

Groupe "Analyse et Validation"

Juliette Mignot (LOCEAN), Sandrine Bony (LMD)
Marion Marchand (LATMOS), Patricia Cadule (IPSL/LSCE)

Objectifs :

- encourager et fédérer les analyses/évaluations des runs couplés IPSL
- développer les interactions entre composantes (océan - atmosphère - chimie - cycles)
- encourager/faciliter l'analyse des simulations multi-modèles CMIP5
(cf enquête avec groupe Distribution des données)

Groupe "Analyse et Validation"

Juliette Mignot (LOCEAN), Sandrine Bony (LMD)
Marion Marchand (LATMOS), Patricia Cadule (IPSL/LSCE)

Objectifs :

- encourager et fédérer les analyses/évaluations des runs couplés IPSL
- développer les interactions entre composantes (océan - atmosphère - chimie - cycles)
- encourager/faciliter l'analyse des simulations multi-modèles CMIP5
(cf enquête avec groupe Distribution des données)

Analyse et validation des runs IPSL CMIP5 : 2 étapes

1. **Automne 2010:** Article(s) d'évaluation et d'analyse des runs CMIP5 IPSL
→ sur runs CMIP5 définitifs
→ **A DISCUTER:**
 - Article(s) de synthèse ou "Special Issue ?"
 - IPSL GCM seulement ou IPSL & CNRM GCMs ?→ appel a contribution
2. **Courant 2011 :** Regroupement des diagnostics
→ Aide d'un postdoc IS-ENES pour l'automatisation des diagnostics ?

Article(s) de synthèse d'analyse et d'évaluation des runs IPSL CMIP5 ? (exemple)

1. Simulation(s) sans cycles:

- climato et biais de l'état moyen
- principaux modes de variabilité (MJO, saisonnier, ENSO, etc)
- aperçu de la sensibilité climatique (TCR, rétroactions, ΔT_{eq} ...)
- réponse des modes de variabilité (réponse de l'AMOC, etc)

2. Simulations avec cycles (carbone):

- diagnostics cycles
- effet des cycles sur la climato, les biais moyens et les modes de variabilité
- effet des cycles sur la sensibilité

3. Relations encore composantes :

- inter-dépendance des biais dans les différentes composantes
(e.g. océan vs atmosphère, carbone vs precip, chimie vs dynamique, etc)
- liens entre feedbacks biogéochimiques et composante physique

Special Issue IPSL GCM ? (ou IPSL-CNRM GCMs?) (présentation, analyse et évaluation)

Sujets possibles pour une issue IPSL :

- Présentation générale du modèle IPSL-ESM5
- Présentation composante N
 - N =
 - nouvelle physique atmosphérique
 - chimie strato
 - chimie tropo et aérosols
 - cycle carbone
 - océan
- Variabilité tropicale : MJO, Moussons, ENSO, Dipôle Indien, etc
- Variabilité extra-tropicale de l'Hémisphère Nord : storm tracks, Atlantique Nord, NAO, etc
- Austral ?
- Décennal : présentation des expériences et résultats
- Nuages et cycle hydrologique: évaluation et analyse des perturbations en changement climatique
- Climats polaires et cryosphère
- Sensibilité climatique (CO2 et paléo) : métriques sensibilité, analyses de rétroactions, etc
- Paléo-climats : présentation des runs PMIP + résultats
- CORDEX ?
- Influence de la résolution: runs de sensibilité + très haute résolution
- Autres expériences de sensibilité
- etc, etc

Special Issue IPSL GCM ? (ou IPSL-CNRM GCMs?) (présentation, analyse et évaluation)

Exemple NCAR

Journal of Climate CCSM Special Issue

Scientific Steering Committee

1. The Community Climate System Model: CCSM3

W. D. Collins, C. M. Bitz, M. L. Blackmon, G. B. Bonan, C. S. Bretherton, J. A. Carton, P. Chang, S. C. Doney, J. J. Hack, T. B. Henderson, J. T. Kiehl, W. G. Large, D. S. McKenna, B. D. Santer, and R. D. Smith

Atmosphere Model Working Group

1. The Formulation and Atmospheric Simulation of the Community Atmosphere Model: CAM3

W. D. Collins, P. J. Rasch, B. A. Boville, J. J. Hack, J. R. McCaa, D. L. Williamson, B. P. Briegleb, C. M. Bitz, S.-J. Lin, and M. Zhang

2. Representation of Clouds and Precipitation Processes in the Community Atmosphere Model (CAM3)

B. A. Boville, P. J. Rasch, J. J. Hack, and J. R. McCaa

3. Simulation of the Global Hydrological Cycle in the CCSM Community Atmosphere Model (CAM3): Mean Features

J. J. Hack, J. M. Caron, S. G. Yeager, K. W. Oleson, M. M. Holland, J. E. Truesdale, and P. J. Rasch

4. A Characterization of Tropical Transient Activity in the CAM3 Atmospheric Hydrologic Cycle

P. J. Rasch, M. J. Stevens, L. Ricciardulli, A. Dai, R. Wood, B. A. Boville, B. Eaton, and J. J. Hack

5. Characteristics of Atmospheric Transport Using Three Numerical Formulations for

Atmospheric Dynamics in a Single GCM Framework

P. J. Rasch, D. B. Coleman, N. Mahowald, D. L. Williamson, S.-J. Lin, B. A. Boville, and P. Hess

6. CCSM CAM3 Climate Simulation Sensitivity to Changes in Horizontal Resolution

J. J. Hack, J. M. Caron, G. Danabasoglu, K. W. Oleson, C. M. Bitz, and J. E. Truesdale

Climate Change Working Group

1. Climate Change Projections in the 21st Century and Climate Change Commitment in the CCSM3

G. A. Meehl, W. M. Washington, B. D. Santer, W. D. Collins, J. M. Arblaster, A. Hu, D. M. Lawrence, H. Teng, L. E. Buja, and W. G. Strand

2. The Climate Sensitivity of the Community Climate System Model: CCSM3

J. T. Kiehl, C. A. Shields, J. J. Hack and W. Collins

Climate Variability Working Group

1. Tropical Pacific and Atlantic Climate Variability in CCSM3

C. Deser, A. Capotondi, R. Saravanan, and A. Phillips

2. Extratropical Atmosphere-Ocean Variability in CCSM3

M. Alexander, J. Yin, G. Branstator, A. Capotondi, C. Cassou, R. Cullather, Y.-O. Kwon, J. Norris, J. Scott, and I. Wainer

3. Monsoon Regimes in the CCSM3

G. A. Meehl, J. M. Arblaster, D. M. Lawrence, A. Seth, E. K. Schneider, B. P. Kirtman, and D. Min

4. The Dynamical Simulation of the Community Atmosphere Model Version 3 (CAM3)

J. W. Hurrell, J. J. Hack, A. Phillips, J. Caron, and J. Yin

Land Model Working Group

1. The Community Land Model and Its Climate Statistics as a Component of the Community

Climate System Model

R. E. Dickinson, K. W. Oleson, G. B. Bonan, F. Hoffman, P. Thornton, M. Vertenstein, Z.-L. Yang, X. Zeng

2. Evaluating Aspects of the Community Land and Atmosphere Models (CLM3 and CAM) Using a Dynamic Global Vegetation Model

G. B. Bonan and S. Levis

Ocean Working Group

1. Attribution and Impacts of Upper Ocean Biases in CCSM3

W. G. Large and G. Danabasoglu

2. Diurnal Coupling in the Tropical Oceans of CCSM3

G. Danabasoglu, W. G. Large, J. J. Tribbia, P. R. Gent, B. P. Briegleb, and J. C. McWilliams

3. Ocean Chlorofluorocarbon and Heat Uptake During the 20th Century in the CCSM3

P. R. Gent, F. O. Bryan, G. Danabasoglu, K. Lindsay, D. Tsumune, M. W. Hecht, and S. C. Doney

4. Response of the North Atlantic Thermohaline Circulation and Ventilation to Increasing Carbon Dioxide in CCSM3

F. O. Bryan, G. Danabasoglu, N. Nakashiki, Y. Yoshida, D.-H. Kim, J. Tsutsui, and S. C. Doney

Paleoclimate Working Group

1. Last Glacial Maximum and Holocene Climate in CCSM3

B. L. Otto-Bliesner, E. C. Brady, G. Clauzet, R. Tomas, S. Levis, and Z. Kothavala

2a. Low Resolution CCSM3

S. G. Yeager, C. A. Shields, W. G. Large, and J. J. Hack

2b. Climate Sensitivity of Moderate and Low Resolution Versions of CCSM3 to Preindustrial Forcings

B. L. Otto-Bliesner, R. Tomas, E. C. Brady, C. Ammann, Z. Kothavala, and G. Clauzet

Polar Climate Working Group

1. Influence of the Sea Ice Thickness Distribution on Polar Climate in CCSM3

M. M. Holland, C. M. Bitz, E. C. Hunke, W. H. Lipscomb, J. L. Schramm

2. Atmospheric Circulation and Its Effect on Arctic Sea Ice in CCSM3 Simulations at Medium and High Resolutions

E. DeWeaver and C. M. Bitz

3. The Influence of Sea Ice on Ocean Heat Uptake in Response to Increasing CO₂

C. M. Bitz, P. R. Gent, R. A. Woodgate, M. M. Holland, and R. Lindsay

4. Assessing Snow Albedo Feedback in Simulated Climate Change

X. Qu and A. Hall

Related Papers Not Included in the Special Issue

1. Natural variability in a stable, 1000 year global coupled climate-carbon cycle simulation.

S. C. Doney, K. Lindsay, I. Fung, and J. John

Special Issue IPSL GCM ? (ou IPSL-CNRM GCMs?) (présentation, analyse et évaluation)

Exemple GFDL

1. GFDL's CM2 Global Coupled Climate Models. Part I: Formulation and Simulation Characteristics

Thomas L. Delworth, Anthony Rosati, Ronald J. Stouffer, Keith W. Dixon, John Dunne, Kirsten L. Findell, Paul Ginoux, Anand Gnanadesikan, C. T. Gordon, Stephen M. Griffies, Rich Gudgel, Matthew J. Harrison, Isaac M. Held, Richard S. Hemler, Larry W. Horowitz, Stephen A. Klein, Thomas R. Knutson, Shian-Jiann Lin, V. Ramaswamy, M. Daniel Schwarzkopf, Joseph J. Sirutis, Michael J. Spelman, William F. Stern, Michael Winton, Andrew T. Wittenberg, Bruce Wyman, Anthony J. Broccoli, V. Balaji, Joellen Russell, Rong Zhang, John A. Beesley, Jian Lu, William F. Cooke, Jeffrey W. Durachta, Amy R. Langenhorst, Hyun-Chul Lee, Fanrong Zeng, K. A. Dunne, P. C. D. Milly, Paul J. Kushner, Sergey L. Malyshev, Elena Shevliakova

2. GFDL's CM2 Global Coupled Climate Models. Part II: The Baseline Ocean Simulation

Anand Gnanadesikan, Keith W. Dixon, Stephen M. Griffies, Thomas L. Delworth, Matthew J. Harrison, Isaac M. Held, William J. Hurlin, Ronald C. Pacanowski, Anthony Rosati, Bonita L. Samuels, Michael J. Spelman, Ronald J. Stouffer, Michael Winton, Andrew T. Wittenberg, John P. Dunne, V. Balaji, Marcelo Barreiro, Joellen Russell, Qian Song, Colm O. Sweeney, Rong Zhang, J. Anthony Beesley, Gabriel Vecchi, William F. Cooke, Hyun-Chul Lee, Zhi Liang, Giang Nong, Fanrong Zeng, Rudiger Gerdes

3. GFDL's CM2 Global Coupled Climate Models. Part III: Tropical Pacific Climate and ENSO

Andrew T. Wittenberg, Anthony Rosati, Ngar-Cheung Lau, Jeffrey J. Ploshay

4. GFDL's CM2 Global Coupled Climate Models. Part IV: Idealized Climate Response

R. J. Stouffer, T. L. Delworth, K. W. Dixon, R. Gudgel, I. Held, R. Hemler, T. Knutson, M. D. Schwarzkopf, M. J. Spelman, M. Winton, A. J. Broccoli, Hyun-Chul Lee, Fanrong Zeng, B. Soden

Special Issue IPSL GCM ? (ou IPSL-CNRM GCMs?) (présentation, analyse et évaluation)

Sujets possibles pour une issue IPSL :

- Présentation générale du modèle IPSL-ESM5
- Présentation composante N
 - N =
 - nouvelle physique atmosphérique
 - chimie strato
 - chimie tropo et aérosols
 - cycle carbone
 - océan
- Variabilité tropicale : MJO, Moussons, ENSO, Dipôle Indien, etc
- Variabilité extra-tropicale de l'Hémisphère Nord : storm tracks, Atlantique Nord, NAO, etc
- Austral ?
- Décennal : présentation des expériences et résultats
- Nuages et cycle hydrologique: évaluation et analyse des perturbations en changement climatique
- Climats polaires et cryosphère
- Sensibilité climatique (CO2 et paléo) : métriques sensibilité, analyses de rétroactions, etc
- Paléo-climats : présentation des runs PMIP + résultats
- CORDEX ?
- Influence de la résolution: runs de sensibilité + très haute résolution
- Autres expériences de sensibilité
- etc, etc

Qu'en pensez-vous ?

Qui est prêt à contribuer et sur quoi ?

Quelles deadlines ?

Quel journal ?