



LA LETTRE DU CRAAG

Centre de Recherche en Astronomie, Astrophysique et Géophysique, route de l'observatoire, BP.63.Bouzaréah, Alger 16340 ALGERIE

News

L'éclipse lunaire du 08 au 09 Novembre 2003



Une éclipse lunaire totale se produira, du 8 au 9 novembre 2003. Ce phénomène céleste sera observable sur tout le territoire algérien durant la seconde moitié de la nuit.

Lors de l'éclipse, la Lune se trouvera dans la constellation du Bélier et sera donc très élevée par rapport à l'horizon (elle culminera à plus de 69° de hauteur).

La grandeur de l'éclipse est juste 1.02, soit le minimum nécessaire à l'appellation d'éclipse "totale" (en dessous de 1, l'éclipse est partielle). Sa durée totale n'excédera pas 20 minutes et elle sera très claire. Notons que cette Eclipe apparaîtra six mois après l'éclipse lunaire du 16 mai 2003 (Pour plus d'informations techniques voir en dernière page.)

Eruption solaire et tempête magnétique vers la terre.(31 octobre 2003) AFP

Une éruption solaire importante s'est produite mercredi 29 octobre 2003 à 20h48 GMT provoquant une tempête magnétique qui devait toucher la Terre le lendemain vers 15h00 GMT. L'agence spatiale japonaise a fait état de la perte de communications avec l'un de ses satellites, Kodama, mercredi au début de cet orage électromagnétique, le plus important depuis une trentaine d'années. Une première tempête avait été provoquée par une éruption solaire survenue la veille vers 11h00 GMT, accompagnée d'un jet massif de particules ionisées qui ont atteint la Terre le mercredi à 6h13 GMT, une dizaine d'heures avant le moment prévu par les spécialistes. L'orage géomagnétique n'a mis que 19 heures pour atteindre la Terre, c'est l'un des orages les plus rapides de ce cycle solaire. Il s'agissait d'un orage électromagnétique extrême, classé G5, le niveau le plus élevé existant. Ces particules voyageaient à environ 2.000 km/seconde. L'éruption était localisée dans la partie centrale du Soleil faisant face à la Terre.

L'éruption a envoyé des rayons-X voyageant à la vitesse de la lumière, qui ont provoqué un orage radio dans l'ionosphère. Ces rayons-X ont interféré sur la propagation des ondes radioélectriques dans certaines gammes de fréquences, notamment celles utilisées pour la communication avec les avions voyageant à haute altitude près des pôles. Cette éruption solaire va continuer d'affecter le champ magnétique de la Terre pendant les deux semaines à venir. La plus puissante éruption de l'actuel cycle solaire, qui dure 11 ans, avait été observée en avril 2000 mais elle n'était pas dirigée vers la Terre.

De tels orages magnétiques ne présentent pas de danger pour la santé car les particules ionisées sont absorbées ou déviées par l'épaisse atmosphère terrestre.

SMART-1 entame un long périple vers la Lune (28 septembre 2003) AFP

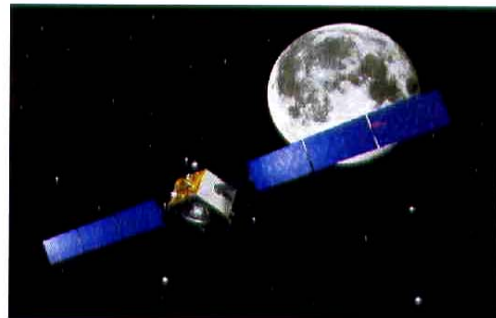


Photo:ESA

SMART-1, première sonde scientifique européenne conçue pour se placer sur une orbite lunaire, a réussi la première partie de sa mission en rejoignant son orbite terrestre initiale après un lancement le 27 septembre. Cette sonde a été mise sur orbite par la fusée Ariane 5 à 23h14 UTC. SMART-1 de l'agence spatiale européenne pesant 367 kg entamera un long périple vers la Lune auprès de laquelle elle se satellisera en mars 2005. Cette mission entre dans le cadre de l'étude détaillée de la surface lunaire (composition, présence d'eau, ...).

La Voie lactée absorbe la petite galaxie satellite (25 septembre 2003) PGJ



(Photo:David Law / (University of Virginia)

En utilisant les données du projet 2MASS (Two-Micron All Sky Survey), projet mené par l'Université du Massachusetts dont le but est d'examiner le ciel dans la lumière infrarouge, les astronomes ont dressé une nouvelle carte de la Voie lactée montrant que la petite galaxie satellite du Sagittaire, 10.000 fois plus petite en masse que notre galaxie, est allongée, déchirée et engloutie par la Voie lactée.

A partir des cartes en infrarouge, les astronomes ont filtré des Millions d'étoiles de premier plan pour se concentrer sur les étoiles de classe M. Ces étoiles géantes, brillantes dans l'infrarouge, sont nombreuses dans la galaxie du Sagittaire, mais rares dans la Voie lactée extérieure. La nouvelle carte infrarouge 2MASS des étoiles géantes de classe M est la première à donner une vue complète de l'absorption des étoiles du Sagittaire par notre galaxie.

Neptune: le plus grand projet au monde d'étude des phénomènes sismiques (21 octobre 2003)^{AFP}

Les Etats-Unis et le Canada viennent de lancer le projet Neptune qui, grâce à un réseau sous-marin de fibres optiques, sera le plus vaste programme de recherche au monde visant à étudier les phénomènes sismiques.

Il s'agit d'un réseau de 3.000 kilomètres de fibres optiques avec des senseurs et des caméras qui sera déployé depuis la côte de la Colombie-Britannique jusqu'à celle de l'Etat de l'Oregon.

Le coût de Neptune s'élève à 198 millions de dollars, et sera financé à 30% par le Canada et à 70% par les Etats-Unis.

Ce dispositif viendra en fait ceinturer complètement la plaque tectonique Juan de Fuca, l'une des plus grosses au monde, afin de mieux l'étudier. Des instruments de mesures reliés à la fibre optique permettront de transmettre des données à 30 laboratoires sous-marins automatisés, informations qui seront ensuite analysées depuis la Terre grâce à Internet. Les scientifiques espèrent ainsi être en mesure de prévoir les secousses sismiques une minute avant qu'elles ne se produisent. En effet, les dommages les plus importants lors des tremblements de terre se produisent en raison du feu. Un délai d'une minute permettrait donc aux distributeurs de gaz et d'électricité de réduire les risques d'incendies. A plus long terme, le projet permettra aussi de mieux comprendre les phénomènes sismiques, mais aussi de recueillir des données sur les sols marins, les migrations des bancs de poissons et le réchauffement climatique. La région englobant la Colombie-Britannique, l'Etat de Washington et l'Oregon est considérée comme une zone sismique à haut risque. L'Université de Victoria en Colombie-Britannique et l'Université de l'Etat de Washington seront les maîtres d'œuvre du projet.

Des satellites pour prédire les tremblements de terre: (27 Août 2003) Source: USA space

Certains scientifiques pensent pouvoir prédire les tremblements de terre en analysant les petites variations de champ magnétique terrestre. Cette hypothèse va être testée par deux nouveaux satellites. Le premier, Quakesat, construit par la société privée Quakefinder a été lancé le 30 juin dernier de la base Plesetsk (Russie) et mis en orbite polaire à 840 km par la Fusée ROCKOT. Il vient de passer en mode opérationnel. Le deuxième, Demeter, beaucoup plus ambitieux, construit par le CNES (Centre National d'Etudes Spatiales), sera lancé en avril prochain. D'après la théorie, la compression des roches cristallines et le mouvement des eaux souterraines feraient varier le champ magnétique local. Ces variations pourraient être observées depuis l'espace. Notons que les instruments de Quakesat peuvent mesurer des variations allant jusqu'au millième de milliardième de tesla (10^{-12} T).

La vie au CRAAG

Soutenance de thèse de Magistère en physique théorique: (05 Octobre 2003).

Monsieur Redouane MECHRI a soutenu avec succès (Mention très honorable) sa thèse de magistère en physique théorique à l'USTHB.

Intitulé de la thèse: «Effet de la rotation différentielle du Soleil sur ses paramètres de forme».

Soutenance Mémoire d'ingénieur en Géophysique :

Mr W.BACHA et Melle BOUGRINE ont soutenues avec succès (Mention très bien) leur mémoire en géophysique.. Intitulé du mémoire: "Mesures GPS dans la région de Thénia".

Séminaire au CRAAG:

Monsieur EL IDRISSI de la firme KINEMATRICS a donné une conférence intitulée: «Instrumentation Sismologique» le mercredi 17 septembre 2003 à la bibliothèque du CRAAG.

Séminaire :

Le CRAAG a participé au séminaire que le CTC a organisé les 11-12 octobre à l'hôtel Sheraton sous le thème: "Risque, Vulnérabilité, et Fiabilité dans la construction". Deux communications ont été présentées:

Messieurs Yelles et Djellit: "Le seisme de Boumerdès 21/05/03".

Mr Hamdache: "New probabilistic seismic hazard in terms of peak ground acceleration for northern Algeria".

Visites des délégations:

Lundi 20/09/2003: Délégation Slovène conduite par le Responsable de l'Institut de Surveillance sismique Mr R.VIDRIH.

Mercredi 24/09/2003: Délégation du CNRS conduite par Mr LUDEN (INSU).

Lundi 29/09/2003: Délégation Américaine du Département des Sciences et la Technologie conduite par Mr R.SENSENEY.

Télescope/CRAAG:



Les travaux pour l'installation d'un télescope de 83 cm de diamètre au CRAAG sont en cours et largement avancés. Ils seront achevés dans les prochaines semaines. L'inauguration est prévue pour fin novembre 2003.

L'article

Comment habiter ou construire parasismique?



Le séisme qui a frappé la région Algéroise le 21 mai dernier, a démontré une nouvelle fois; l'absence d'une stratégie globale de prévention et de réduction de la vulnérabilité du risque sismique en milieu urbain ainsi que les insuffisances techniques que comportent nos constructions en général et l'auto construction en particulier.

Donc, pour parer aux effets du séisme; il y a lieu de construire parasismique et d'opter en même temps, pour une stratégie de prévention des risques naturels en milieu urbain.

Cette stratégie globale de prévention se résume essentiellement aux aspects suivants:

- a) La prise en charge du bâti existant.
- b) La construction parasismique.

La prise en charge du bâti existant c'est mettre en œuvre un plan d'action et des mesures immédiates, efficaces et durables pour préserver le parc immobilier existant, éviter d'éventuelles catastrophes qui peuvent survenir et de même permettre au logement de contribuer à faire des villes plus équilibrées, plus solidaires dont les dimensions sécurité, qualité, économie, sont essentielles.

La prise en charge du bâti existant C'est améliorer les conditions de sécurité et de l'habitabilité du cadre bâti par :le confortement préventif»

La construction parasismique c'est assurer une protection acceptable des vies humaines et des constructions par des études appropriées.

Cette construction parasismique doit être basée sur les six principes essentiels suivants :

- Le choix du site et l'implantation.
- Une bonne conception parasismique.
- Le choix du système de contreventement.
- L'assemblage des différents éléments constructifs entre eux et leurs liaisons au système structural.
- La mise en œuvre, son contrôle de qualité et de conformité.
- L'entretien régulier.



L'expérience a montré, que des dispositions contraires à ces principes ont été la cause de nombreux effondrements et des morts inutiles.

Il s'agit donc, pour chaque citoyen qui habite ou construit dans la frange nord du pays, de se convaincre définitivement de cette réalité du risque sismique qu'il doit réduire par ces mesures de prévention.

Par **Hamid AZZOUZ PDG/CTC Chlef.**

Activité sismique dans le monde

Date	Heure (UT)	Mag	Région
10/10/2003	03 :29 :17	5.0	Chine
10/10/2003	03 :32 :45	5.0	Philippines
11/10/2003	00 :08 :49	5.7	Japon (Hokkaido)
11/10/2003	00 :36 :00	5.3	Japon (Hokkaido)
11/10/2003	01 :11 :32	6.2	Islande
11/10/2003	14 :35 :49	5.1	Pérou - Bolivie
11/10/2003	18 :26 :19	5.3	Japon
11/10/2003	19 :46 :07	5.2	Îles Fiji
16/10/2003	12 :28 :00	6.1	Chine
17/10/2003	17 :19 :53	5.8	Indonésie
18/10/2003	22 :27 :13	6.3	Îles Moluques

Activité sismique en Algérie

Date	Heure (UT)	Mag	Région
03/09/2003	14 :04 :59	4.4	Zemmouri
08/09/2003	07 :44 :22	3.7	Zemmouri
20/09/2003	11 :51 :42	4.8	Guelma
23/09/2003	07 :57 :44	4.4	Zemmouri
30/09/2003	11 :32 :49	3.0	Ténés (N/W)
11/10/2003	07 :08 :51	4.2	Zemmouri
16/10/2003	06 :38 :18	3.9	Zemmouri
18/10/2003	01 :38 :18	3.8	Relizane(N/W)
19/10/2003	04 :53 :01	3.7	Zemmouri

Ephémérides (Alger)

NOVEMBRE			DECEMBRE			
PQ :	le 01/11/2003 à 05h25mn.		PL :	le 08/12/2003 à 21h37mn.		
PL :	le 09/11/2003 à 02h13mn.		DQ :	le 16/12/2003 à 18h42mn.		
DQ :	le 17/11/2003 à 05h15mn.		NL :	le 23/12/2003 à 10h43mn.		
NL :	le 23/11/2003 à 23h59mn.		PQ :	le 30/12/2003 à 11h03mn.		
	PQ : le 30/11/2003 à 18h16mn					
SOLEIL	05/11/2003	15/11/2003	25/11/2003	05/12/2003	15/12/2003	25/12/2003
Lever	07.15	07.25	07.36	07.45	07.53	07.58
Méridien	12.32	12.32	12.35	12.38	12.43	12.48
Coucher	17.47	17.39	17.34	17.32	17.33	17.37
LUNE	05/11/2003	15/11/2003	25/11/2003	05/12/2003	15/12/2003	25/12/2003
Lever	16.20	22.44	09.25	15.36	23.47	10.11
Méridien	22.25	05.23	14.11	22.28	05.46	15.02
Coucher	03.41	12.57	18.54	04.30	12.38	19.57

Evénements astronomiques

- 09 Novembre** : Eclipse lunaire totale visible en Algérie.
10 Novembre : Aphélie de la planète Mercure.
18 Novembre : Maximum de l'essaim météorique des Léonides associé à la comète Temple-Tuttle (actif du 13 au 22).
23 Novembre : Eclipse solaire totale visible en Antarctique, Australie et en Nouvelle-Zélande.
30 Novembre : Aphélie de la planète Vénus.
09 Décembre : Plus grande elongation Est de la planète Mercure (20° 56').
10 Décembre : La planète Jupiter en quadrature avec le Soleil.
14 Décembre : Maximum de l'essaim météorique des Géminides (actif du 07 au 16), taux horaire élevé.
22 Décembre : Solstice d'Hiver à 07h 04mn UTC.
22 Décembre : Maximum de l'essaim météorique des Ursides associé à la comète Tuttle (actif du 17 au 25).
24 Décembre : Périhélie de la planète Mercure.
27 Décembre : Conjonction inférieure de la planète Mercure.
30 Décembre : La planète Mars en quadrature avec le Soleil.
31 Décembre : Opposition de la planète Saturne.

PQ: Premier quartier; PL: Pleine lune; DQ: Dernier quartier; NL: Nouvelle lune
 Les temps sont donnés en heure locale algérienne (UT +1)
 U.A = 150 millions kilomètres.

Quelques chiffres relatifs à l'Eclipse Lunaire des 08 et 09 Novembre 2003

Entrée dans la Pénombre : 22h 15m 08s UT*
 Entrée dans l'Ombre : 23h 32m 29s UT*
 Début de l'Eclipse Totale : 01h 06m 16s UT
 Maximum de l'Eclipse : 01h 18m 32s UT
 Fin de l'Eclipse Totale : 01h 30m 46s UT
 Sortie de l'Ombre : 03h 04m 32s UT
 Sortie de la Pénombre : 04h 21m 54s UT
 Passage de la Lune au Périgée : 23 Novembre 2003 à 23h19 UT
 Distance Terre-Lune au Périgée : 356.818 km
 Distance Terre-Lune au moment du Maximum de l'Eclipse: 405.611 km
 Diamètre apparent de la Lune : 29'28"
 Diamètre de l'Ombre: 1,291° (9.137 km)
 Diamètre de la Pénombre : 2,389° (16.908 km)

Calendrier

SEMINAIRES

Chapman Conference
Gravity waves Processes and Parameterization
 10-14 January 2004
 Waikoloa Beach Marriott in Kohala Coast ,
 Hawaii , USA

International Workshop on Physics with AGATA

22 - 24 mars 2004 Orsay.

5th International Symposium on Eastern Mediterranean Geology ,

20.april.2004
 Thessaloniki Greece

XXIst International Conference on Neutrino Physics and Astrophysics .

13 - 19 june 2004 , Neutrino 2004
 Paris - France

Rock and Environmental Magnetism , Deadlines: Pre-Registration 1.12.2003, Abstracts 1.2.2004

3.july.2004
 Paleo, Javorina , Slovak Republic

La rédaction remercie toutes les personnes ayant contribué à la réalisation de cette lettre. Vos articles et suggestions sont les bienvenus, et doivent être adressés à:

inform1@wissal.dz

La lettre du CRAAG peut aussi être consultée sur le web :

http://www.craag.edu.dz

Pour toute information complémentaire, veuillez prendre contact avec l'équipe de rédaction: CRAAG, route de l'observatoire, BP 63, Alger 16340, Algérie.

Téléphone : (213) 21 90 44 54 à 56

Fax : (213) 21 90 44 58

Coordination : Abdelhamid FARES

Réalisation : Zohra SID

Equipe de rédaction : Toufik ABDELATIF, Djounaï BABA AISSA, Abdelhamid FARES, Nassim SEGHOUBANI, Abdelkrim YELLES CHAOUCHÉ.