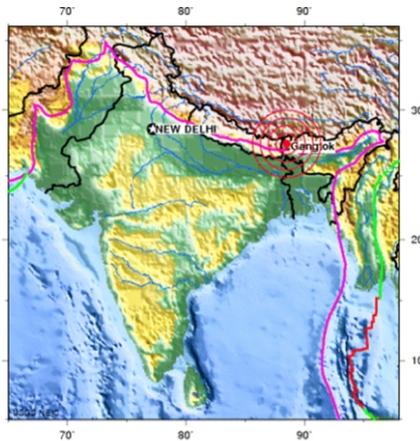


**Plusieurs morts dans le nord-est de l'Inde
frappé par un séisme** (18 septembre 2011 M.s : 6.8)

Un séisme de magnitude 6,8 sur l'échelle de Richter a frappé dimanche 18 septembre 2011 vers 13h11 UTC deux Etats du nord-est de l'Inde, faisant des morts et endommageant des bâtiments et des routes. L'épicentre de ce séisme était situé dans une région reculée à la frontière entre l'état indien du Sikkim et le Népal. Les secousses ont été ressenties à une distance de plus de 1000 km à l'ouest, jusque dans la capitale indienne New Delhi, et à l'est, au Bangladesh. En Inde, les séismes se déroulent habituellement dans le nord du pays, au niveau de l'Himalaya, là où se rencontrent les plaques indienne et eurasienne. La déformation de cette



SIKKIM, INDIA
2011 09 18 13:11:59 UTC 27.48N 88.49E Depth: 35 km
Earthquake Location



zone himalayenne est importante, la plaque Indienne se rapproche de la plaque Eurasienne à la vitesse de 4,2 cm par an. Pour comparaison, la plaque africaine

remonte vers la plaque eurasienne à la vitesse de 0,7 cm par an. L'Inde figure au deuxième rang des pays du monde les plus exposés aux catastrophes ; chaque année, les seules inondations saisonnières affectent des millions d'habitants. Ce pays est aussi durement éprouvé par des tremblements de terre. Parmi les pires catastrophes, il y a le séisme de 2001. Et aurait eu une magnitude de 6,9.

Intempéries à El-Bayadh, Batna et Laghouat : des morts et de nombreux dégâts

Plusieurs personnes ont trouvé la mort, trois autres



sont portées disparues, et trois ponts se sont effondrés, suites aux intempéries provoquées par les fortes précipitations qui se sont abattues le dimanche 02 octobre 2011 sur la Wilaya d'El-Bayadh, Batna et Laghouat.

Le volume des eaux de crue d'Oued El-Bayadh a atteint par endroit les 13 mètres de hauteur et a submergé les ponts dans la plupart des cas.



Les services des travaux publics déplorent, pour leur part, l'effondrement de trois ponts, deux au chef lieu de wilaya et le troisième dans la commune de Brezina.

Sommaire

Activités Scientifiques au CRAAG	Pages 2 et 3
Rencontres Scientifiques	
Séminaires	
Soutenances	
Article	Pages 4 et 5
Les Volcans / Hamou Djellit, Directeur de Recherche	
Actualités Scientifiques	Pages 6 et 7
Ephémérides	Page 8
Juillet - Août - Septembre	
Activité sismique	Page 8
En Algérie	
Dans le monde	
Agenda des Séminaires	Page 8



ACTIVITES SCIENTIFIQUES AU CRAAG

Rencontres Scientifiques

20 - 24 juin 2011

Participation de Mobarki Mourad du Département ESS, aux 6^{ème} journées internationales des géosciences de l'environnement qui se sont tenues à la faculté des Sciences, Université Mohammed I (Oujda).

Il a présenté une communication Intitulée: Estimation of H/V Ratio in Different site in Northern Algeria with Aftershocks Sequences of Boumerdes Earthquake.

04 - 06 septembre 2011

La DGRSDT a organisé au CERIST un atelier sur les risques majeurs ; Rencontre CRAAG, CGS, USTHB, Associations Algéro Américaine .Les discussions ont portées sur l'identification des projets ainsi que les ressources requises.

11-17 septembre 2011

Dans le cadre de ses travaux de recherches, Zaatri Amel du Département Astronomie a participé à une conférence « European Solar Physics Meeting » qui s'est tenue en Grèce .

27 septembre 2011

Dans le cadre de ses travaux sur l'Observatoire des Aurès, Seghouani Nassim a participé à une réunion de travail qui s'est tenue à l'Université de Constantine.

25 septembre - 15 octobre 2011

Participation de Layadi Khalissa du Département ESS à une campagne océanographie Algéro Espagnol dans la région de la mer d'Alboran.

20 - 22 septembre 2011

Dans le cadre des travaux de restauration de l'Observatoire d'Alger, MM Yelles Chaouche Abdelkrim, Lammali Kamel et Seghouani Nassim ont participé au Colloque sur la sauvegarde du patrimoine astronomique, qui s'est tenu à l'Institut d'Astrophysique de Paris.

Deux communications ont été présenté.

- Les instruments historiques de l'observatoire d'Alger/ par Mr Seghouani Nassim
- L'Observatoire d'Alger/ par Mr Yelles Chaouche Abdelkrim.

24 septembre - 22 octobre 2011

Haned Abderrahmane du Département ESS a effectué un séjour scientifique à l'Institut de Physique du Globe de Paris et cela dans le cadre de sa thèse de Doctorat.

18 - 16 septembre 2011

Participation de Djouhri Nawel à l'école d'été intitulée : The 6th European Summer School on Astrophysics qui a eu lieu à Catane Italie.

Coopérations

20 juillet - 20 août 2011

Dans le cadre CMEP 08 MDU 752, Amenna Mohamed du Département de Géophysique a effectué un stage au Laboratoire de Paléomagnétisme de l'IPGP.

21 septembre - 15 novembre 2011

Aidi Chafk du Département ESS et Bouyahiaoui Boualem du Département de Géophysique, ont effectué un séjour scientifique à Nice dans le cadre du projet spiral.

26 septembre - 17 octobre 2011

Dans le cadre CMEP 08 MDU 752, Bayou Boualem du Département de Géophysique a effectué un stage au Laboratoire de Paléomagnétisme de l'IPGP.

10 octobre -09 novembre 2011

Dans le cadre CMEP 08 MDU 752, Bourouis Seid du Département de Géophysique a effectué un stage au Laboratoire de Paléomagnétisme de l'IPG Strasbourg.

Soutenances

Le 20 septembre 2011, **Lateb Tassadit** a soutenu avec mention Très bien son Master II à l'Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumedienne, Faculté de Géologie, de Géographie et de l'Aménagement du Territoire. Le thème de son Master est : " Contribution à l'étude paléo-environnementale sur une carotte prélevée au large de La Soumam dans le golfe de Béjaia . Marge algérienne".

ACTIVITES SCIENTIFIQUES AU CRAAG

Coopération Scientifique Algéro - Sud Africaine

Du 26 au 27 juillet 2011, s'est déroulé à Alger la conférence scientifique Algéro - Sud Africaine dans le domaine de la Recherche scientifique et du développement technologique. Cette rencontre initiée par la Direction Générale de la Recherche Scientifique et de Développement technologique a été rehaussée par la présence de son Excellence l'Ambassadeur de l'Afrique du Sud et du Directeur Général de la DGRSDT au ministère de l'enseignement Scientifique et de la Recherche Scientifique.

L'Afrique du Sud est un grand pays qui est connu dans le développement scientifique, les technologies et l'innovation. Ce qui nous intéresse, est le renforcement de la coopération bilatérale et le transfert des technologies a déclaré Mr AOURAG.

La délégation du Sud Africaine qui était en Algérie depuis le 24 juillet 2011, a visité plusieurs centres de Recherche dont le CRAAG au cours de la matinée du 25 juillet 2011.

Durant la conférence, des ateliers organisés conjointement entre les chercheurs Algériens et Sud Africains afin d'identifier les potentialités et les actions en matière de Recherche Scientifique.

Les thèmes suivants ont été débattus :

- Science de l'espace et technologie, cyber-infrastructure, sciences sociales et humaines, nanotechnologies et les sciences du laser.

Ce programme de coopération va s'étaler jusqu' à 2015.



Source : M'hamed Houaoura , El Watan du 27 juillet 2011



Le fondateur et directeur de l'ancien centre national d'astronomie, d'astrophysique et de géophysique d'Alger (CNAAG), ancêtre de l'actuel CRAAG, Pr Hadj Benhallou, est décédé dimanche 16 octobre 2011 à l'âge de 74 ans, Premier Docteur d'Etat en géophysique de l'Algérie indépendante, le défunt avait obtenu, en 1960 , une licence en astronomie et mathématiques et devint en 1961 enseignant à l'université d'Alger dans cette spécialité. Hadj Benhallou avait rejoint le mouvement national pour l'indépendance du pays en 1956. Entre 1980 et 1998, il fonda et dirigea le CNAAG, avant de devenir le doyen de la faculté des sciences de la terre, la géographie et l'aménagement du territoire (1999-2007) et président d'honneur de la Société algérienne de géophysique. Son entourage professionnel lui reconnaît le mérite d'avoir formé, au cours de sa longue et riche carrière, des centaines de géophysiciens, de géologues et surtout des sismologues algériens.

Condoléances

Suite au décès du père de notre collègue Mme Amel BENHALLOU du Département de Géophysique le 16 octobre 2011, le comité de rédaction ainsi que tout le personnel du CRAAG , lui présentent leurs sincères condoléances.



ARTICLE

Les Volcans

Hamou DJELLIT
Directeur de Recherche

D)- Définition, différents types, origine et répartition

Le terme « volcan » tire son origine de Vulcano, une des Îles Éoliennes nommée en l'honneur de Vulcain, le dieu romain du feu dont l'équivalent dans le panthéon grec est Héphaïstos.

Un volcan est un relief terrestre ou sous-marin formé par l'empilement de magmas solidifiés. Les roches qui le composent atteignent parfois des milliers de mètres d'épaisseur, formant ainsi de véritables montagnes. Leur matériel provient de la fusion partielle des roches du manteau et/ou de la croûte terrestre. Selon la nature de leur matériel, de leur type d'éruption, de leur fréquence et de l'orogénèse à laquelle ils sont associés, les reliefs volcaniques prennent des formes variées avec toutefois prédominance, dans le cas plus fréquent, de l'aspect d'une montagne conique, surmontée par un cratère ou une caldeira.

Lors d'une éruption le magma en fusion sort par une ouverture située au sommet du volcan, mais aussi par des ouvertures latérales localisées sur les flancs ou aux pieds du volcan. Ces ouvertures sont reliées en profondeur à une chambre magmatique par des cheminés volcaniques.



Le cratère fumant du Bromo (second plan) et le Semeru en éruption (dernier plan) à Java en Indonésie, juillet 2004.

Il existe deux grands types de volcans :

1)- les volcans dits rouges qui sont caractérisés par des éruptions effusives calmes car leurs laves qui sont riches en quartz sont fluides et se manifestent par des coulées non explosives. Les volcans de ce type se rencontrent au dessus des points chauds et dans les zones d'accrétion. Ils sont principalement représentés par les volcans sous-marins des dorsales océaniques.

2)- les volcans dits gris qui sont caractérisés par des éruptions explosives de couleur noire. Les laves de ce deuxième type, relativement moins riches en quartz que celles des volcans rouges, sont pâteuses et associées à des cendres éjectées sous la forme de nuées ardentes ou coulées pyroclastiques et de panaches volcaniques. Ils sont principalement associés aux zones de subduction comme les volcans de la ceinture de feu du Pacifique.

On dénombre environ 1500 volcans terrestres actifs. Soixantaine d'entre eux entrent annuellement en éruption. Les différentes formes des volcans sont fonctions de leur type d'éruption et de la nature de la lave qu'ils émettent. Ainsi, le volcan bouclier (exemple Piton de la Fournaise), a un diamètre très supérieur à sa hauteur à cause de la fluidité de ses laves qui ont beaucoup plus tendance à s'étaler sur de grandes surfaces que s'empiler

Localement; le stratovolcan (exemple Vésuve, Méraïpi) de type gris, explosif, qui présente un diamètre équilibré avec sa hauteur, car ses laves ont une plus grande viscosité ; le volcan faille (exemple le Laki et les volcans des dorsales) qui correspond à une ouverture linéaire (parallèle à une faille) dans la croûte terrestre ou océanique par laquelle s'échappe de la lave fluide. Le magma émis par les volcans a une consistance fluide à visqueuse. Avant son émission à la surface, il se forme sous pression, à partir de la fusion partielle ou totale des matériaux du manteau (anatexie) et contient des gaz volcaniques. La formation du magma est géodynamiquement liée au fonctionnement des points de chaleur (ou points chauds), aux zones de décompression comme les dorsales et aux zones de subduction. Après sa formation, le magma remonte vers la surface et se stocke dans la lithosphère en formant une chambre magmatique. Dans cette chambre, il peut subir une cristallisation totale ou partielle et/ou un dégazage qui commence à le transformer en lave. Lorsque la pression devient suffisante, il remonte vers la surface, le long d'une cheminée volcanique pour être ensuite émis sous forme de lave ; c'est-à-dire totalement ou partiellement dégazé.



Lave émise par le Kilauea à Hawaii aux États-Unis.

Les matériaux émis par les volcans sont généralement des roches composées de microlites (cristaux en baguettes) noyés dans un verre magmatique. Dans le basalte, les minéraux les plus abondants sont la silice, les pyroxènes et les feldspaths alors que l'andésite est plus riche en silice et en feldspaths. La structure de la roche varie également : si les cristaux sont fréquemment petits et peu nombreux dans les basaltes, ils sont en revanche généralement plus grands et plus nombreux dans les andésites, signe que le magma est resté plus longtemps dans la chambre magmatique. 95 % des matériaux émis par les volcans sont des basaltes ou des andésites.

La lave est de type basaltique et provient de la fusion du manteau dans le cas d'un volcanisme de point chaud, de dorsale ou de rift. Elle est andésitique, plus rarement de type carbonatique et provient de la fusion de la lithosphère dans le cas d'un volcanisme de subduction. La température de la lave est comprise entre 700 et 1 200 °C et les coulées peuvent atteindre des dizaines de kilomètres de longueur, une vitesse de cinquante kilomètres par heure et progresser dans des tunnels de lave. Elles peuvent avoir un aspect lisse et satiné, appelée alors « lave pahoehoe » ou « lave cordée », ou un aspect rugueux et coupant, appelée alors « lave aa ». Les coulées de ces laves, faisant parfois plusieurs mètres d'épaisseur, peuvent mettre des dizaines d'années à se refroidir totalement.

ARTICLE

Dans certains cas exceptionnels, de la lave en fusion peut remplir le cratère principal ou un cratère secondaire et former un lac de lave. La survie des lacs de lave résulte d'un équilibre entre apport de lave venant de la chambre magmatique et débordement à l'extérieur du cratère associé à un brassage permanent par des remontées de gaz volcanique afin de limiter le durcissement de la lave.

Ces lacs de lave ne naissent que lors d'éruptions hawaïennes, la grande fluidité de la lave permettant la formation et le maintien de ces phénomènes. Le Kilauea à Hawaii et le Piton de la Fournaise à la Réunion sont deux volcans qui possèdent des lacs de lave lors de certaines de leurs éruptions. L'Erta Ale en Éthiopie et le mont Erebus en Antarctique sont parmi les seuls volcans au monde à posséder un lac de lave de manière quasi-permanente. Lors de certaines éruptions de l'Erta Ale, son lac de lave se vide ou au contraire son niveau remonte jusqu'à déborder et former des coulées sur les pentes du volcan.



Bombe volcanique sur un lit de tephras (cendres et scories) sur les pentes du Capelinhos aux Açores, Portugal

Le plus souvent, les matériaux volcaniques sont composés de tephras ; ce sont les cendres volcaniques, les lapilli, les scories, les pierres ponce, les bombes volcaniques, les blocs rocheux ou basaltiques, les obsidiennes, etc. Il s'agit de magma et de morceaux de roche arrachés du volcan qui sont pulvérisés et projetés parfois jusqu'à des dizaines de kilomètres de hauteur dans l'atmosphère. Les plus petits sont les cendres. A cause de leur taille microscopique les cendres parcourent de grandes distances. Parfois, il leur arrive de faire le tour de la Terre, portées par les vents dominants. Les bombes volcaniques, qui sont les éjectas les plus gros, peuvent avoir la taille d'une maison et retombent en général à proximité du volcan. Lorsque les bombes volcaniques sont éjectées alors qu'elles sont encore en fusion, elles peuvent prendre une forme en fuseau lors de leur trajet dans l'atmosphère, en bouse de vache lors de leur impact au sol ou en croûte de pain en présence d'eau. Les lapilli, qui ressemblent à de petits cailloux, peuvent s'accumuler en épaisses couches et former ainsi la pouzzolane. Les pierres ponce, véritable mousse de lave, sont si légères et contiennent tellement d'air qu'elles peuvent flotter sur l'eau. Enfin quand de fines gouttes de laves sont éjectées et portées par les vents, elles peuvent s'étirer en de longs filaments appelés « cheveux de Pélé ».

Les magmas contiennent des gaz volcaniques dissouts. Le dégazage des magmas est un phénomène déterminant dans le déclenchement d'une éruption et dans le type éruptif. Le dégazage fait monter le magma le long de la cheminée Volcanique Ce qui peut donner le caractère explosif et violent d'une éruption en présence d'un magma visqueux



Des fumerolles émettant un nuage qui trahit la présence d'eau et les cristaux autour de la sortie des gaz, la présence de soufre dans les gaz volcaniques.

Les gaz volcaniques sont principalement composés de vapeur d'eau à teneur de 50 à 90 % ; de dioxyde de carbone à teneur de 5 à 25 % ; de dioxyde de soufre à teneur de 3 à 25 %. Puis viennent d'autres éléments volatils comme le monoxyde de carbone, le chlorure d'hydrogène, le dihydrogène, le sulfure d'hydrogène, etc. Le dégazage du magma en profondeur peut se traduire à la surface par la présence de fumerolles autour desquelles des cristaux, le plus souvent de soufre, peuvent se former.

La « naissance » d'un volcan correspond à sa première éruption volcanique qui le fait sortir de la lithosphère. La plupart des volcans sont âgés. La « naissance » d'un nouveau volcan est donc un phénomène relativement rare mais qui a pu être observée en 1943 avec le Paricutín : une fracture laissant s'échapper des gaz volcaniques et de la lave dans un champ a donné naissance à un volcan de 460 mètres de haut en neuf mois. En 1963, le volcan sous-marin de Surtsey émergea au sud de l'Islande formant ainsi une nouvelle île et un nouveau volcan terrestre. Un volcan est dit « endormi » lorsqu'il n'est plus entré en éruption durant plusieurs centaines d'années et dit « éteint » lorsque sa dernière éruption remonte à au moins 50 000 ans et qu'il est soumis à l'érosion. De manière générale, les volcans subissent plusieurs éruptions au cours de leur vie. Mais leur fréquence est très variable selon le volcan : certains ne connaissent qu'une éruption en quelques siècles comme le Ponta do Pico aux Açores, tandis que d'autres sont en éruption permanente comme le Stromboli en Italie ou le Merapi en Indonésie. Il arrive que des volcans ne se forment qu'en une seule éruption puis s'endorment ou s'éteignent pendant des dizaines ou des centaines de milliers d'années. Il s'agit de volcans monogéniques. Les volcans de la Chaîne des Puys dans le Massif central se sont formés entre 11500 av. J.-C. et 5000 av. J.-C. au cours d'une seule éruption pour chaque édifice volcanique et n'ont plus jamais montré de signe d'activité. La fréquence des éruptions permet d'évaluer l'aléa, c'est-à-dire la probabilité qu'une zone peut subir une des manifestations d'une éruption. Cet aléa, combiné avec le type de manifestation volcanique et la présence de populations et sa vulnérabilité, permet d'évaluer le risque volcanique.

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.

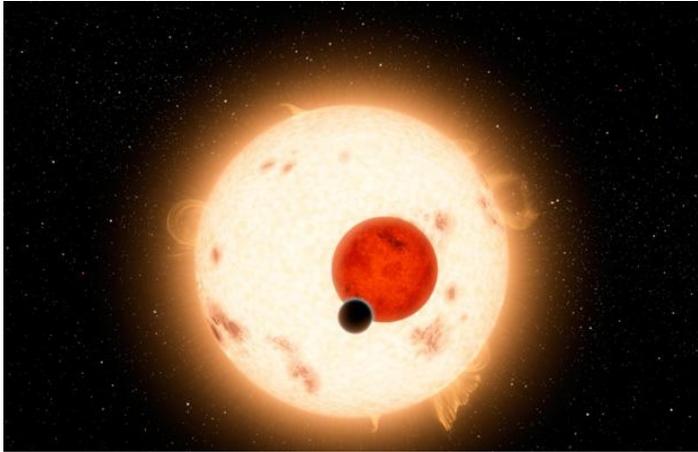
A suivre



ACTUALITES SCIENTIFIQUES

Découverte d'une planète à deux soleils

(16 septembre 2011) Source : Maxisciences



Ce sont des astronomes américains de la Nasa qui ont découvert une nouvelle planète à deux soleils, étrangement similaire à celle habitée par Luke Skywalker dans la Guerre des étoiles.

Des astronomes américains de la NASA publient dans la revue américaine Science leur incroyable découverte.

Une planète à deux soleils Comme la planète Tatooine de l'épopée Star Wars, la planète Kepler-16b gravite autour de deux soleils : il s'agit en termes scientifiques d'une planète circumbinaire. Ses deux étoiles s'éclipsent mutuellement, provoquant tour à tour une obscurité totale. «Kepler-16b est le premier exemple de planète circumbinaire dont l'existence est confirmée» a annoncé Josh Carter, un astronome du Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics (CFA). «Une fois de plus, nous découvrons que notre système solaire n'est qu'un exemple parmi la diversité des systèmes planétaires que la nature peut créer» a-t-il ajouté. Cette planète est beaucoup plus proche de ses deux étoiles que ne l'est la planète Terre du Soleil, elle effectue en effet son tour complet en seulement 229 jours. En termes de taille et de masse, elle se rapproche de la planète Saturne, soit environ cent fois la masse de la Terre. Les ressemblances avec la planète de George Lucas s'arrêtent là. Si Tatooine est une planète au climat aride, recouverte de sable et de poussière, Kepler-16b est froide et gazeuse. Sa température moyenne serait de -90°C , ce qui exclut toute hypothèse de développement de la vie humaine. Cette planète a été baptisée Kepler-16b en référence au précieux télescope Kepler qui a permis sa découverte. Placé en orbite, il mesure et détecte en permanence les variations de lumière et les éclipses lorsqu'une planète passe devant son étoile.

Les astronomes précisent enfin que Kepler-16b est une exoplanète. Cela signifie qu'elle se situe en dehors de notre système solaire. Elle se trouve à 200 années lumières de notre Terre, il faudrait ainsi voyager plus de 200 ans à la vitesse de la lumière pour espérer y arriver!

Une mégatempête solaire pourrait endommager les satellites (21 septembre 2011) Source : Maxiscience

Selon une étude qui vient d'être réalisée, les satellites bien que conçus pour résister aux explosions solaires pourraient ne pas être assez solides pour supporter une grosse tempête solaire. Si l'atmosphère terrestre était frappée par une violente attaque d'énergie et de particules solaires, elle serait inondée d'un flot d'électrons de haute énergie atteignant presque la vitesse de la lumière, si l'on en croit une récente étude basée



sur un modèle informatique. Or, ces travaux ont révélé qu'un tel scénario bloquerait totalement les satellites situés à basse altitude qui ne seraient pas en mesure de fonctionner avant des dizaines d'années. Selon le géophysicien Yuri Shprits, auteur principal de l'étude, la majeure partie des satellites actuellement en orbite seraient même définitivement perdus dans le cas où une violente tempête solaire surviendrait. En effet, les chercheurs ont établi que si les satellites sont en mesure de faire face à des tempêtes solaires, ils ne pourraient supporter des mégatempêtes. Heureusement, à l'heure actuelle, aucune "précipitation" solaire de ce type n'a jamais été observée mais elles existent bel et bien, estiment les scientifiques. Celles-ci seraient composées d'électrons et de particules qui, propulsés par le Soleil, prendraient de la vitesse après avoir pénétré à l'intérieur de la ceinture de radiations de Van Allen qui contient une grande densité de particules énergétiques. La simulation effectuée au cours de l'étude a pris en compte une tempête solaire supérieure à celle de 2003 baptisée Halloween et a démontré que si une accélération d'électrons est normalement impossible avec ce type de tempêtes, elle deviendrait possible avec une mégatempête qui franchirait ce rideau protecteur et aboutirait à une prise de vitesse des particules. Plusieurs années seraient alors nécessaires pour que la densité d'électrons recouvre son état initial.

ACTUALITES SCIENTIFIQUES

Trou dans la couche d'ozone

(03 octobre 2011) Source : AFP

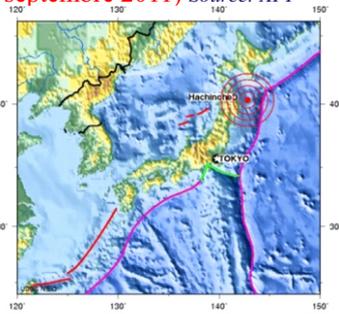
Un trou d'une taille équivalente à cinq fois la surface de l'Allemagne s'est ouvert dans la couche d'ozone au-dessus de l'Arctique, égalant pour la première fois la diminution observée dans l'Antarctique. Provoqué par un froid exceptionnel au Pôle Nord, ce trou record s'est déplacé durant une quinzaine de jours au-dessus de l'Europe de l'Est, de la Russie et de la Mongolie, exposant parfois les populations à des niveaux élevés de rayonnements ultra-violet. L'ozone, une molécule composée de trois atomes d'oxygène, qui se forme dans la stratosphère où elle filtre les ultra-violets qui endommagent la végétation et peut provoquer des cancers de la peau ou de la cataracte. Ce bouclier naturel est régulièrement attaqué au niveau des pôles au moment de l'hiver et du printemps, en partie à cause des composés chlorés (chlorofluorocarbones ou CFC) utilisés par l'homme dans les systèmes de réfrigération et les aérosols. La production de CFC est désormais quasiment nulle, grâce au protocole signé en 1985 à Montréal. Des observations satellitaires menées entre l'hiver 2010 et le printemps 2011 ont pourtant montré que la couche d'ozone avait été soumise à rude épreuve à une altitude comprise entre 15 et 23 km. La perte la plus importante -plus de 80%- a été enregistrée entre 18 et 20 km d'altitude. «Pour la première fois, la diminution a été suffisante pour qu'on puisse raisonnablement parler de trou dans la couche d'ozone en Arctique», estime l'étude publiée dimanche dans la revue scientifique britannique Nature.



Les séismes

Séisme d'une magnitude de 6,6 au Japon

(16 septembre 2011) Source : AFP

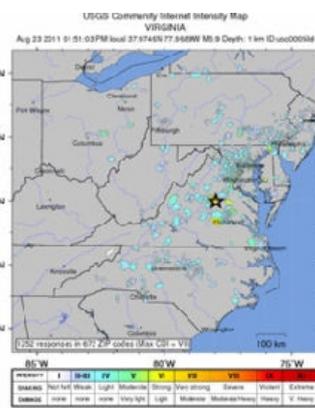


NEAR EAST COAST OF HONSHU, JAPAN
2011 09 16 19:26:41 UTC 40.30N 142.80E Depth: 38.4 km
Earthquake Location

Un séisme de 6.6 de magnitude a frappé la côte nord-est de Sendai au Japon. L'épicentre du séisme était de 108 km (67 miles) Est, Sud-Est de Hachinohe, Honshu, au Japon et 574 km (356 miles) au Nord, Nord-Est de Tokyo, Japon. C'est le deuxième tremblement de terre majeur qui frappe la région du Japon dans les 24 heures et le quatrième en quatre jours. Les turbulences reflètent la tension sismique croissante le long du bord au nord de la frontière de la plaque tectonique du Pacifique le long de Sendai dans la ville de Miyagi. Le séisme a été immédiatement suivi par des répliques de 5,2, et 5,5.

Un séisme de magnitude 5,8 secoue Washington et New York

(24 août 2011) Source : AFP



Un séisme de magnitude 5,8 a été ressenti mardi 23 août 2011 vers 17h50 GMT sur la côte Est des Etats-Unis, notamment à New York et Washington, où le Pentagone ainsi que de nombreux immeubles de bureaux ont été évacués. L'épicentre du séisme se situe à 54 kilomètres de Richmond (capitale de l'Etat de Virginie, Est) et à 139 km de la capitale américaine.

Séisme à Aïn Taya (Alger)

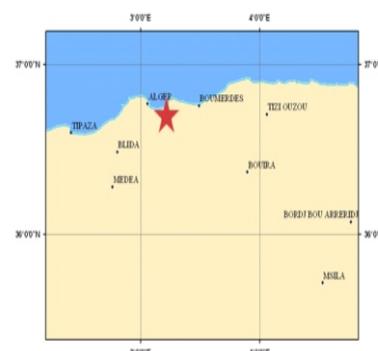
Une secousse tellurique d'une magnitude de 3.3 a été enregistrée le 10 août 2011 à 07h22.

L'épicentre a été localisé à 08 Km Nord Est de Ain Taya Wilaya d'Alger.



Séisme à Bordj El Kiffan (Alger)

Une secousse tellurique d'une magnitude de 3.2 a été enregistrée le 23 juillet 2011 à 00h55 à Alger. L'épicentre a été localisé à 04 Km Sud Est de Bordj El Kiffan wilaya d'Alger



INFOS UTILES



Ephémérides (Alger)

Date	SOLEIL		
	LEVER	MERIDIEN	COUCHER
05/07/2011	05:34:14	12:52:15	20:10:02
15/07/2011	05:40:17	12:53:41	20:06:45
25/07/2011	05:47:35	12:54:19	20:00:35
05/08/2011	05:56:24	12:53:53	19:50:50
15/08/2011	06:04:38	12:52:26	19:39:40
25/08/2011	06:12:50	12:50:06	19:26:47
05/09/2011	06:21:42	12:46:46	19:11:13
15/09/2011	06:21:42	12:43:18	18:56:18
25/09/2011	06:37:45	12:39:45	18:41:10

Date	LUNE		
	LEVER	MERIDIEN	COUCHER
05/07/2011	09:59:16	16:27:09	22:45:50
15/07/2011	20:12:08	00:37:07	05:46:45
25/07/2011	00:46:13	08:05:54	15:30:27
05/08/2011	12:25:05	17:49:24	23:07:26
15/08/2011	20:14:56	01:39:32	07:38:41
25/08/2011	02:01:24	09:26:09	16:45:43
05/09/2011	14:34:57	19:31:38	//://
15/09/2011	20:10:24	02:24:44	09:16:48
25/09/2011	04:09:51	10:45:06	17:10:57



Activité sismique en Algérie et au Monde

Date	Heure UTC	Mag	Localisation
30/10/2011	22:12:00	3.4	01 Km Ouest de Damous W.Tipaza
11/10/2011	13:05:00	3.0	14 Km Sud Ouest de Oued Taga W.Batna
10/10/2011	09:17:00	3.0	14 Km Nord de Tenes W.Batna
12/09/2011	19:02:00	3.0	13 Km Nord Ouest de Merouana W.Batna
10/08/2011	07:22:00	3.3	08 Km Nord Est de Ain Taya W.Alger
23/07/2011	00:55:00	3.2	04 Km Sud Est de Bordj El Kifan W.Alger
05/07/2011	16:49:00	3.3	11 Km Sud Ouest d'Ain Taya W.Alger

Date	Heure UTC	Mag	Localisation
15/09/2011	07:53:12	6.1	EAST OF THE NORTH ISLAND, NEW ZEALAND
18/09/2011	12:40:51	6.9	SIKKIM, INDIA
19/09/2011	18:33:56	5.6	GUATEMALA
22/09/2011	23:07:03	6.4	TONGA
01/10/2011	09:23:49	5.6	ALASKA
01/10/2011	04:21:52	5.2	PHILIPPINES
02/10/2011	16:49:00	5.2	JAPON
06/10/2011	11:12:29	6.2	ARGENTINE
07/10/2011	08:58:30	6.1	ISLANDE



Agenda des séminaires

04 - 09 décembre 2011

Transregio Winter School on Cosmology 2011
 Passo del Tonale, Italie
<http://darkuniverse.uni-hd.de/winterschool>

05 - 09 décembre 2011

The Geophysical and Atmospheric Science of Extrasolar Planets (Session P38 of AGU)
 San Francisco, California, États-Unis
<http://sites.agu.org/fallmeeting/scientific-program/session-search/672>

12 - 16 décembre 2011

American Geophysical Union AGU 2011 Fall Meeting
 San Francisco, California, États-Unis
<http://www.agu.org/>

26 - 29 mars 2012

Planet Under Pressure: New Knowledge Towards Solutions
 London, UK
<http://www.planetunderpressure2012.net/>

14 - 18 décembre 2012

American Geophysical Union AGU 2012 Fall Meeting
 San Francisco, California, États-Unis
<http://www.agu.org/>

16 - 19 avril 2012

Cosmic-ray Induced Phenomenology in Star-Formation Environments(2nd Workshop of the Sant Cugat Forum on Astrophysics)
 Sant Cugat, Barcelona, Espagne
<http://www.ice.csic.es/research/forum>

17 - 22 Juillet 2012

Jenam 2012 European Week of Astronomy and Space Science
 Rome, Italie
<http://j1951.ia.uz.zgora.pl>

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 : Zohra SID , z.sid@craag.dz

Equipe de la rédaction :

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

