

Réunion du comité de pilotage de DEPHY2 du 6 mars 2015 Compte rendu

En visio-conférence entre Paris, Toulouse et Grenoble: Isabelle Beau, Yves Bouteloup, François Bouyssel, Jean-Pierre Chaboureau, Frédérique Cheruy, Fleur Couvreur, Hubert Gallée, Jean-Yves Grandpeix, Frédéric Hourdin, Marie-Pierre Lefebvre, Jean-Baptiste Madeleine, Romain Roehrig, Catherine Rio

Ordre du jour:

- Point sur le budget
- Bilan session DEPHY des AMA 2015
- Réunions pour 2015
- Autres: Stages, formation, ANR

1. Point sur le budget

Versements 2015: 9000€ (LEFE) + 15000€ (MEDDE)

LMD:

Reliquat MEDDE 2014: 4200€

Crédits LEFE après AMA 2015: 3000€

Crédits MEDDE (doit arriver): 7500€

Total: 14 700€

CNRM:

Reliquat MEDDE 2014: 5360€

Crédits LEFE: 4500€

Crédits MEDDE: 7500€

Total: 17 360€

Versements prévus en 2016: 10000€ (LEFE) + 10000€ (MEDDE) + 5000€ à la fin du projet

Prévoir des crédits pour l'organisation d'une réunion à Banyuls de plusieurs jours en 2016.

Prévoir des réunions de travail sur 1 ou 2 jours en 2015.

2. Bilan session DEPHY des AMA 2015 et réunions à venir

A. Outils et méthodologies:

Priorités identifiées:

- Formattage des cas 1D existants et à venir (interface avec le site GCSS-DIME qui propose les forçages des cas GCSS: <http://gcss-dime.giss.nasa.gov/>)
- Développement d'outils pour l'optimisation des paramètres tunés en 1D à partir de simulations LES.
- Mise en place d'intercomparaisons systématiques “temps réel” entre données sur site (SIRTA, Météo-France) et les modèles (ARPEGE, AROME, LMDZ) dans différentes configurations (forcés, couplés à la surface, guidés, etc...).

A noter: une simulation LES de 1 an a tourné sur le site de Cabauw.

Intercomparaison CAUSES sur le site ARM des grandes plaines.

Extractions systématiques déjà faites à Météo-France:

pour FMI (service meteo finlandais): <http://fminwp.fmi.fi/mastverif/mastverif.html>

pour Cloudnet/Actris: <http://www.met.rdg.ac.uk/radar/cloudnet/quicklooks/index.html>
pour comparaison avec instruments GMEI installés à la Météopole:
http://intra.cnrm.meteo.fr/tramm/campagnes/CNRM_FLUXNET/index.html

- Etablissement d'une liste des simulations LES/CRM de référence

Réunions proposées:

- Groupe de discussions à lancer avec les gens du SIRTa et de Météo-France pour mettre en place l'intercomparaison systématique des sorties de modèles sur le SIRTa et Météo-France avec les observations sur les sites internet existant. Besoin de discuter des configurations de modèles à utiliser (schémas de sol, atmosphère forcée, couplée) et des forçages nécessaires. Lancer d'abord les discussions avec possibilité de financer un stage technique pour la mise en place des outils et l'organisation d'une réunion à l'automne.
- Réunion Tuning/optimisation des paramètres en 1D/LES au printemps: inviter des intervenants extérieurs: Eric Blayo, Laurent Debreu de Grenoble et Daniel Williamson de l'université d'Exeter.

B. Nuages et microphysique

Priorités identifiées:

- Intercomparaison des schémas de microphysique utilisés dans les différents modèles.
- Mise en place de méthodologies pour évaluer la microphysique indépendamment des schémas de turbulence et de convection.
- Evaluation globale des nuages et lien avec la communauté des observations satellite.

Réunions proposées:

- Visioconférence au printemps pour discuter de l'intercomparaison des schémas de microphysique sur le cas RICO, des méthodologies d'évaluation intermédiaires, et de la préparation de la réunion d'automne.
- Réunion à la fin de l'automne/début hiver sur 2 jours à Paris: 1 journée schémas microphysique et 1 journée évaluation des nuages, à partir des données satellite notamment.

C. Couplage atmosphère/surface

Priorités identifiées:

- Comparaisons des modèles avec les données sur sites en différentes configurations: modèles de sol forcés, modèles d'atmosphère forcés, modèles surface/atmosphère couplés.
- Intégration des flux de surface océaniques

Réunions proposées:

- Réunion conjointe GABLS4 – DICE les 20,21,22 mai à Toulouse (participation Grenoble avec MAR, Paris avec LMDZ, Toulouse avec ARPEGE et MESO-NH)
- Réunion comparaisons modèles/données sur site à l'automne.

D. Convection/circulation

Priorités identifiées:

- Etudes de cas communs à privilégier: cas AMMA de juillet 2006, cas Cindy-Dynamo, simulations RCE, cas 1D Hector

- Identifier les développements de paramétrisations pour lesquels des collaborations sont envisagées: déclenchement de la convection, fermeture, downdrafts, poches froides.

Réunions proposées:

- Réunion de 2 jours à l'automne autour des rétroactions downdraft/updraft, poches froides et des rétroactions convection/flux de surface.

3. Calendrier des réunions 2015

Printemps/Ete:

- Réunion GABLS4/DICE du 20 au 22 mai à Toulouse
- Journée Tuning à Paris
- Visio-conférence schémas microphysiques

Automne/Hiver:

- Réunion Mise en place de comparaisons automatiques modèles/données sur sites
- Réunion 2 jours: schémas microphysiques et évaluation des nuages
- Réunion 2 jours: Paramétrisation de la convection (rétroactions des descentes précipitantes sur la convection, poches froides) et rétroactions sur les flux de surface.

4. Autres: stages, formation, ANR

Possibilités de financer des stages sur les crédits MEDDE.

Soumission de projets ANR en septembre?

- **Un projet ANR axé “outils et méthodologies” en trois volets:**

I/ Systématisation et automatisation de la comparaison et du tuning LES/1D

Méthodes UQ et utilisation de traceurs comme de degrés de contrainte additionnels.

Cas simples de couche limites convectives forcées en flux ou en SST (bomex, arm-cu, rico, fire, sandu)

Revisite des bases des paramétrisations EDMF.

Détermination des bornes acceptables de valeurs de paramètres et mise en avant des limites de certains paramètres (paramétrisation à développer).

II/ Extension des paramétrisations.

Calcul des distributions sous-maille de vents à la fois pour les bourrasques (il y a potentiellement l'enjeu éolien derrière) et le couplage avec la convection.

Paramétrisation de la taille moyenne et de la distribution des tailles de panaches.

Prise en compte éventuelle des intrusions sèches pour les bourrasques ou autres.

Bourrasques de vent sous les champs de cumulus (part éventuelle du rayonnement).

Revisite de la fermeture des thermiques (ou Pergaud) à partir des LES.

Extension des configurations existantes de simulations LES: prise en compte de l'orographie.

Paramétrisation de la trainée et du transport de quantité de mouvement.

Adaptation des schémas des thermiques à la partie grey-zone pour les modèles à maille kilométrique.

Exploitation des champs traceurs.

III/ Couplages

La couche limite dans ses couplages avec la surface, la convection et les nuages.

Mise en avant des comparaisons sur sites et des LES couplées.

- Un projet ANR axé “Développement de paramétrisations autour de la convection, des poches froides et des flux de surface.

A discuter. Pourrait être soumis éventuellement en ANR “jeunes chercheurs”.

Prochaine réunion du comité: juin 2015.