

la gazette de L'OCA

Numéro 45

6 mars 2007

EDITORIAL

L'origami, art japonais de pliage de papier, sévit sur le mail. Grâce à un extrait de livre que je croyais anodin, toutes les théories mathématiques sur l'art de plier le papier en quatre ont été révélées, et Bernard P. origamaniaque maintenant bien connu, nous propose même des problèmes mathématiques sur le sujet. Pour tous ceux dont le raisonnement est un peu moins alambiqué, je proposerai une suite de nombres à compléter, paradoxalement beaucoup plus littéraire...

Le papier A4 plié selon la méthode pichon :



AGENDA

à suivre bientôt :

- Vendredi 9, Nice et Grasse, 9:30 : Réunion du comité informatique en visioconférence
- Mercredi 14 Nice - NEF - 14:00 : UNIA : Séminaire de Daniel Benest



ACTUALITÉS

L'[AIST](#), l'Association des ingénieurs de TELECOM PARIS, et la [Fondation Sophia-Antipolis](#) organisent le **16 mars 2007 à partir de 14 heures**, un après-midi d'échanges sur le thème des logiciels libres, sous la présidence du Sénateur Pierre Laffitte.

les associations **CHOISIR** et **CITOYEN**
en partenariat avec la ville de Mouans-Sartoux
vous proposent de venir débattre entre
chercheurs et citoyens

**le samedi 17 mars 2007, de 9h
à 12h
au Cinéma LA STRADA à Mouans-
Sartoux**

*citoyennes et citoyens sont-ils éclairés
par l'état de la recherche sur les questions qui les préoccupent ?*

*chercheuses et chercheurs complètent-ils ou modifient-ils leurs
programmes de travaux
pour y intégrer les demandes et les urgences citoyennes ?*

RECHERCHE et SOCIÉTÉ
Établir un dialogue entre chercheurs et
citoyens

EN DIRECT DU COMITÉ DE DIRECTION

Les jours de RTT déjà fixés pour 2007 sont
le 30 avril,
le 18 mai
le 2 novembre 2007.

LU POUR VOUS

Des armes au Mont Gros (suite)

Le Procureur de la République a été saisi à titre de sauvegarde par Gilbert Reinisch et Françoise Leguet Tully dans l'affaire de la photo sur les trafics d'armes dans Nice Matin.

Comme le texte est un peu long pour la gazette, je le tiens à la disposition des intéressés.

NOS CHERS PETITS

L'équipe GAIA du département CASSIOPEE, accueille actuellement un nouveau stagiaire, M. Charles PEYREGA pour une durée de 6 mois, entre le 5 mars et le 7 septembre 2007.

Son bureau est dans la salle Couteau du PHC Nord, au rez-de-chaussée (site de Nice).

A la suite d'une école d'ingénieur CPE de Lyon et d'un master de vision de Saint Etienne, il vient travailler sur la reconstruction des images des sources observées avec GAIA.

Son responsable scientifique est M. Albert Bijaoui.

MAIS QUE FONT-ILS DONC ?

L'humain, son Soleil et la physique du climat

Depuis la plus haute Antiquité, l'homme vit harmonieusement avec le Soleil: pour nos ancêtres, l'astre de tous les jours procurait indéniablement chaleur et vie. Pour l'homme moderne et plus particulièrement pour le climatologue, ce n'est pas si simple: comment les variations de la luminosité solaire se répercutent-elles au niveau de l'orbite terrestre? Ont-elles une réelle influence?

Pour étudier ce type de relation, et tenter de démêler les effets des causes, nous partons modestement au niveau des variations de l'irradiance. Celle-ci se modélise à 90% environ par les taches et les facules, c'est-à-dire par l'activité magnétique. Nous avons donc tenté de voir d'où pouvait provenir les 10% restants. Si l'aire du Soleil (liée à $R(\theta)$), et sa température effective ΔT , varient au cours du temps, alors le problème se résume à la question: de combien faut-il faire varier ces paramètres pour expliquer le résidu d'activité lumineuse non modélisé par l'activité magnétique? Nous avons regardé un soleil

ellipsoïdal et un soleil déformé en $R(\theta)$. Dans les intervalles étudiés, soit $\Delta R = [0, 200]$ mas et $\Delta T = [0, 5]$ K, le meilleur ajustement de l'irradiance modélisée à l'irradiance observée est obtenu pour $\Delta T = 1.2$ K et $\Delta R = 10$ mas. Pour des valeurs avoisinant celle-ci, le changement d'énergie gravitationnelle implique une transformation d'énergie radiative à la surface. Le facteur w qui désigne le rapport entre les variations relatives du rayon et de l'irradiance est alors estimé à $-7.61 \cdot 10^{-3}$. Cette faible valeur de w indique une efficacité de transférer l'énergie thermique convective juste dans les couches près de la surface du Soleil (la leptocline¹).

L'origine des variations de l'irradiance mise ici en évidence est capitale pour étudier les variations temporelles de w (appelé paramètre d'asphéricité lumineuse) lequel est le paramètre clé pour l'étude des répercussions de l'irradiance sur notre climat. C'est ce qui est en cours. Suite au prochain numéro... ou, pour en savoir plus, rendez-vous en juin pour la thèse de Nayyer.

Ba tashakkor az hame,

Nayyer Fazel, az daneshgahe Tabriz

¹ Voir l'excellent article dans le Bulletin de l'Académie des Sciences de Bulgarie, tout en bulgare, soit un excellent exercice de gymnastique intellectuelle (Bulletin de l'Académie des Sciences de Bulgarie, année 2007, vol 1, numéro 107, page 20).

JEUX

Le papier (suite) :

Quelle est la masse d'une feuille de papier A3 à 80 g/m² ?

Quelle est la masse du papier contenu dans un paquet de 5 ramettes de 500 feuilles de feuilles A4 à 80 g/m² ???

Plus littéraire

1
1 1
2 1
1 2 1 1
1 1 1 2 2 1
3 1 2 2 1 1

complétez....