l'Algérie, qu'il y'a deux sites relativement élevés dans notre pays: d'abord celui du Hoggar qui culmine à une hauteur de 2700m environ, Et celui des



Aurès à une altitude autour de 2000m. Le site du Hoggar est intéressant mais présente l'inconvénient de l'éloignement (l'aspect liés aux vents de sable est également à prendre en considération). Le site des Aurès notamment près de Chechar quant à lui, présente un aspect très intéressant à savoir le fait qu'il est en même temps suffisamment loin de la pollution lumineuse des grandes villes, tout en étant entouré par différentes villes universitaires telles que Khenchela, Batna, Constantine, Annaba, Sétif, Tébessa... Certaines de ces universités participent d'ores et déjà à l'Ecole Doctorale d'Astrophysique et sont de facto impliquées dans le projet de l'observatoire. Les autres universités pourront à terme se joindre au projet.



## Article

Le climat est très sec mais la qualité du site devra néanmoins être confirmée par des évaluations de site plus poussées. Les autorités locales (APC, Wilaya) ont été très enthousiastes par le projet et se sont déclarées prêtes à le soutenir de multiples manières.

Cet observatoire permettra également une décentralisation et par conséquent un développement de la région. Il est important de noter que la construction d'un observatoire va induire un rayonnement scientifique et culturel très important au niveau de la région avec différents effets d'entraînement. Outre l'activité de recherche, l'observatoire pourra également être ouvert au public et des efforts pourraient être déployés en matière de « vulgarisation » scientifique et astronomique grand public. Nous espérons également que ce rayonnement scientifique sera consolidé par la construction d'une cité des sciences avec planétarium dans une grande ville environnante (Batna, Constantine, ...). La région en elle-même est également très attrayante sur le plan culturel avec la proximité du site de Timgad, de Hammam Meskhoutine... La Constitution d'un pôle d'astronomie dans la région mettra plus en valeur ces sites touristiques, qui tireront profit des manifestations scientifiques régulières qui seront organisées autour du projet.



L'Ecole Doctorale d'Astrophysique avec le projet d'Observatoire des Aurès qui lui est associé à moyen terme est donc un projet intégré qui associe une formation de chercheurs de haut niveau en conjonction avec des moyens d'observation conséquents, et devrait permettre ainsi de placer l'Algérie sur la carte astronomique mondiale d'où elle est singulièrement absente. En conclusion, ce projet novateur et unique au Maghreb est à même d'établir et de pérenniser l'astronomie en Algérie. Si poursuivi avec hardiesse et dédicace, il est à même d'ouvrir

de nouvelles perspectives scientifiques pour notre pays dans des domaines de pointe dans le cadre d'une stratégie nationale d'entrée de plein pied dans le XXI<sup>ème</sup> siècle pour ces sciences d'avant garde. Avons nous assez d'esprit de suite et de détermination pour poursuivre une politique à la mesure de nos ambitions et de nos moyens ?

**Prof Jamal Mimouni**  
 Université Mentouri de Constantine  
 Directeur de l'Ecole Doctorale

**Dr Nassim Seghouani**  
 CRAAG  
 Membre du conseil pédagogique



### La Comète 17P/Holmes

Cette comète périodique ( $P = 6,9$  ans) a été découverte par Edwin Holmes le 6 novembre 1892 .

Les passages de 1899 et 1906 ont pu être observés, mais la comète fut perdue après 1906 et ne fut redécouverte que le 16 juillet 1964 par Elizabeth Roemer (USNO, Flagstaff, E-U) à l'aide de prédictions faites par Brian Marsden. Depuis, la comète a été observée à chaque passage.

Cette année, elle est passée au périhélie le 4 mai dernier, et son passage était anodin jusqu'au matin du 24 octobre 2007, moment où la comète P/Holmes a augmenté d'éclat, passant d'une magnitude moyenne de 16 à 7.1 à 4h, 4 vers 11h, 3.5 peu après 13h, 3.0 vers 15h et 2.8 vers 17h, en quelques heures son éclat a augmenté d'un facteur proche de 200 000 !!



Cette photo de la comète 17P/Holmes est une sommation d'une dizaine de photos de 15 sec de pose, prises par N. Seghouani le 31/10/2007, à Constantine. (Nikon D80, 800 ISO, 15s-F5.6, focale 135mm)

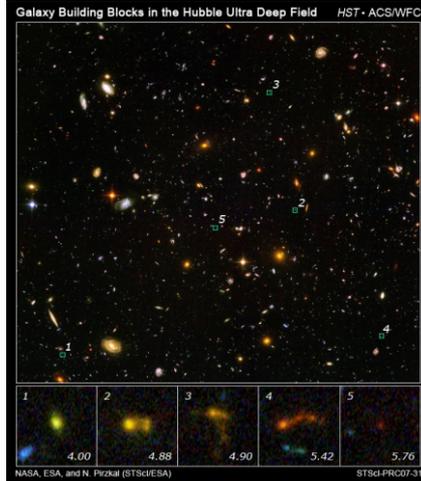


## Actualités Scientifiques

### Les "briques" des galaxies :

Source : News Center, Hubble space telescope site (07 septembre 2007)

Les télescopes de l'espace Hubble et Spitzer de la NASA ont joint leurs forces pour découvrir neuf des plus petites et des plus faibles des galaxies compactes jamais observées dans l'univers. Les galaxies découvertes sont cent mille fois plus petites que notre galaxie la voie lactée. Certaines de ces galaxies subissent des interactions gravitationnelles, montrant ainsi qu'elles sont en train de s'assembler pour former d'éventuelles galaxies plus grosses.



Les galaxies primitives Identifiées

Ces jeunes galaxies offrent une nouvelle vue sur l'état de l'univers juste 1 milliard d'années après le Big Bang. Les étoiles très jeunes qui forment ces galaxies ont 1 million d'années seulement, ils commencent juste le processus de synthétiser les éléments à partir des composant élémentaire de l'univers primitif : hydrogène et Hélium. Dans cette phase ancienne de l'univers, les étoiles n'ont pas encore pollués l'environnement avec les éléments lourd et la poussière, par conséquent, les étoiles de seconde génération n'ont pas encore nées.

### Exoplanètes solitaires:

Source : Sky & Telescope news (23 octobre 2007)

Dans un article dans la revue Nature, David J. Stevenson (Caltech) affirme qu'il est possible que des planètes avec un océan d'eau liquide et même de la vie puissent exister dans un milieu interstellaire sombre et froid loin de toutes étoiles. Basé sur l'idée qu'une partie des planètes d'un système peuvent être éjecté gravitationnellement lors de la formation du système planétaire, l'article avance que ces planètes éjectées, avec assez de chaleur interne, peuvent garder leurs l'existence de l'eau liquide au-dessous d'une croûte congelée épaisse. Debes (Carnegie Institution of Washington) a fait une simulation avec 2700 ordinateurs concernant la possibilité d'éjecter un système du genre Terre Lune.



Le système Terre - Lune (photo prise durant la mission Galilée)

atmosphères suffisamment chaudes pour maintenir l'existence de l'eau liquide au-dessous d'une croûte congelée épaisse. Debes (Carnegie Institution of Washington) a fait une simulation avec 2700 ordinateurs concernant la possibilité d'éjecter un système du genre Terre Lune. Il a démontré que entre 4 à 5 pour-cent du temps de la simulation, le système "Terre - Lune" a survécu à son éjection. Causées par la force de marée entre les deux corps et la rotation de la planète, ces paires ont une meilleure chance d'héberger de la vie. Debes affirment que ce même chauffage c'est produit sur notre terre il y a plus de 4 milliards d'années, quand la jeune lune était beaucoup plus proche et la terre tournait plus rapidement. Les chercheurs ont constatés qu'un tel système éjecté peut soutenir sa chaleur pendant plus que 250 millions d'années, assez longtemps pour que la vie surgisse. Mais ce temps est il suffisant pour que cette vie adapte aux températures décroissantes ?

### Jumeau du Soleil

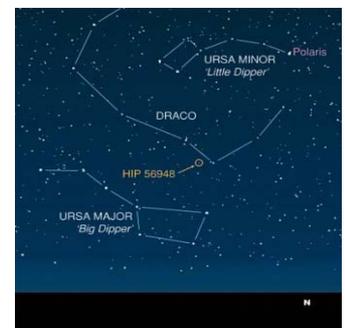
Source: McDonald observatory releases (09 novembre 2007)

En utilisant le télescope de 2.7 m de l'observatoire de McDonald, les astronomes péruviens Jorge Melendez (The Australian National University) et Ivan Ramirez (l'université du Texas à Austin) ont découvert le jumeau le plus proche du Soleil.

Leurs résultats suggèrent que la composition chimique du soleil n'est plus unique.

L'étoile HIP 56948 ressemble plus au soleil que n'importe quel autre objet observé, elle se situe à 200 années-lumière de nous dans la constellation du Dragon. L'étoile est veille de 1 milliard d'année par rapport au soleil. Seulement trois jumeaux solaires ont été précédemment découverts : 18 Scorpius, HD 98618, et HIP 100963. Toutes ces étoiles ressemblent par tous les cotés au soleil, à une différence près, la quantité de lithium qu'elles contiennent, les astronomes se sont demandés alors si le soleil était unique dans sa composition en lithium.

Les astronomes ne peuvent pas étudier le soleil de la même manière qu'ils font pour les étoiles éloignées vu que notre étoile est très proche et très brillante, d'où cet intérêt pour les jumeaux solaires, en particulier pour l'étude des compositions chimiques des étoiles, et en même temps pour valider les modèles théoriques de l'intérieur des étoiles et de l'évolution stellaire.



La position de l'étoile HIP 56948 dans la constellation du Dragon



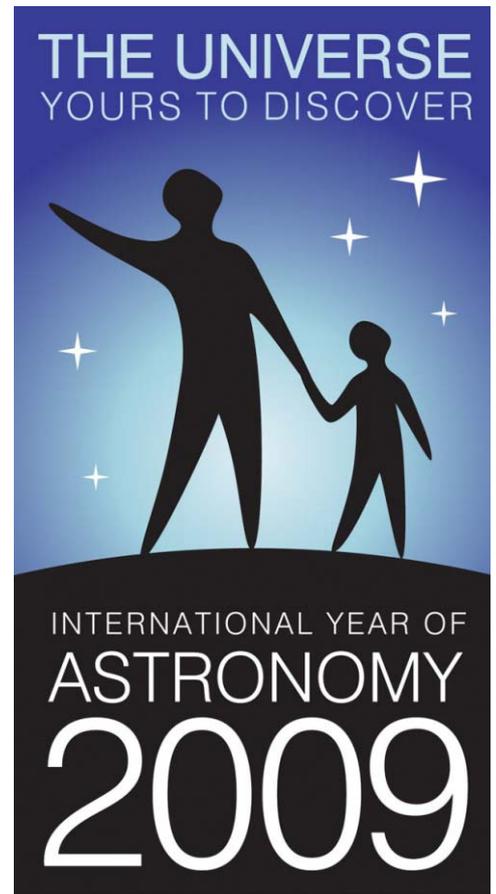
## Actualités Scientifiques

### Année Internationale de l'Astronomie 2009

Le 20 décembre 2007, La 62ème assemblée générale des Nations Unies a proclamé l'année 2009 «Année Internationale de l'Astronomie ». Cette résolution a été proposée par l'Italie, et c'est une initiative de l'Union Astronomique Internationale et de l'UNESCO. L'année Internationale de l'Astronomie (IYA2009) célèbre le 400ème anniversaire de la première observation astronomique à travers un télescope (lunette) par Galileo Galilée. Cette année sera une célébration globale de l'astronomie de sa contribution à la société et à la culture. L'Astronomie est une des plus anciennes disciplines scientifiques, c'est merveilleuse expression de l'intellect humain et elle continue à avoir un profond impact sur notre culture.

La vision de l'année internationale de l'Astronomie est d'aider à redécouvrir notre place dans l'univers à travers l'observation du ciel, et comprendre l'impact de l'astronomie dans notre vie quotidienne. Les buts de l'année Internationale de l'Astronomie sont les suivants :

- 1) Réveiller la conscience scientifique auprès du grand public à travers l'Astronomie,
- 2) Promouvoir l'accès aux sciences fondamentales,
- 3) Encourager l'astronomie dans les pays en voie de développement,
- 4) Encourager l'enseignement de l'astronomie et des sciences fondamentales dans les écoles et les lycées,
- 5) Etablir des réseaux entre les amateurs, éducateurs et chercheurs dans le domaine de l'astronomie.
- 6) Promouvoir les carrières scientifiques dans les disciplines fondamentales,
- 7) Aider à la préservation de notre patrimoine culturel en préservant les sites astronomiques historiques notamment,
- 8) Aider à la préservation de notre patrimoine naturel, en préservant un ciel étoilé non pollué par la lumière.



Dr Seghouani Nassim  
SPoC, Algerie

### Les séismes

#### Séisme en Indonésie

12 septembre 2007

Un séisme, d'une magnitude de 8,2, a frappé la côte occidentale de l'île de Sumatra et a été suivi de fortes répliques d'une magnitude s'échelonnant de 4,9 à 7,8 sur l'échelle ouverte de Richter, et de nombreuses alertes au tsunami qui ont par la suite été levées. La secousse s'est produite à 11h10 GMT. Son épicentre a été localisé en mer à une centaine de kilomètres au Sud Ouest de Bengkulu, à environ 30 km de profondeur. Ce séisme a été ressenti également à Singapour, en Malaisie et en Thaïlande.

#### Un puissant séisme dans le nord du Chili

14 novembre 2007

Un séisme d'une magnitude de 7,7 a secoué le nord du Chili et le sud du Pérou mercredi 14 novembre 2007 s.oir; Le séisme s'est produit à 13h43 GMT dans le nord du pays. Le séisme a aussi été ressenti dans le sud du Pérou, dans les régions d'Arequipa, deuxième ville du pays, et de Tacna. Trois fortes répliques de 6,8, 6,2 et 5,6 sur l'échelle de Richter en



moins de dix minutes, entre 15H03 à 15H12 GMT ont frappé le nord du Chili jeudi 15 novembre 2007, au lendemain du séisme de magnitude 7,7 qui a fait deux morts et des milliers de sans-abris.

#### Indonésie: séisme de magnitude 6,3 au large de Sumatra

01 décembre 2007

La province indonésienne d'Aceh a été ébranlée samedi 01 décembre 2007 par un séisme sous-marin de magnitude 6,3. Le séisme s'est produit à 01H44 GMT. L'épicentre a été localisé à 33 km au sud-ouest de la ville de Singkil Baru, dans la province d'Aceh.

# Infos Utiles



## Ephémérides (Alger)

Les heures sont données en  
temps universel (UT)

Soleil Date	Lever	Méridien	Coucher
05/01/2008	07 : 02 : 20	11 : 53 : 02	16 : 43 : 54
15/01/2008	07 : 01 : 12	11 : 57 : 07	16 : 53 : 18
25/01/2008	06 : 56 : 45	23 : 59 : 57	17 : 03 : 45
05/02/2008	06 : 48 : 26	00 : 01 : 48	17 : 15 : 40
15/02/2008	06 : 38 : 15	00 : 02 : 04	17 : 26 : 19
25/02/2008	06 : 26 : 07	00 : 01 : 06	17 : 36 : 28
05/03/2008	06 : 13 : 39	23 : 59 : 24	17 : 45 : 09
15/03/2008	05 : 59 : 39	11 : 56 : 42	17 : 54 : 21
25/03/2008	05 : 44 : 53	11 : 53 : 44	18 : 03 : 12

Lune Date	Lever	Méridien	Coucher
05/01/2008	04 : 38 : 22	09 : 18 : 30	13 : 55 : 58
15/01/2008	10 : 44 : 21	05 : 06 : 27	-
25/01/2008	20 : 26 : 11	02 : 03 : 33	08 : 34 : 23
05/02/2008	05 : 51 : 22	10 : 39 : 57	15 : 33 : 48
15/02/2008	11 : 25 : 27	06 : 43 : 09	01 : 57 : 59
25/02/2008	22 : 13 : 20	02 : 46 : 10	08 : 11 : 33
05/03/2008	04 : 57 : 38	10 : 09 : 30	15 : 29 : 07
15/03/2008	11 : 24 : 44	06 : 41 : 09	01 : 59 : 48
25/03/2008	22 : 02 : 05	02 : 08 : 17	07 : 09 : 02

Janvier		Février		Mars	
NL	08/01/2008 11 : 36	NL	07/02/2008 03 : 44	NL	07/03/2008 17 : 14
PQ	15/01/2008 19 : 45	PQ	14/02/2008 03 : 33	PQ	14/03/2008 10 : 45
PL	22/01/2008 13 : 34	PL	21/02/2008 03 : 29	PL	21/03/2008 18 : 39
DQ	30/01/2008 05 : 02	DQ	29/02/2008 02 : 19	DQ	29/03/2008 21 : 48

PQ:Premier quartier; PL:Pleine lune;  
DQ: Dernier quartier;NL:Nouvelle lune

Evènements Astronomique Janvier - Février - Mars		
03/01/2008	-	La Terre est au plus près du Soleil (le Pérhélie) à 147.096.501 km
04/01/2008	-	Maximum de l'essaim météoritique des Quadrantides (taux horaire : 120)
21/02 /2008	03h25	Eclipse totale de la Lune (1.09), visible en Algérie, en ouest d'Afrique et d'Asie, Europe et Amérique. Le maximum sera à 3h25.
20/03/2008	05h48	l'Equinoxe de Mars, début du Printemps dans l'hémisphère nord. Égalité entre la durée du jour et de la nuit.
19/01/2008, 14 /02/2008, 10/03/2008.	-	Le Périgée de la Lune (Distance minimum par rapport à la Terre)
03/01/2008, 31/01/2008, 28/02/2008, 26/03/2008.	-	L'Apogée de la Lune (Distance maximum par rapport à la Terre)

**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](http://www.craag.dz) ,

Coordination et Réalisation : Zohra SID , [z.sid@craag.dz](mailto:z.sid@craag.dz)

Equipe de la rédaction : Abderrezak BOUZID,  
Hamou DJELLIT, Nassim SEGHOUBANI,  
Abdelkrim YELLES CHAOUICHE



## Activité sismique en Algérie et au Monde

Date	Heure (UT)	Mag	Région
04/09/2007	14 : 41	4.7	Berrouaghia
10/09/2007	17 : 44	3.4	Chlef
25/10/2007	05 : 18	4.2	Zemmouri
30/10/2007	00 : 22	3.2	Theniet El Had
09/11/2007	20 : 00	4.4	EL Attaf
19/11/2007	16 : 29	3.5	Mohammadia
21/11/2007	18 : 00	3.4	Ain Temouchent
25/11/2007	17 : 51	4.1	Nord Est Amoucha
30/11/2007	08 : 44	3.6	Mila

Date	Heure (UT)	Mag	Région
12/09/2007	11 : 10	8.2	Indonésie
30/09/2007	05 : 24	7.4	Nouvelle Zélande
14/11/2007	13 : 43	7.7	Chili
17/11/2007	05 : 06	5.1	Indonésie
23/11/2007	23 : 02	6.0	Indonésie
23/11/2007	08 : 48	6.7	Nouvelle Guinée
26/11/2007	13 : 51	6.0	Japon
01/12/2007	01 : 44	6.3	Indonésie



## Agenda des séminaires

**9-18 june 2008**

XIIIth IAGA Workshop on Geomagnetic  
Observatory Instruments, Data Acquisition and  
Processing: Golden, Colorado, USA  
<http://geomag.usgs.gov/iagaxiii/circular>

**16 - 20 june 2008**

IAU Symposium 255 Low-Metallicity Star  
Formation: From the First Stars to Dwarf Galaxies  
Villasimius, Sardegna, Italie  
<http://www.arcetri.astro.it/iaus255/>

**28 july - 01 august 2008**

IAU Symposium 256: The Magellanic System: Stars,  
Gas, and Galaxies Keele University, Royaume-Uni  
<http://www.astro.keele.ac.uk/iaus256>

**6-14 august 2008**

33rd IGC: Oslo, Norway, 6-14 August, 2008  
Abstract deadline: 1 February,  
<http://www.33igc.org>

**15-21 september 2008**

The 19th International Workshop  
on EM Induction in The Earth  
Beijing CHINA  
[EMNET-China@ies.ac.cn](mailto:EMNET-China@ies.ac.cn)

**15-19 december 2008**

Fall AGU: San Francisco.  
[fm-help@agu.org](mailto:fm-help@agu.org)