

Un important séisme secoue le sud-est du Pakistan
(24 septembre 2013) source: USGS

Le séisme, qui a secoué mardi 24 septembre 2013 le sud-ouest du Pakistan, a fait au moins 173 morts. Le tremblement de terre, de magnitude 7,8 sur l'échelle de Richter, a été ressenti jusqu'à Karachi, et même New Dehli. L'épicentre se trouve à Awaran, une ville de la province montagneuse du Balouchistan.

En 2005, un séisme de même puissance avait fait 73000 morts au Cachemire. Un autre séisme de magnitude 6,8 a secoué samedi le

sud-ouest du Pakistan, une région déjà dévastée il y a quatre jours par un séisme qui a fait plus de 300 morts. Au moins 12 personnes sont mortes samedi dans ce nouveau tremblement de terre.

Celui-ci s'est produit à 14 kilomètres de profondeur, et à 96 kilomètres au nord du district d'Awaran, le plus touché par un séisme de magnitude 7,7.

Puissant séisme au Pakistan



Volcanique Souterraine", A noter, qu'entre l'Etna et Rome, se situe le Vésuve, célèbre volcan qui a détruit la ville de Pompéi en 79 avant Jésus-Christ.

Plus impressionnant que dangereux, les gaz sous-terrains peuvent conserver leur chaleur pendant des dizaines de milliers d'années après une éruption volcanique et à n'importe quel moment, ces gazs peuvent remonter à la surface depuis de grandes profondeurs.



Flash infos

- Un énorme trou coronal sur le Soleil.
- Super lune : la plus grosse Lune de l'année 2013 a illuminé la nuit à travers le monde.
- Une éclipse partielle sur mars.

S o m m a i r e

Activités Scientifiques au CRAAG

Rencontres Scientifiques
Séminaires
Soutenances

Pages 2 et 3

Article

-Quelques réflexions sur l'Astrophysique Stellaire/ Grigahcene Ahmed

Pages 4 et 5

Actualités Scientifiques

Pages 6 et 7

Ephémérides

Octobre - Novembre - Décembre

Page 8

Activité sismique

En Algérie
Dans le monde

Page 8

Agenda des Séminaires

Page 8

Un nouveau volcan fait son apparition à... Rome !
(24 août 2013) source: Volcano Discovery

Samedi 24 août 2013, des passants ont été surpris de découvrir au milieu d'un rond-point situé non loin de l'aéroport Léonard de Vinci de Rome-Fiumicino un cratère fumant. A y regarder de plus près, il s'agit d'un volcan geyser d'un diamètre de 1,8 mètre et d'une profondeur d'un peu plus de 1,2 mètre. Il éjecte des gaz sous forme de vapeur à une hauteur de 4,5 mètres.

Situé à moins de 900 mètres de la sortie d'autoroute, le petit volcan pourrait produire un cocktail de dioxyde de carbone, de sulfure d'hydrogène et de méthane. Des analyses sont actuellement en cours pour définir précisément les composants de ce mélange vaporeux. "Entre l'Etna et les collines Alban près de Rome, il y a une importante activité



ACTIVITES SCIENTIFIQUES AU CRAAG

Rencontres Scientifiques

08 mai - 31 juillet 2013

Mammar Fodil a effectué un séjour scientifique à l'observatoire de Calern, dans le cadre du projet MISOLFA.

24 -31 août 2013

Participation de Daifallah Khalil à une conférence intitulée : IAUS 302 "Magnetic Fields throughout Stellar Evolution" qui s'est tenue à Biarritz (France). Il a présenté une conférence intitulée : Probing the structure of local magnetic field of local magnetic field of solar features with helioseismology .

25 - 30 août 2013

Participation de Boudierba Yaysmina de la Division Physique Solaire à l'Ecole d'été de Plasma 2013 ayant pour thème « From the laboratory to the distant universe, the world of plasmas » qui s'est tenue au laboratoire Labex à Roscoff (France). Durant cette école, différents aspects de Plasma ont été abordés. Ces aspects ont été présentés sous forme de cours et de travaux pratiques en relation avec les thèmes de la physique des plasmas.

04 septembre - 26 octobre 2013

Dans le cadre de sa formation doctorale Mr Hadjara Massinissa a effectué un stage à l'observatoire de la côte d'azur (France) dont l'objectif global est l'usage de l'imagerie à très haute résolution spatiale (interfométrie) et haute dynamique photométrique (coronographie) pour l'étude de l'environnement des systèmes stellaires .

09 septembre - 04 octobre 2013

Larbes Yahya a effectué un séjour scientifique à IFREMER à Brest dans le cadre du projet Spiral.(projet de réalisation du SIG Spiral).

18 septembre - 20 novembre 2013

Dans le cadre de sa thèse intitulée « Réactivation et structure profonde de la marge algérienne orientale (région Annaba), contrainte par sismique multitrace et grand angle terre-mer », Boualem Bouyahiaoui a effectué un séjour scientifique au laboratoire Géoazur

avec mention très honorable.

Intitulée de la thèse : Analyse magnéto-structurale des complexes magmatiques de la chaîne de l'Ougarta : Apport de l'anisotropie de susceptibilité magnétique (ASM) et du paléomagnétisme.

Le 29 juin 2013

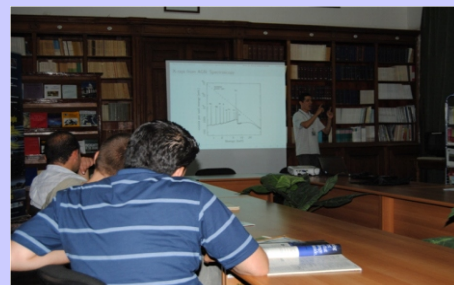
Mr Beldjoudi Hamoud a soutenu à l'USTHB, son Habilitation (HDR).

Séminaires

Une série de séminaires a été organisée dans la bibliothèque du CRAAG dont les intitulés sont cités ci dessous:

Le 12 septembre 2013: Depuis la frontière de plaque du domaine Méditerranéen au coeur du Craton Ouest Africain : distribution spatiale, temporelle et origine des mouvements verticaux./ Dr Yves Misset de l'Université d'Orsay, Paris XI, France.

Le 12 septembre 2013: Apport des méthodes magnétiques (anisotropie magnétique et (rock-mag) l'étude des relations entre déformation et circulations des fluides dans les intercalation calcaire-argile en régime extensif : l'exemple de l'archipel./ Dr Philippe ROBION (de l'Université de Cergy Pontoise, France).



Le 23 septembre 2013: Observations of Black Holes in the Universe./Dr Abderahmen Zoghbi de l'Université Maryland Collège Park, USA.

Le 10 octobre 2013: Geothermic reservoir characterization and crystal-line basement of Switzerland./ Dr Yassine Abdelfettah du Centre d'Hydrogéologie et Géothermique (CHYN) Neuchâtel.

Le 22 octobre 2013: L'INFN: une Histoire Italienne du Savoir Scientifique./ Pr Laura Patrizii de l'Institut National de Physique Nucléaire de Bologne.(Italie).

Le 05 mai 2013

Soutenances

Mr Lamali Atmane a soutenu à l'USTHB sa thèse de Doctorat en Science de la Terre Spécialité : Géophysique

ACTIVITES SCIENTIFIQUES AU CRAAG

1^{ère} Ecole de Météorologie de l'Espace au Maghreb



Cette école avait pour but la formation de 30 doctorants issus des pays du Maghreb et elle vise un domaine de recherche actuellement en plein développement et qui porte sur les Risques Naturels et technologiques induits par l'Interaction Activité Solaire-Environnement Electromagnétique de la Terre. Plusieurs cours ont été donnés lors de cette première école.



Une Ecole ISWI Maghreb Eim s'est tenue à l'USTHB du 06 au 16 Mai 2013. Cette école a été organisée par la Faculté des sciences de la Terre (FSTGAT), la Faculté de Physique, le CRAAG, l'Institut National de la poste et des communications (INPTIC) en collaboration avec la Société Algérienne (SAG) avec le soutien de l'International Space Weather Initiatives (ISWI) et les nations Unies.

Clôture de l'Année universitaire 2012/2013



Une journée culturelle a été célébrée le 08 juillet 2013, dans le cadre de la clôture de l'année Universitaire 2012/2013. cette journée a été marquée par la présentation de deux communications. intitulées:

- Evénement astronomique de l'année par Mr Djounai Baba Aissa.
- Le croissant lunaire du mois sacré de ramadhan par Nassim Seghouani.

Une projection de film scientifique s'est déroulée au niveau de la bibliothèque du CRAAG. dans le cadre de cet événement.

Parmi le programme culturel de cette journée, une rencontre de football entre le CRAAG et CDER. Des médailles et coupes ont été distribuées lors de la clôture du match par les directeur du CRAAG et CDER.

Cette journée s'est terminée par une collation où le directeur du CRAAG a félicité l'ensemble des efforts effectués durant l'année, en espérant que la rentrée universitaire 2013/2014 soit meilleure.





ARTICLE

Quelques réflexions sur l'Astrophysique Stellaire

GRIGAHCENE Ahmed

Division Astrophysique stellaire et hautes Energies

La méthodologie scientifique et les processus cognitifs propres à la pensée humaine font que pour connaître la nature et se connaître soi-même l'homme est intrinsèquement limité par la perception qu'il a de son milieu laquelle est elle-même limitée par ses propres sens. L'évolution a en premier commencé par l'extension des limites humaines sens par la création des premiers outils et instruments. La révolution scientifique quant à elle s'est faite par l'extension de la perception conception que se fait l'homme de lui-même et de la nature.

C'est le développement des sciences physiques qui a principalement aidé à comprendre un tant soit peu la nature. La prise de conscience de l'existence de lois physiques universelles par essence même a nécessairement conduit à la recherche de la prédiction par voies déterministes ou probabilistes peu importe mais aussi au développement technologique.

Les principales étapes de la méthode scientifique sont l'expérience, l'élaboration d'une théorie, et la prévision. Il est bien évident que toute tentative d'expérimentation sur les objets célestes vu leur éloignement pour ne citer que cette contrainte est vaine. Comment peut-on alors parler de physique des astres Astrophysique?

L'astrophysique est une science plutôt observationnelle une caractéristique généralement sous-tendue par une terminologie spécifique mettant en exergue l'observation et la détection à la place et lieu de l'expérimentation.

Imaginons qu'un extraterrestre ait été invité à étudier la Terre afin de comprendre comment «fonctionnent» les êtres qui l'habitent et que pour cela il ne disposera que de photos. Pourrait-il alors relever le défi de recomposer le puzzle de la vie humaine, avec des observations d'une semaine seulement? Si on pense à résoudre le problème en n'utilisant que les données d'une seule personne, on est alors certain que la réponse sera négative. Les données ne permettent pas d'en déduire qu'une personne naît, grandit, se reproduit et meurt. Le bon sens nous invite à supposer que la séquence est similaire à la plupart des autres humains et que, de l'échantillon des êtres qui apparaissent dans une photo, chacun est dans un état d'évolution (dans sa propre vie) différent. Il reste seulement à trouver alors,

Qui est dans quelle étape et finir par reconstruire la séquence. Notre extra-terrestre peut en outre, supposer que certaines des règles qui s'appliquent (dans sa propre vie) s'applique également à la nôtre. Découvrir ce qui a fini par devenir les lois universelles, fait partie de la logique scientifique. Et trouver les différences et

Identifier leurs causes au sein de ces lois fondamentales, le conduira au développement de la connaissance de ces lois et lui donnera une vision globale de l'univers et de sa propre position dans ce dernier.

La statistique permet donc, d'outrepasser les limites des échelles de distances et de temps. Le principe d'ergodicité ne sera pas sacrifié sur l'autel de l'Astrophysique.

Un minimum de connaissances en Physique est nécessaire pour tout un chacun qui veuille comprendre l'astronomie. Après de longs siècles d'interprétations mystiques et mythologiques de l'origine et de la composition des corps célestes, pendant lesquels l'homme, prisonnier de ses propres connaissances, ne pouvait attribuer la lumière qu'au feu. Les astres sont alors décrits par Anaxagore comme étant des pierres étincelantes. Pour Aristote, la lumière est produite par le feu, qui est lui-même dû au frottement, dû à son tour au mouvement. Un autre pas sera franchi en se rendant compte que le soleil est une étoile parmi tant d'autres. En réalité, au début, la découverte était plutôt que les étoiles seraient des soleils! L'identification de nouveaux objets célestes, autres que les étoiles sera une retombée directe des développements technologiques connus à partir de la renaissance. Nous pensons en écrivant ceci à la construction du télescope en particulier.

Reste alors la grande question de l'origine de la lumière émise par le soleil. A ce propos, c'est la physique qui tout au long de son développement et de ses avancées, permettra en premier, d'en décomposer le spectre sur la base des travaux de Newton reliés à la composition en couleurs de la lumière. C'est à J. Von Fraunhofer que l'on doit les premiers spectres du soleil et des étoiles: fondation de la spectroscopie astronomique. La généralisation de cette technique permettra de construire une base de données importantes sur les spectres stellaires. Encore une fois une approche statistique conduira à une classification des étoiles.

Il faut aussi signaler que grâce à la spectroscopie, on a été capable de déterminer la composition chimique de la surface de l'étoile. Ainsi, les prédictions pessimistes des positivistes, à leur tête Comte, sur l'impossibilité de réussir un jour «d'étudier sa Composition chimique ou sa structure minéralogique», ont été démenties. Un vent de grand Espoir a soufflé, mais il restait encore beaucoup à endre. Le grand mystère de la source de l'énergie solaire continuait.

La réponse viendra de la part des grands génies de la physique de la fin du 19^{ème} et début du 20^{ème} siècles. Ils finiront par élaborer un modèle stellaire expliquant à la fois la structure et l'évolution d'une étoile sur la base des connaissances de la physique de l'époque. La gravitation et la fusion nucléaire en seraient les éléments de base. Une conséquence en serait l'explication de l'âge du soleil, un grand souci pour les contemporains. Ce résultat a fini par avoir un impact considérable sur toute l'Astrophysique. Il fera de l'étude de la structure et de l'évolution stellaire la pierre angulaire et lui donnera un rôle central dans l'Astrophysique moderne, ce qui est schématisé dans la figure 1. Ainsi par exemple, la compréhension de la Vie est elle-même tributaire de nos connaissances sur la physique solaire qui est reliée à la stellaire. L'étude de la structure et de l'évolution de notre galaxie dépend fondamentalement de la détermination des distances et de l'âge des étoiles; ces derniers dépendent des calculs de l'évolution stellaire.

ARTICLE

Des questions soulevées tout récemment par la découverte de systèmes planétaires en dehors du système solaire ont remis d'actualité la question légitime de possibilité de vie extra-terrestre. Loin d'arriver au bout de la question, on en est qu'à ses balbutiements. L'élaboration de catalogues de ces exoplanètes ayant été dépassée, on passe maintenant à la physique de ces objets et là encore la physique stellaire joue un rôle fondamentale. Car une bonne caractérisation des étoiles dites hôtes permettrait sans doute une meilleure compréhension de la physique des planètes en orbite.

Une fois établies les questions pivots de la physique stellaire, son importance et sa genèse, abordons maintenant une question tout aussi importante que celle de son avenir. Quel est donc le chemin que les chercheurs d'astrophysique stellaire du CRAAG pensent prendre en compagnie de la communauté scientifique internationale?

Aux questions ouvertes telles que l'évolution des étoiles de faible masse, quel peut être le rôle d'un champ magnétique, de la rotation dans la formation et évolution d'une étoile, etc. Face à ces questions, peu de techniques fiables existent. L'astérosismologie est de loin la plus puissante. Elle consiste, dans des mots simples, en l'utilisation de la variation de la lumière des étoiles, due à leur pulsation intrinsèque, dans leur modélisation. Bien qu'elles aient reçu une explication physique au début du XX^e siècle, c'est la découverte des pulsations à cinq minutes du Soleil (Leighton, 1962) qui a suscité la création d'une nouvelle branche de l'astrophysique, capable de nous donner une information directe de l'intérieur des étoiles : astérosismologie. L'effet est le même de ce qui se produit sur ??Terre avec les séismes. Les mouvements du sol dépendent de la composition et la distribution des couches à travers lesquelles se propagent les ondes. Ainsi, à travers l'étude des ondes et de leurs réflexions, les sismologues obtiennent une description de l'intérieur de notre planète. En d'autres termes, quand on veut savoir de quel matériau est fait un objet, il suffit de lui taper dessus. Le son qu'il produirait pourrait donner des indices sur ses caractéristiques. Suivant ce raisonnement, l'astérosismologie développée ces dernières années, a donné des résultats aussi important que le profil de la vitesse du son dans l'intérieur du Soleil (Christensen-Dalsgaard et al en 1985). Cela n'a malheureusement pas encore été atteint avec d'autres étoiles en raison de la distance, mais les récents lancements de certains satellites dédiés à ce type d'étude, tels que l'europpéen CoRoT

et l'américain Kepler, nous rapprochent de ces résultats. Le futur est prometteur et l'aventure promise excitante. Nous nous rapprochons de plus en plus de pouvoir "regarder" à l'intérieur des étoiles et pour cela, nous n'avons qu'à continuer à faire comme nos ancêtres: travailler et scruter leur lumière!

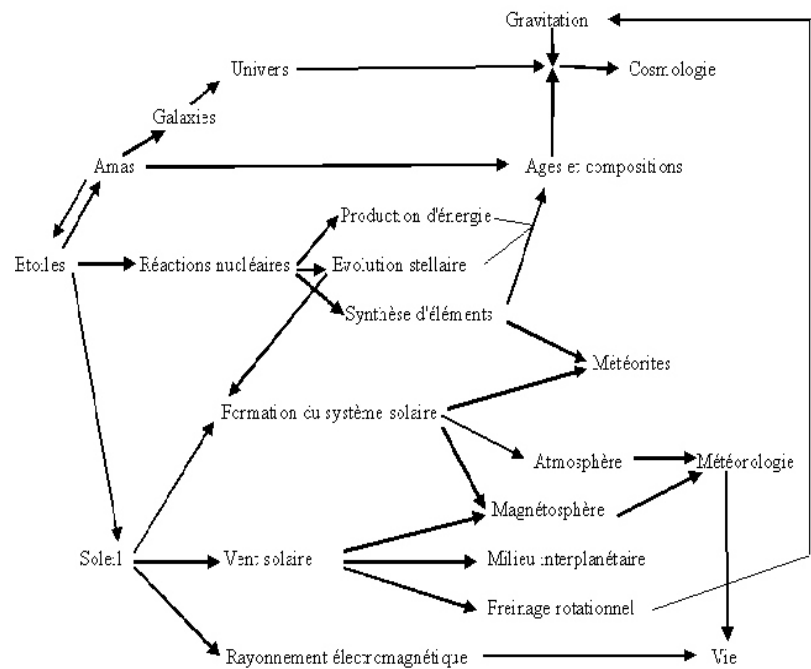


Figure 1: importance de l'étoile en Astrophysique. Source: Christensen-Dalsgaard.

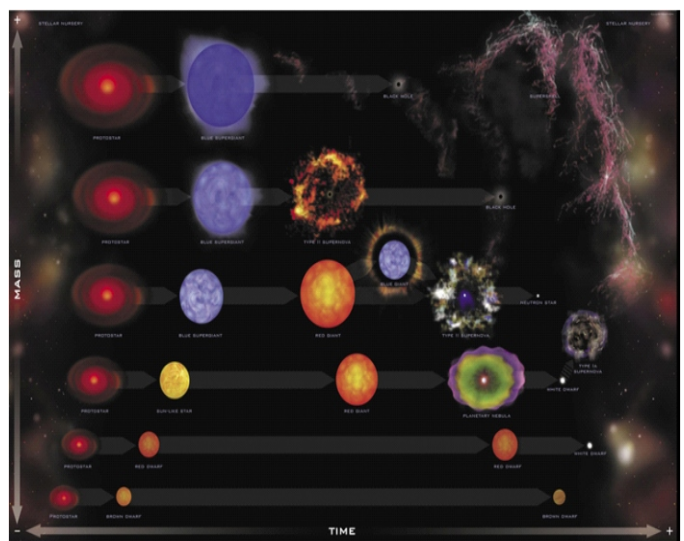


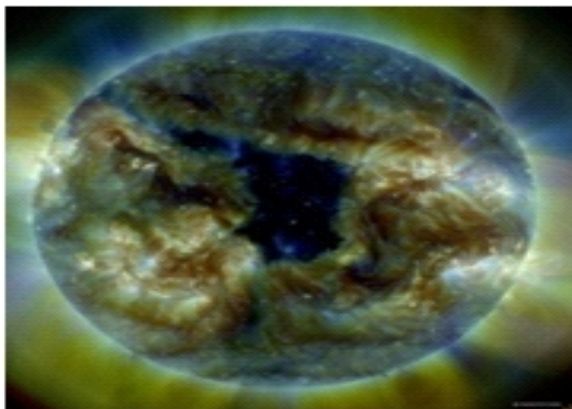
Figure Evolution stellaire différents scénarios suivant la masse initiale
Source Chandra(NASA)



ACTUALITES SCIENTIFIQUES

Un énorme trou coronal sur le Soleil

(22 août 2013) source: ESA&NASA/SOHO



Dans les derniers jours du mois de mai, le satellite Solar Dynamics Observatory (SDO) a observé l'apparition d'un énorme trou coronal sur le Soleil. Cette image le montre alors qu'il se trouvait au centre de l'astre, directement face à la Terre. Il s'agit de la plus grosse structure de ce type aperçue depuis un an.

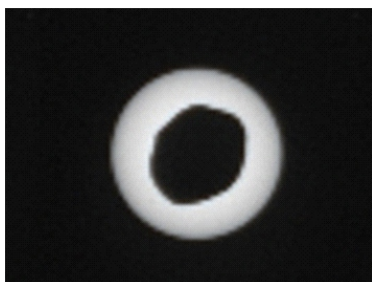
Cela n'a rien d'exceptionnel. Les trous coronaux sont des régions du Soleil dans lesquelles les lignes de champ magnétiques venues de l'intérieur de l'étoile ne forment pas des boucles mais restent ouvertes sur l'espace interplanétaire. Il existe des trous coronaux quasi-permanents aux pôles du Soleil. Et il y en a plus épisodiquement à basses latitudes, comme celui-ci, pendant la fin d'un cycle d'activité de 11 ans (le Soleil est actuellement au milieu du cycle).

Ces zones de la couronne solaire apparaissent plus sombres parce qu'elles sont moins denses et plus froides (un million de degrés quand même) par rapport aux régions où le champ magnétique forme des boucles. Les particules qui s'échappent du Soleil sous l'effet de sa pression de radiation et qui forment le vent solaire sont les plus rapides au-dessus des trous coronaux. Cela ne présente pas de danger pour les habitants de la Terre et promet de belles aurores polaires, aussi bien dans l'hémisphère Nord que dans l'hémisphère Sud.

Une éclipse partielle sur Mars

(17 août 2013) source: NASA

Le rover Curiosity a saisi le satellite martien Phobos lors de son transit devant le Soleil. Il s'agit de la plus grande éclipse qu'il soit possible d'observer depuis la planète Mars. Le 17 août 2013, Curiosity a délaissé l'étude du sol martien pour pointer ses caméras vers le ciel. Le robot de la Nasa a pu assister alors au passage du satellite Phobos devant le Soleil.



Avec une taille de 27 km, Phobos est la plus grande des deux lunes de la planète rouge. Bien qu'elle n'orbite qu'à 9000 Km d'altitude, elle est trop petite pour masquer entièrement le Soleil. Son diamètre



apparent vu de Mars n'atteint au mieux que la moitié de celui de notre étoile, qui est de $0,35^\circ$. Cette éclipse, qui a eu lieu près de midi à la position de Curiosity, est la plus importante qu'il soit possible de voir sur Mars. Phobos est presque parfaitement centré sur le Soleil, deux ou trois kilomètres plus près que la prédiction des scientifiques. Ce phénomène de transit permet de mieux connaître l'orbite du satellite. C'est l'image la plus détaillée d'un transit lunaire martien. Curiosity en avait observé un en septembre 2012. De même que son prédécesseur Opportunity, en 2004.

Super lune : la plus grosse lune de l'année 2013 a illuminé la nuit à travers le monde.

23 juin 2013) source: NASA



Dimanche le 23 juin 2013, la Lune a réalisé sa plus grande approche de la Terre de l'année 2013. Elle est ainsi apparue encore plus grosse et lumineuse que d'habitude, devenant une "superlune" et livrant un spectacle

astronomique inégalable.

Vous étiez nombreux dimanche soir à avoir levé le nez au ciel pour tenter d'assister au spectacle. Malheureusement, la météo nuageuse a fortement compromis l'observation en France. Dans le reste du monde, en revanche, certains ont été beaucoup plus chanceux. Comme en témoignent les nombreuses et magnifiques photos qui circulent sur le Net, immortalisant cette "super lune". Dimanche 23 juin, c'était en effet la pleine lune. Mais celle-ci n'était pas tout à fait comme les autres puisqu'il s'agissait de la plus grosse pleine lune de l'année 2013. Ceci se produit lorsque notre satellite atteint son périégée, c'est-à-dire le point de sa trajectoire qui est le plus proche de la Terre. Dimanche soir, la Lune s'est ainsi trouvée à quelque 357.000 kilomètres de nous, alors que la distance maximale entre les deux corps est de 406.740 kilomètres.

Du fait de cette approche, le satellite est apparu 14% plus gros et 30% plus lumineux que d'ordinaire. C'est pour cela qu'on parle de "Superlune". Aux quatre coins du monde, des astronomes amateurs comme professionnels, ainsi que de nombreux curieux s'étaient ainsi préparés à observer le ciel, armés d'instruments plus ou moins élaborés. Et le spectacle n'a pas semblé décevoir.



ACTUALITES SCIENTIFIQUES

UNE ÎLE «POUSSE» APRÈS LE SÉISME

(25 septembre 2013) Source: AFP

Sur la côte de la Mer d'Arabie, en face de Gwadar, un gigantesque monticule de roches et de boue d'une vingtaine de mètres de hauteur, d'une quarantaine de mètres de longueur et d'une centaine de largeur a émergé de l'eau après le séisme, ont indiqué des responsables locaux. Des chercheurs pakistanais ont découvert des bulles de méthane remontant à la surface, suggérant que cette «île» était née sous la pression du gaz libéré par le séisme et ayant entraîné de la boue et des roches vers la surface de l'eau. Le sud du Baloutchistan pakistanais est situé au carrefour des plaques tectoniques indienne et arabe, ce qui explique l'intense activité dans cette région. Le séisme a aussi été ressenti dans les grandes villes du sud du Pakistan et même en Inde, et dans l'est de l'Iran. En avril dernier, un puissant séisme dans l'est iranien avait fait 41 morts, dont 40 dans une ville frontalière du Baloutchistan, et affecté plus de 12 000 personnes. Et en 2005, un séisme de magnitude 7,6 au Cachemire (nord-est) avait fait 73000 morts et privé de foyers des millions de personnes, l'une des pires catastrophes naturelles de l'histoire du Pakistan.



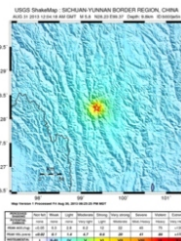
Fort séisme de magnitude 6,5 en Indonésie
(02/09/2013) source: USGS



Un fort séisme d'une magnitude de 6,5 s'est produit dimanche 1er septembre au soir dans l'est de l'archipel indonésien. L'épicentre du séisme se situe dans les eaux des îles de Barat Daya (province de Maluku), à 411 kilomètres à l'est d'Atambua et 425 kilomètres au sud d'Ambon, à une profondeur de 132 kilomètres. Le centre anti-tsunami dans le Pacifique n'a pas émis d'alerte. Le tremblement de terre, qui s'est produit à 20 h 52, heure locale (13 h 52, heure de Paris), n'a fait ni dégâts ni victimes.

Séisme dans le sud-ouest de la Chine (31/08/2013) source USGS

Un séisme de magnitude 5,8 a frappé samedi 31 août 2013 une région isolée du sud-ouest de la Chine, faisant trois morts, selon un dernier bilan. Le tremblement de terre s'est produit à minuit, à une profondeur de 10 kilomètres, à Benzilan, à la frontière des provinces du Sichuan et du Yunnan, 40 personnes ont été blessées, dont six gravement. Le rapport ne donne aucune information sur des personnes manquantes ou éventuellement coincées dans des décombres. Deux tremblements de terre très rapprochés avaient tué 95 personnes dans la province du Gansu (Nord-Ouest) en juillet 2013. Plus tôt cette année, un séisme de magnitude 6,6 avait déjà touché le Sichuan, faisant près de 200 morts. Il y a cinq ans, un violent séisme dans la même province avait coûté la vie à près de 90 000 personnes.



Un séisme a Hamam Melouane (Blida)



Un tremblement de terre d'une magnitude de 5,1 sur l'échelle de Richter a eu lieu Mercredi 17 juillet 2013 à 04h00 (heure locale) dans la wilaya de Blida. L'épicentre a été localisé à 04km Nord-ouest de Hamam Melouane, wilaya de Blida,

Secousse tellurique à Médéa

un tremblement de terre de magnitude 3,8 sur l'échelle de Richter a été enregistré lundi 09 septembre 2013 dans la wilaya de Médéa. L'épicentre de la secousse tellurique, enregistrée à 14h39, a été localisé à 6 km au sud est de la commune d'El Omara (wilaya de Médéa).



INFOS UTILES



Ephémérides (Alger)

Soleil	Lever	Méridien	Coucher
Date			
05/10/2013	06:46:31	12:36:18	18:25:32
15/10/2013	06:55:19	12:33:39	18:11:27
25/10/2013	07:04:40	12:31:55	17:58:41
05/11/2013	07:15:34	12:31:23	17:46:46
15/11/2013	07:25:48	12:32:20	17:38:30
25/11/2013	07:35:55	12:34:41	17:33:10
05/12/2013	07:45:13	12:38:16	17:31:08
15/12/2013	07:52:57	12:42:46	17:32:31
25/12/2013	07:58:17	12:47:42	17:37:09

Lune	Lever	Méridien	Coucher
Date			
05/10/2013	07:07:50	12:55:20	18:36:42
15/10/2013	16:02:50	22:03:38	03:06:37
25/10/2013	23:06:06	05:24:30	12:32:24
05/11/2013	09:12:37	14:24:50	19:35:39
15/11/2013	16:23:26	23:13:27	05:09:44
25/11/2013	11:11:11	06:18:47	12:50:52
05/12/2013	09:54:43	15:11:40	20:32:21
15/12/2013	16:23:38	23:35:53	05:57:01
25/12/2013	00:19:55	06:25:46	12:25:14

PHASES LUNAIRE

Octobre-Novembre-Décembre

05/10/2013	NL	02h:34m:30s	17/11/2013	PL	16h:15m:42s
12/10/2013	PQ	01h:02m:18s	25/11/2013	DQ	20h:27m:42s
19/10/2013	PL	01h:37m:39s	03/12/2013	NL	01h:22m:21s
27/10/2013	DQ	01h:40m:28s	09/12/2013	PQ	16h:11m:43s
03/11/2013	NL	13h:49m:56s	17/12/2013	PL	10h:28m:03s
10/11/2013	PQ	06h:57m:10s	25/12/2013	DQ	14h:47m:39s



Activité sismique en Algérie et dans le Monde

Date	Heure (UTC)	Magnitude	Region
15/07/2013	14:03:43	7.3	South Sandwich Islands
29/07/2013	08:12:27	5.5	Fiji Islands Region
29/07/2013	21:52:11	5.2	South Sandwich Islands Region
01/08/2013	20:01:41	6.0	Tonga Islands
12/08/2013	04:16:46	6.1	Kermadec Islands Region
17/08/2013	16:32:31	6.1	Southwest Indian Ridge
15/09/2013	16:21:37	6.0	SSW Of Atka, Alaska
21/09/2013	16:56:31	6.0	North Pacific Ocean
21/09/2013	01:39:14	6.1	NNW Of Nggilat, Indonesia

Date	Heure (UTC)	Magnitude	Region
14/06/2013	01:08:00	3.4	Nord De Merouana W.Batna
23/06/2013	11:15:00	3.8	Nord De Beni Saf Ain Ternouchent
17/07/2013	03:00:00	5.1	Nord Ouest De Hammam Melouane W.Blida
19/07/2013	07:07:00	3.1	Est De Bejaia
22/07/2013	18:12:00	3.8	Nord Ouest De Damous W.Chlef
25/07/2013	16:08:00	3.8	Sud Ouest De Guelma
27/07/2013	12:55:00	3.2	Sud Ouest De Guelma
27/07/2013	12:55:00	3.2	Sud Ouest De Guelma
27/08/2013	20:11:00	3.6	Nord De Hammam Melouan W.Blida
09/09/2013	13:39:00	3.8	Sud Est El Ornaria W.Medea



Agenda des séminaires

15 - 19 décembre 2013

2013 AGU Fall Meeting

San Francisco, Calif., Etats-Unis

www.agu.org/meetings.shtml

04 - 05 Février 2014

Workshop Earthquake Early Warning System,

Applications to the Ibero-Maghrebian Regi

Madrid, Espagne

www.ucm.es/info/Geofis/

09 - 14 Février 2014

AGU Chapman Conference on Magnetosphere-

Ionosphere Coupling in the Solar System

Yosemite National Park, California, États-Unis

chapman.agu.org/magnetosphere/

27 - 01 Mai 2014

European Geosciences Union General Assembly 2014

Vienna

Vienne, Autriche

www.egu2014.eu/

10 -12 Septembre 2014

Planet Formation and Evolution 2014

Kiel, Allemagne

www1.astrophysik.uni-kiel.de/~kiel2014/main/

01 - 06 Décembre 2013

The TRR33 Cosmology Winter School

Passo del Tonale, Italie

darkuniverse.uni-hd.de/view/Main/WinterSchool13

05 - 09 Janvier 2014

American Astronomical Society Meeting 223

Maryland, Etats-Unis

aas.org/meetings/meetings_future.php

09 - 14 Février 2014

AGU Chapman Conference on Magnetosphere-

ionosphere Coupling in the Solar System

Yosemite National Park, California, Etats-Unis

Chapman.agu.org/magnetosphere/

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 CHAOUICHE,
Hamou DJELLIT, Kamel LAMMALI,
Abderrezak BOUZID, Zohra SID

