

Message transmis par Véronique Bommier <V.Bommier@obspm.fr>

Chers collègues,

je viens vous inviter à participer à un atelier de discussions scientifiques que j'organise au CIAS de l'Observatoire de Meudon du lundi 3 octobre prochain après-midi au mercredi 5 octobre à midi. Cet atelier est consacré à se pencher ensemble sur la question "les observations du champ magnétique de la photosphère solaire nous disent-elles quelque chose de la valeur locale de $\text{div}B$?". Après quelques exposés de rappel sur les observations et leur analyse (par moi-même, Horst Balthasar (Potsdam) autour du "problème du gradient de champ magnétique dans les taches solaires", et Egidio Landi Degl'Innocenti (Florence), auteur du code d'inversion UNNOFIT), je propose que nous débattions de cette question, théoriciens et observateurs, en format libre.

Je vous mets ci-dessous l'annonce que j'avais fait paraître dans SolarNews du 1 avril 2016

En espérant que vous pourrez participer, ce qui me réjouirait, merci de noter d'ores et déjà les dates: 3-5 octobre.

Merci de transmettre cette annonce à ceux que j'aurais pu oublier, ou dont vous pensez qu'ils pourraient être intéressés ou participer utilement.

Announcement

Workshop: The problem of the magnetic field gradients in sunspots

3-5 October 2016 (from noon to noon)

Centre International d'Ateliers Scientifiques, Meudon Castle, Meudon Observatory, Meudon, France

<http://cias.obspm.fr/fr/activities/details.php?id=145>

organized by Veronique Bommier

SOC: V. Bommier, H. Balthasar, E. Landi Degl'Innocenti, J.M. Malherbe

In sunspots, the measured gradients respectively vertical (dBz/dz) and horizontal ($\text{dBx}/\text{dx} + \text{dBy}/\text{dy}$) largely differ in the observations, whatever the methods, instruments or spectral lines are. All the measurements agree on a vertical gradient of about 3 G/km on the one hand, and an horizontal gradient of about 0.3 G/km on the other hand, which surprisingly questions the validity of the apparent $\text{div}B$ computed from these values. Thus S. Solanki wrote in a review devoted to sunspots in 2003, p. 184 (S. Solanki, *Astronomy and Astrophysics Review*, 2003, 11, 153): "No satisfactory solution has been found as yet for the unexpectedly small vertical gradients obtained by applying the $\text{div}B=0$ condition".

The workshop is devoted to investigate the following question: do these measurements enable us to conclude about the local divergence of the magnetic field, and, if not, what effect explains the departure from zero of the observed value corresponding to a larger scale ?

The workshop will be organized as follows: after presentation (V. Bommier), reports on the problem itself as observation result (H. Balthasar) and Stokes inversion and radiative transfer (E. Landi Degl'Innocenti), the discussion will remain free and open around a table, for together investigation of possible solutions or artifacts. Any other contribution prepared in advance is welcome.

Depending on the conclusions, the workshop would eventually be followed by a second one more aimed towards theory, in the following year.

Open Access paper by V. Bommier about this question
<http://www.hindawi.com/journals/physri/2013/195403/>

If you wish to participate, send an e-mail to V.Bommier_at_obsmpm.fr with the following informations:

Name, Surname:

institution:

e-mail:

I wish to participate to the divB workshop 3-5 October 2016 in Meudon.

Eventually: proposed oral contribution: (title, + eventually a short abstract)

Lunches in the Meudon canteen (and coffee breaks) will be offered (pour les non-Meudonnais - inscription à l'atelier requise). There are no fees.

Véronique BOMMIER

LESIA, CNRS UMR 8109

Observatoire de Paris

92190 Meudon, France

Tel: +33 1 45 07 79 48

e-mail: V.Bommier@obsmpm.fr

<http://lesia.obsmpm.fr/perso/veronique-bommier>