



TRIMESTRIEL

ANNEE 2012  
Janvier

## Un puissant séisme ressenti à Tokyo, pas d'alerte au tsunami

(01 janvier 2012) *Source / AFP*

Un puissant séisme, de magnitude 7, s'est produit dimanche 01 janvier 2012 à Tokyo à 14H28 (05H28 GMT), et dans sa région, mais il a eu lieu à une grande profondeur et aucune alerte au tsunami n'a été émise, a indiqué l'Agence météorologique japonaise.



L'épicentre était situé près de Torishima, une île à environ 560 km au sud de la capitale japonaise. La profondeur était de 370 km, selon l'agence japonaise et de 348 km, selon l'Institut de géophysique américain (USGS).

Le séisme a fait vaciller les immeubles de Tokyo - dont la plupart sont construits selon des normes antisismiques très strictes --, mais il n'a pas interrompu la finale du tournoi de football de la Coupe de l'empereur, dans le stade national de la capitale.

Le 11 mars, un tremblement de terre de magnitude 9 avait provoqué un gigantesque raz de marée dans le nord-est du Japon. En déferlant sur les côtes, il avait tout détruit sur son passage, déclenchant une série d'avaries à la centrale atomique Fukushima Daiichi, provoquant le plus grave accident nucléaire depuis Tchernobyl (Ukraine) en 1986.

Quelque 20.000 personnes sont mortes ou été portées disparues dans la catastrophe.

## Une nouvelle île apparaît sur Terre (30 décembre 2011) *Source: d'après l'express.fr*

Une éruption volcanique a donné naissance à une île. Elle est apparue au large du Yémen en mer Rouge. Une île est née. Ce bout de terre supplémentaire est apparu au large de la côte ouest du Yémen en mer Rouge à la suite d'une éruption volcanique, a annoncé la Nasa vendredi 30 décembre 2011 .



"L'image datant de décembre 2011 montre une île là où il y avait auparavant de l'eau", a expliqué la Nasa. "Un épais panache de fumée s'élève au-dessus de l'île, sombre vers le bas et plus clair vers le haut, peut-être un mélange de cendres et de vapeur."

"Les éruptions volcaniques sous-marines donnent parfois naissance à de nouvelles îles, mais beaucoup ne résistent pas aux vents et aux vagues, a déclaré à CNN le volcanologue Rick Wunderman.

## Sommaire

### Activités Scientifiques au CRAAG

Rencontres Scientifiques  
Séminaires  
Soutenances

Pages 2 et 3

### Article

Les Volcans / Hamou Djellit, Directeur de Recherche (partie 2)

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



## ACTIVITES SCIENTIFIQUES AU CRAAG

### Rencontres Scientifiques

**26 octobre - 02 novembre 2011**

Mr Djellit Hamou , Directeur de Recherche a participé au workshop sur les risques en Méditerranée occidental qui s'est tenu au Maroc .

**29 octobre - 03 novembre 2011**

Mr Seghouani Nassim du département Astronomie a participé au 10ème Festival de l'astronomie qui s'est tenu à Constantine.

**12 novembre - 14 décembre 2011**

Mr Hadjara Massinissa du département astronomie a effectué un séjour scientifique dans le cadre de sa formation doctorale à l'Observatoire de la côte d'Azur (France).

**13 - 26 novembre 2011**

Participation de Harhad Wafia à une école et conférence en astrophysique qui s'est tenu en Italie.

**23 novembre - 28 novembre 2011**

Participation de Mr Baba Aissa Djounai à la première rencontre nationale du jeune astronome qui s'est tenue à Tamanrasset

Il a présenté une communication intitulée :  
Présentation de l'univers : naissance et évolution.

**27 novembre - 02 décembre 2011**

Participation de Mr Nait Amor Samir du département Astronomie à un workshop sur les VLFs qui s'est déroulé en Inde.

**04 - 17 décembre 2011**

Anad Fatma et Benghanem Karima du département de géophysique ont participé à l'école de météorologie de l'espace qui s'est tenue au Maroc. Cette école a été organisée par le CRASTE, EMI et MNESFCRS et le comité National ISWI/France.

Deux communications ont été présentées :

- Eventuelle corrélation entre les tremblements de terre et les perturbations de la densité électronique collectée à bord du satellite DEMETER./
- Benghanem Karima.

#### Coopérations

**14 novembre - 21 décembre 2011**

Dans le cadre du projet spiral Mr Aidi Chafik a effectué un séjour scientifique au Laboratoire de Géo azur.

**17 novembre - 11 décembre 2011**

Dans le cadre accord DRS/CNRS Mr Merabet Nacereddine du département de géophysique a effectué un séjour scientifique au laboratoire de Géomagnétisme de Saint Maur, (France).

**20 novembre - 5 décembre 2011**

Dans le cadre du projet SPIRAL, Mr Kherroubi Abdelaziz a effectué un stage à l'Université de Brest

**27 novembre - 28 décembre 2011**

Mme Oussadou Farida du département de l'Etude et Surveillance Sismique à effectué un séjour scientifique à l'IPG de Strasbourg dans le cadre du projet CMEP.

**23 novembre - 4 janvier 2012**

Dans le cadre des accords de coopération entre le CRAAG et l'Observatoire de la côte d'Azur, traitant du projet PICARD Sol Mr Mammam Fodil du département Astronomie a effectué un séjour scientifique dans le cadre du projet CMEP à l'Observatoire de la Côte d'Azur.

#### Séminaires

**Le mercredi 14 décembre 2011**, Dr Karim MEZIANE de l'Université « New Brunswick » CANADA a animé une conférence à la bibliothèque du CRAAG.

Intitulée de la conférence :

Magnetohydrodynamics Shocks in the Heliosphere: Current Status of Knowledge

#### Visites Pédagogiques

Dans le cadre des visites pédagogiques , Deux écoles ont visités le CRAAG

- 17 janvier 2012 : Ecole les amandiers.

- 30 janvier 2012 : Ecole Privée Hacene Louezzane.

#### Condoléances

Suite au décès de la mère de Haddadi Azzeddine et la soeur de Haned Sid Ali Et le père de Oussadou Farida , le comité de rédaction ainsi que tout le personnel du CRAAG , leurs présentent leurs sincères condoléances.

## ACTIVITES SCIENTIFIQUES AU CRAAG



Dans le cadre de la venue de Mr Lassina Zarbo , Directeur du Centre de Données International du CTBTO ainsi que Mme Misrak Fisseha lors des journées de stages organisées du 13 au 17 novembre 2011 par le COMENA , une visite au CRAAG a été effectuée.

### Formation à l'Étranger

Dans le cadre du programme de formation à l'étranger :

**Khalil Daïffallah** du département astronomie a soutenu son master 2, à l'Institut National des Sciences et Techniques Nucléaire (INSTN) intitulé : Accélération dans la couronne solaire en relation avec les orages de bruit.

**Boukercha Farida** du département de géophysique a participé à cette formation en Gravimétrie Terrestre et Spatiale qui s'est déroulé À l'Observatoire Midi - Pyrénées GRGS (Groupe de Recherche en Géodésie Spatiale).

**Bacha Wahab** du département Etude et Surveillance Sismique a soutenu son master 2, à l'Université de Strasbourg. Intitulé : Etude de la déformation active de la Mitidja (Atlas Tellien, Algérie) par GPS.



Les séismes

### Séisme de magnitude 5.3 en république Dominicaine

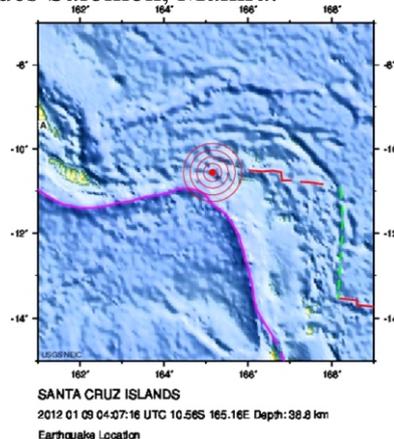
(06 Janvier 2012) Source : USGS  
Un séisme de magnitude 5,3 sur l'échelle de Richter a touché la république dominicaine .La secousse, dont l'épicentre se situait à 55 km à l'ouest de Santo Domingo, s'est produite à 09h36 GMT.



### Séisme de mw 6.6 dans les îles Salomons

(09 Janvier 2012) Source : USGS  
Un séisme de magnitude 6,6 s'est produit le 09 janvier 2012 près des îles Santa Cruz, dans l'archipel des Iles Salomon, dans le Pacifique, aucune alerte au tsunami n'a été lancée.

Le séisme a eu lieu à 15h00 (04h00 GMT) à une profondeur de 38 kilomètres, à quelque 350 km à l'est de Kirakira, la ville principale de la plus grande île des Salomon, Makira.



### Séisme à Oran



Une secousse tellurique d'une magnitude de 3.4 a été enregistrée le 04 janvier 2012 à 11h09 à Oran. L'épicentre a été localisé à 11 Km Sud Est d'Oran.

### Séisme à M'Sila



Une secousse tellurique d'une magnitude de 3.6 a été enregistrée le 27 décembre 2011 à 22h28 à M'Sila. L'épicentre a été localisé à 11 Km Nord Ouest de M'sila.



## ARTICLE

## Les Volcans ( Suite)

Hamou DJELLIT  
Directeur de Recherche

### Répartition du volcanisme

Le volcanisme est intimement lié aux mouvements des plaques tectoniques. En effet, c'est en général à la frontière entre deux plaques que les conditions sont réunies pour la formation de volcans.

Répartition mondiale du volcanisme correspondant aux frontières des plaques tectoniques

### II) Conséquence du volcanisme sur l'histoire de la Terre

Le volcanisme est né en même temps que la Terre, il y a 4,6 milliards d'années. À partir d'une certaine masse, les matériaux au centre de la Terre subissent d'importantes pressions, créant ainsi de la chaleur. Cette chaleur,

Il y a 4,2 milliards d'années, malgré les 375 °C et la pression 260 fois supérieure à celle d'aujourd'hui, la vapeur d'eau se condense et donne naissance aux océans.

Le rôle de la formation des premières molécules organiques et de l'apparition de la vie sur Terre peut être imputé aux volcans. En effet, les sources chaudes sous-marines ou les solfatares et autres geysers offrent des conditions propices à l'apparition de la vie : de l'eau qui a lessivé des molécules carbonées, des minéraux, de la chaleur et de l'énergie. Une fois la vie répandue et diversifiée à la surface de la Terre, les volcans auraient pu provoquer à l'inverse de grandes extinctions : l'âge des grandes extinctions du vivant coïncide avec l'âge des



accentuée par la dégradation des éléments radioactifs, provoque la fusion de la Terre qui dissipe vingt fois plus de chaleur qu'aujourd'hui. Après quelques millions d'années, une pellicule solide se forme à la surface de la Terre. Elle est déchirée en de nombreux endroits par des flots de lave et par de grandes masses granitoïdes qui donneront les futurs continents. Par la suite, les plaques lithosphériques nouvellement créées se déchireront préférentiellement à des endroits précis où se formeront les volcans. Pendant cent millions d'années, les volcans rejettent dans la maigre atmosphère de l'époque de grandes quantités de gaz : diazote, dioxyde de carbone, vapeur d'eau, oxyde de soufre, acide chlorhydrique, acide fluorhydrique, etc.

trapps. Ces trapps auraient pu être provoqués par la chute de météorites ou l'éruption exceptionnelle de points chauds. Les effets combinés des gaz volcaniques et particules dispersés dans l'atmosphère auraient provoqué la disparition de nombreuses espèces par un hiver volcanique suivi d'une hausse de l'effet de serre par les changements dans la composition gazeuse de l'atmosphère.

Une des théories les plus acceptées pour l'apparition de l'homme serait l'ouverture du rift africain : uniformément humide au niveau de l'équateur, le climat africain se serait asséché à l'est du rift qui arrête les nuages venant de l'Ouest. Les hominidés, s'adaptant à



## ARTICLE

leur nouveau milieu formé d'une savane, auraient développé la bipédie pour échapper à leurs prédateurs.

Encore de nos jours, les volcans participent à l'évacuation de la chaleur interne de la Terre et au cycle biogéochimique mondial en libérant les gaz, la vapeur d'eau et les minéraux engloutis dans le manteau au niveau des fosses de subduction.

### III)-Incidence du volcanisme sur les activités humaines : croyances et mythes liés aux volcans !

Depuis l'apparition de l'agriculture et la sédentarisation des sociétés, les hommes ont toujours côtoyé les volcans. Les louant pour les terres fertiles qu'ils offrent, ils les craignent aussi pour leurs éruptions et les morts qu'ils provoquent. Rapidement, par méconnaissance d'un phénomène naturel, les volcans sont craints, déifiés, considérés comme l'entrée du royaume des morts, des enfers et des mondes souterrains peuplés d'esprits malfaisants et sont l'objet de légendes et de mythes suivant les différentes cultures.

Dans les tribus d'Asie, d'Océanie et d'Amérique vivant à proximité de la ceinture de feu du Pacifique, les éruptions volcaniques sont considérées comme étant les manifestations de forces surnaturelles ou divines. Dans la mythologie māori, les volcans Taranaki et Ruapehu tombèrent tous deux amoureux du volcan Tongariro et une violente dispute éclata entre les deux. C'est la raison pour laquelle aucun Māori ne vit entre les deux volcans colériques, de peur de se retrouver pris au milieu de la dispute.

Parmi d'autres mythes et légendes, on peut signaler celui du Devils Tower qui se serait dressé pour sauver sept jeunes filles amérindiennes d'ours qui auraient griffé les parois rocheuses ou encore l'histoire de la déesse Pélé qui, chassée de Tahiti par sa sœur Namakaokahai, trouva refuge dans le Kilauea et depuis, de rage, déverse des flots de lave d'un simple coup de talon.

Chez les Incas, les caprices du Misti lui ont valu d'avoir son cratère obstrué par un bouchon de glace, punition infligée par le Soleil. Les Chagas de Tanzanie raconte que le Kilimandjaro, excédé par son voisin le volcan Mawensi, le frappa à grand coup de pilon, ce qui lui valut son sommet découpé. Chez les amérindiens de l'Oregon, le mont Mazama était la demeure du dieu maléfique du feu et le mont Shasta celle du dieu bénéfique de la neige. Un jour les deux divinités sont entrées en conflit et le dieu du feu fut vaincu et décapité, créant ainsi le Crater Lake en signe de défaite.

Les volcans furent même le lieu de sacrifices humains : enfants jetés dans le cratère du Bromo en Indonésie, chrétiens sacrifiés pour le mont Unzen au Japon, vierges précipitées dans le lac de lave du Masaya au

Nicaragua, enfants jetés dans un lac de cratère pour calmer le volcan sous-lacustre d'Ilopango au Salvador, etc.

Chez les Grecs et les Romains, les volcans sont le lieu de vie de Vulcain / Héphaïstos. Les éruptions sont expliquées comme étant une manifestation divine (colère des Dieux, présages, forges de Vulcain / Héphaïstos en activité, etc). Aucune explication scientifique ou ne faisant pas intervenir les Dieux n'était retenue. Pour les Romains, les forges de Vulcain se trouvaient sous Vulcano tandis que pour les Grecs, celles d'Héphaïstos étaient situées sous l'Etna. Les cyclopes Grecs pourraient être une allégorie des volcans avec leur cratère sommital tandis que le nom d'Héraclès dérive de *hiera* ou *etna*, le mot grec servant à désigner les volcans.

Parmi les mythes grecs mettant en scène des volcans, le plus célèbre est celui narré par Platon dans le *Timée* et le *Critias*. Ces récits relatent la disparition de l'Atlantide, engloutie par les flots dans un gigantesque tremblement de terre suivi d'un tsunami. Ne mettant pas directement en jeu un volcan, ce mythe semble avoir trouvé son origine dans l'éruption du Santorin vers 1600 av. J.-C. qui détruisit presque entièrement l'île et qui pourrait avoir provoqué ou participé à la chute de la civilisation minoenne. Cependant aucune observation de l'éruption du Santorin ne fut consignée et ce n'est qu'au début du XX<sup>e</sup> siècle que l'on se rendit compte de l'importance de l'éruption.

Le poète romain Virgile, s'inspirant des mythes grecs, rapporta que lors de la gigantomachie, Encelade, en fuite, fut enseveli sous l'Etna par Athéna en guise de punition pour sa désobéissance aux Dieux. Les grondements de l'Etna constituant ainsi les pleurs d'Encelade, les flammes sa respiration et le trémor ses tentatives de se libérer. Mimas, un autre géant, fut quant à lui englouti sous le Vésuve par Héphaïstos et le sang des autres géants vaincus jailli des Champs Phlégréens à proximité.





## ACTUALITES SCIENTIFIQUES

### Des débris emportés par le tsunami japonais dérivent jusqu'en Amérique

(31 janvier 2011) Source : Maxiences



Depuis le sinistre japonais de mars dernier, une seule peur obnubilait les esprits : la centrale nucléaire de Fukushima hors de contrôle, faisant oublier les conséquences de la catastrophe. Pourtant, des milliers de débris sont toujours à la dérive dans l'Océan Pacifique.

Ce sont au total près de 20 millions de tonnes de débris qui dérivent dans l'océan depuis le tsunami qui a frappé le Japon le 11 mars dernier. Aujourd'hui, ils commencent même à apparaître de l'autre côté du Pacifique, sur les côtes américaines et canadiennes. Il y a un mois et demi déjà, un voilier russe a découvert, à 3.100 kilomètres des côtes japonaises, un bateau de pêche à la dérive depuis le tsunami. Le bateau était immatriculé à Fukushima, la zone la plus sinistrée par la catastrophe.

Mais ce n'est pas tout ce que l'équipage russe a vu durant son voyage entre Honolulu à Hawaï et Vladivostok en Russie : pendant plusieurs jours, il a observé des télévisions, un réfrigérateur, des bouteilles de plastique ou encore des bouées de filets de pêche frôler le voilier avant de repartir à la dérive. Des déchets qui venaient "sans erreur possible" de la péninsule nipponne selon le Centre international de recherche sur le Pacifique de l'Université d'Hawaï. Néanmoins, les chercheurs de cette organisation estiment que les premiers débris du tsunami

n'atteindront Hawaï que dans environ un an et les côtes ouest américaines dans trois ans, rapporte le Télégramme. De plus gros débris pourraient ainsi faire leur apparition, tels que de gros bateaux voire même des maisons. La catastrophe n'est donc pas finie et ses conséquences écologiques semblent encore plus sous-estimées.

### Un mini système solaire découvert avec le satellite Kepler.

(12 janvier 2011) Source : Nasa

Dans un article publié dans la revue scientifique Nature, une équipe de chercheurs qui a exploité les données collectées par le satellite Kepler, dévoile les plus petites exo-planètes jamais découvertes !

Plus petites que la Terre, les planètes gravitent autour de l'étoile KOI-961, une naine rouge six fois plus petite que le Soleil et 70 fois plus grosse que Jupiter qui les gouverne ! L'ensemble représente "le plus petit système planétaire connu". Le rayon des planètes sont respectivement de 0.78, 0.73 et 0.57 fois celui de notre petite planète bleue. L'une d'entre elles, la plus éloignée, rappelle Mars par ses dimensions ! Petites et probablement rocheuses, les planètes sont situées hors de la zone d'habitabilité de leur étoile.

A ce jour, 709 exoplanètes ont été confirmées. Les découvertes dans ce domaine explosent. Une équipe internationale de chercheurs qui s'est appuyée sur 6 années de collecte de données avance qu'il y a plus de planètes dans notre galaxie que d'étoiles, soit environ 100 milliards !



Illustration du minuscule système planétaire KOI-961  
Crédit photo : NASA/JPL-Caltech.

## ACTUALITES SCIENTIFIQUES

### Neutrinos supraluminiques: les premiers résultats confortés

(Source : Pour la Science 18 novembre 2011)

Il y a quelques semaines, les physiciens de l'expérience OPERA rendaient publics des résultats de mesure indiquant une vitesse des neutrinos légèrement supérieure à celle de la lumière dans le vide. Erreurs et biais expérimentaux, ou réelle découverte qui ébranle tout l'édifice théorique de la physique et au-delà ? La question reste posée, même si la plupart des physiciens, y compris ceux de l'expérience OPERA, penchent plutôt pour la première hypothèse. Mais si erreurs et biais expérimentaux il y a, ils sont subtils et n'ont pu encore être mis au jour, malgré des analyses approfondies effectuées pendant plusieurs mois avant l'annonce des résultats, et les pistes proposées par de nombreux physiciens après l'annonce. L'équipe d'OPERA vient même d'apporter une confirmation supplémentaire à son étonnant résultat.

Une deuxième version plus étoffée de sa prépublication

A été soumise le 17 novembre 2011 à la revue professionnelle Journal of High Energy Physics. De plus, les physiciens y rendent compte d'un test effectué entre le 22 octobre et le 6 novembre avec un faisceau où les neutrinos sont groupés en paquets s'étalant sur 3 nanosecondes seulement. Ce test, où un total de 20 neutrinos ont été retenus, a permis d'exclure plusieurs biais possibles dans les analyses statistiques. Le résultat, pratiquement identique au précédent, confirme l'anomalie de vitesse des neutrinos. L'équipe d'OPERA poursuit ses études afin de débusquer d'éventuels effets systématiques susceptibles d'expliquer l'anomalie mesurée.

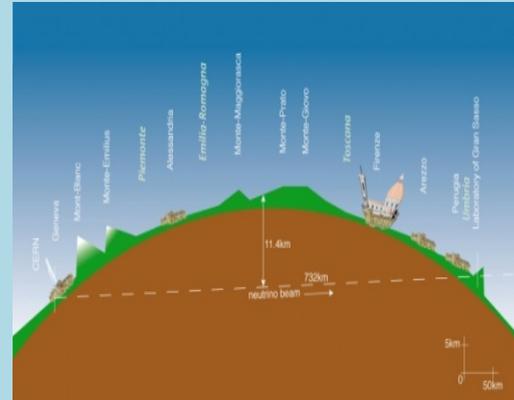


Illustration montrant la distance parcourue du flux de neutrinos pour étudier leurs oscillations. L'expérience internationale OPERA se déroule dans le laboratoire du Gran Sasso.

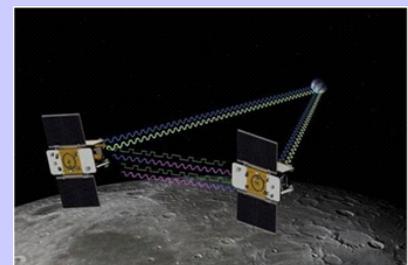
### Les deux sondes GRAIL en orbite autour de la Lune

(Source : NASA, Sciences & Avenir 02 janvier 2012)

Lancés le 10 septembre 2011, les deux satellites de la mission GRAIL (Gravity Recovery and Interior Laboratory) sont arrivés à destination, a annoncé la Nasa. Le premier satellite GRAIL-A s'est placé sur orbite lunaire le 31 décembre 2011, suivi par GRAIL-B le 1er janvier 2012.

Les deux sondes jumelles se trouvent sur une orbite elliptique quasi-polaire qui leur fait faire le tour de la Lune en 11 heures et demi. Elles sont chargées de réaliser des mesures extrêmement fines de la gravité de la Lune afin d'y déceler des irrégularités. Elles sont placées pour cela à seulement 50 km de sa surface, séparées par une distance variant entre 175 et 225 km et reliées par une liaison radio haute fréquence.

Si l'un des satellites survole une zone où la gravité est moins forte, sa trajectoire en sera très légèrement modifiée. En mesurant avec une très grande précision (inférieure au micromètre) la distance séparant les deux, on peut déduire les variations du champ gravitationnel. Maria Zuber, responsable du projet GRAIL a déclaré que cette mission va obliger les chercheurs à réécrire les manuels sur l'évolution de la Lune. Elle a également cité que les deux sondes ont si bien fonctionné au cours de leur voyage que les scientifiques ont réalisé toute une série de tests et confirmé qu'on possède les performances requises pour atteindre les objectifs scientifiques tracés. Les données, qui commenceront à être recueillies après une phase d'étalonnage des deux instruments portés par les sondes, permettront aux scientifiques de détailler les structures présentes sous l'écorce lunaire. Des connaissances précieuses pour comprendre l'évolution de notre satellite, mais plus généralement des planètes rocheuses, au sein du système solaire.



## INFOS UTILES



### Ephémérides (Alger)

Date	SOLEIL		
	LEVER	MERIDIEN	COUCHER
05/01/2012	07 : 02	11 : 53	16 : 44
15/01/2012	07 : 01	11 : 57	16 : 53
25/01/2012	06 : 57	12 : 00	17 : 04
05/02/2012	06 : 48	12 : 02	17 : 16
15/02/2012	06 : 38	12 : 02	17 : 26
25/02/2012	06 : 26	12 : 01	17 : 36
05/03/2012	06 : 14	11 : 59	17 : 45
15/03/2012	05 : 59	11 : 57	17 : 54
25/03/2012	05 : 45	11 : 54	18 : 03

Date	LUNE		
	LEVER	MERIDIEN	COUCHER
05/01/2012	13 : 29	21 : 01	03 : 30
15/01/2012	23 : 54	04 : 37	10 : 19
25/01/2012	07 : 53	13 : 41	19 : 36
05/02/2012	15 : 03	22 : 17	04 : 43
15/02/2012	01 : 10	06 : 13	11 : 13
25/02/2012	07 : 50	14 : 29	21 : 15
05/03/2012	14 : 52	21 : 47	03 : 57
15/03/2012	01 : 05	06 : 04	11 : 05
25/03/2012	06 : 54	13 : 53	20 : 59

PHASE DE LA LUNAIRE					
Janvier – Février – Mars					
23/01/2012	NL	07 : 39 : 52	NL	21/02/2012	22 : 35 : 12
31/01/2012	PQ	04 : 10 : 11	PQ	01/03/2012	01 : 22 : 06
07/02/2012	P L	21 : 53 : 50	P L	08/03/2012	09 : 39 : 27
14/02/2012	DQ	17 : 03 : 20	DQ	15/03/2012	01 : 24 : 29

NL : Nouvelle Lune , PQ : Premier Quartier , PL : Pleine Lune, DQ : Dernier Quartier



### Activité sismique en Algérie et au Monde

Date	Heure (UT)	Mag	Région
15/01/2012	08:11:00	3.1	05 Km Sud Est d'Oran 15 Km Sud Est de Damous
11/01/2012	23:40:00	3.0	W.Tipaza
04/01/2012	11:09:00	3.4	11 Sud Est d'Oran
02/01/2012	22:28:00	3.0	03 Sud Est de Ain Tolba W.Ain Témouchent
02/01/2012	13:01:00	3.3	07 Km Sud Ouest Ksar El Boukhari
27/12/2011	22:28:00	3.6	11 Km Nord Ouest de M'sila W.M'SILA
23/11/2011	03:32:00	3.4	04 Km Sud Est de Douera W.Alger
03/11/2011	07:47:00	3.3	09 Km Sud Ouest de Roknia W.Guelma

Date	Heure (UT)	Mag	Région
01/01/2012	16:45:04	5.2	NOUVELLE ZEELANDE
01/01/2012	18:09:06	5.3	INDONESIE
01/01/2012	05:27:55	6.8	JAPON
05/01/2012	01:13:40	5.3	TONGA
05/01/2012	04:07:17	6.6	ISLANDE
31/12/2011	16:15:08	5.3	ARGENTINE
27/12/2011	15:21:56	6.6	RUSSIE
26/12/2011	16:12:35	5.5	VANUATU

**A l'occasion de la nouvelle  
année 2012 le comité de  
rédaction vous présente ses  
meilleurs vœux.**



### Agenda des séminaires

**17-19 avril 2012**

Seismological Society of America Annual Meeting  
San Diego, Californie, États-Unis

[www.seismosoc.org](http://www.seismosoc.org)

**22 - 27 avril 2012**

European Geosciences Union General Assembly  
Vienne, Autriche

[www.meetings.copernicus.org/egu2012/home.html](http://www.meetings.copernicus.org/egu2012/home.html)

**11-15 juin 2012**

AGU Chapman Conference on Volcanism and the  
Atmosphere

[www.agu.org/meetings/chapman/2012/bcall/](http://www.agu.org/meetings/chapman/2012/bcall/)

**17 - 22 juin 2012**

European Week of Astronomy and Space Science  
Rome, Italie

[www.ifsi-roma.inaf.it/jenam2012/](http://www.ifsi-roma.inaf.it/jenam2012/)

**27 - 31 août 2012**

ICSE 6 — Sixième Conférence Internationale sur les  
Affouillements et l'Erosion

Paris, France

[www.icse6-2012.com/committees-14.html](http://www.icse6-2012.com/committees-14.html)

**08 - 15 septembre 2012**

Neutrinos; Astroparticle physics; Cosmology;  
Cosmic Rays

Conca Specchiulla, Otranto, Lecce, Italie

[www.ba.infn.it/now/now2012/](http://www.ba.infn.it/now/now2012/)

**01 - 05 octobre 2012**

X-ray Astronomy: towards the next 50 years!  
Milan, Italie

[Giovanni.pareschi@brera.inaf.it](mailto:Giovanni.pareschi@brera.inaf.it)

### 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 :

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

