

SEMINAIRE régulier du Service d'Astrophysique



LA TACHOCLINE SOLAIRE - OU COMMENT EXPLIQUER CE QUI NE DEVRAIT PAS EXISTER

Jean-Paul ZAHN
LUTH, Observatoire de Paris

Jeudi 05 Avril 2007

11h00

Grâce à l'héliosismologie, nous connaissons à présent la rotation interne du Soleil. Sa zone convective interne tourne de manière différentielle, plus rapide à l'équateur qu'aux les pôles, tandis que l'intérieur radiatif est en rotation quasi uniforme. La transition s'opère dans une couche mince, appelée tachocline. On soupçonne que la tachocline joue un rôle crucial dans la dynamo solaire, en générant et en stockant le champ toroïdal, et qu'elle est probablement le siège d'un mélange efficace des éléments chimiques. Ce qui fait problème, c'est la minceur de cette couche (moins de 5% en rayon) : on s'attendrait à ce que la rotation différentielle ait progressé beaucoup plus profondément, par diffusion thermique, depuis que le Soleil a développé un cœur radiatif. Je décrirai les processus physiques qui ont été invoqués pour expliquer le confinement de la tachocline, pour conclure que la question n'est toujours pas tranchée.



Un café sera servi 15 minutes avant le séminaire

Ce séminaire aura lieu au CEA Saclay – Orme des Merisiers – bâtiment 709, Salle 220.