

Journées du GdR DYNAMO

4 et 5 mai 2004 à Nice

Mardi 4 Mai

9:00 - 10:00 : Accueil des participants

10:00 - 11:00 : **Résultats expérimentaux ou théoriques récents**

Sebastien Aumaitre : Effets d'un bruit multiplicatif sur une instabilité.

Bérengère Dubrulle : Seuil de dynamo dans un milieu turbulent.

Nicolas Gillet : Étude expérimentale et numérique de la magnéto-convection en rotation rapide.

11:00 - 11:30 : **Pause Café**

11:30 - 12:30 : **Résultats numériques récents**

Jacques Léorat : Le flot laminaire engendré par précession est-il une dynamo cinématique ?

Florent Ravelet : Effets des conditions aux limites sur une dynamo cinématique de type von Karman.

Sacha Brun : Effet Dynamo dans le coeur des étoiles A.

12:30 - 14:15 : **Déjeuner**

14:15 - 16:00 : **Atelier de travail Simulations Numériques**
animateur: Emmanuel Dormy

- Méthodes numériques (Spectrales, Eléments-finis, Volumes-finis, Eléments-spectraux)
- Conditions aux limites
- Intégration en temps (quel schéma temporel ?)
- Modèles de fermeture pour les différents régimes de la turbulence MHD (LES-SGS)
- Méthodes adaptatives (AMR)
- Interactions modèles numériques/expériences.

16:00 - 16:30 : **Pause café**

16:30 - 18:00 : **Atelier de travail Expériences**
animateur: Phillipe Odier

- Effets d'induction : comparaison manip/simul, effet d'un écoulement non-stationnaire
- Influence de la turbulence : viscosité, diffusivité turbulente
- Cas d'un champ fort agissant sur l'écoulement (convection en présence de champ)
- Mesures hydrodynamiques
- Effets des conditions aux limites sur la dynamo

Mercredi 5 Mai

9:30 - 11:00 : **Atelier de travail Approches théoriques**
animatrice: Bérengère Dubrulle

1) Effet d'un bruit multiplicatif sur les instabilités.

Provocateur: S. Aumaitre Modérateur; B. Dubrulle

2) Du bruit et de la résonance dans la rotation/précession.

Provocateur: J. Léorat Modérateur; B. Dubrulle

3) Dissipations et échelles dans la géodynamo en régimes de champs faible et fort.

Provocateur: Henri-Claude Nataf Modérateur; B. Dubrulle

4) Les Conditions aux limites sur B.

Provocateur: F. Plunian Modérateur; B. Dubrulle

11:00 - 11:30 : **Pause café**

11:30 - 12:30 : **Atelier de travail Observations géo. et astro.**
animateur: Sacha Brun

12:30 - 14:00 : **Déjeuner**

14:00 - 15:00 : **Session ouverte**

- **Alice Courvoisier** : Linear and Non Linear alpha-effect in chaotic flows.
- **Evy Kersalé** : Instabilité Magnétorotationnelle: modes globaux avec accréation.
- **Christiane Normand** : Galerkin analysis of cylindrical dynamos.

Session : Hélicité Magnétique

15h-16h : **Axel Brandenburg** Helical MHD turbulence and alpha effect.

16h-16h30 : **Pause café**

16h30-17h30 : **Mitch Berger** The role of magnetic helicity in the solar dynamo.