

Boîte Tropiques / Pôle de Modélisation IPSL

Points forts du bilan

Mécanismes de la variabilité intra-saisonnière à interannuelle

Mousson Africaine (& campagne de terrain AMMA)

- Téléconnexions atmosphériques tropicales et liens avec les différents bassins océaniques aux échelles intra-saisonnière à interannuelle
- Evaluation des modèles de climat forcés et couplés (AMMA-MIP)
- AMMA Land Surface Models Intercomparison Project (ALMIP)
- Utilisation des traceurs pour évaluer LMDZ-INCA et l'impact de la dynamique sur les transports
- Modélisation en temps réel de la SOP2006 avec LMDZ

Mousson Asiatique

- Interactions Océan Indien – IOD - Mousson – ENSO à l'échelle interannuelle
- Variabilité intrasaisonnière, saisonnière et interannuelle de la mousson

Indo-Pacifique (& campagne CIRENE)

- Analyse des interactions océan-atmosphère liés à la variabilité intrasaisonnière (Simulations IPSL et simulations DEMETER/ENSEMBLE) : Mise en évidence du manque d'organisation spatiale de la convection profonde et du manque de réactivité intrasaisonnière de l'océan dans les MCG couplés.
- Simulations couplées de ENSO et interactions d'échelles temporelles

Téléconnexions atmosphériques inter-moussons

- Interactions mousson indienne – mousson africaine dans l'actuel et le passé

Scénarios climatiques

Régionalisation des scénarios IPCC4 sur l'Amérique du Sud

Analyse de l'évolution des mousson africaine et indienne dans les scénarios IPCC4

Dynamique de l'ENSO sur les scénarios IPCC4 et les téléconnexions atmosphériques tropicales associées

Impact de la variabilité climatique sur l'hydrologie continentale en Amérique du Sud

Processus

Rétroactions bio-dynamiques dans un climat couplé : importance de l'activité biologique (chlorophylle) sur la dynamique ENSO avec PISCES

Couches de réchauffement diurne et peau froide océanique : impact sur les simulations de la variabilité intrasaisonnière.

Amélioration des paramétrisations du cycle diurne continental et de la convection

Principaux éléments de prospective

Mécanismes de la variabilité intra-saisonnière à interannuelle

Mousson Africaine (& campagne de terrain AMMA)

- Intégration des études de processus vers une approche plus intégrée
- Amélioration des modèles de climat forcés et couplés (quelle priorité ?)
- Interactions de la dynamique de la mousson et des aérosols
- Processus de couplage océan-atmosphère dans l'océan Atlantique tropical

Mousson Asiatique

- Approfondissement des études de processus et leur représentation dans les modèles de climat (rôle de la couche de mélange océanique sur la variabilité intrasaisonnière, ...)
- Liens avec la variabilité stratosphérique

Indo-Pacifique (& campagne CIRENE2)

- Processus des interactions océan-atmosphère liées à la MJO : Exploitation des mesures de VASCO-CIRENE. Mise en place d'une nouvelle campagne CIRENE II en 2011-2012.
- Reconstruction de la variabilité climatique passée d'El Nino

Téléconnexions atmosphériques inter-moussons

- Interactions avec les latitudes moyennes

Analyse de la prévisibilité aux échelles de temps inférieures à 30 jours en lien avec la variabilité intrasaisonnière.

Scénarios climatiques

Changement climatique et tendance décennale (AMO, THC) sur la mousson africaine

Changement climatique et tendance décennale (AMO, THC) sur la mousson sud-américaine

Mécanismes et sensibilité de El Nino au réchauffement climatique

Processus

Rétroactions bio-dynamiques dans un climat couplé : Poursuite des travaux avec PISCES

Etude approfondie du rôle des CRD sur le climat tropical et sur sa variabilité

Test de l'impact des conditions de déclenchement de la convection profonde sur son organisation spatiale et sur la variabilité intrasaisonnière.

Processus physico-chimiques de la région UTLS tropicale

Impact des upwellings tropicaux sur le climat global