



Ateliers de Modélisation de l'Atmosphère 2020

Programme

La convection atmosphérique

Lundi 9 mars 2020

- 9:00-9:45 Accueil
9:45-10:00 Allocution de bienvenue de **Marc Pontaud**

Session : **Convection peu profonde**

modérateurs : Fleur Couvreur et Florent Brient

- 10:00-11:00 La campagne EUREC4A : premières leçons.
présentation invitée par **Sandrine Bony**
- 11:00-11:20 Analyse orientée processus d'AROME-OM Antilles.
F. Beucher, F. Couvreur, D. Bouniol, F. Favot, G. Faure, Y. Brunet, A. Guillemot, H. Bala, C. Testot
- 11:20-11:40 Utilisation de Simulations LES pour définir une stratégie d'observation de cumulus par une flotte de drones.
Nicolas Maury, Fleur Couvreur, Greg Roberts, Simon Lacroix, Titouan Verdu, Gautier Hagenberg, Pierre Narvor
- 11:40-12:00 Analyse préliminaire des poches froides pendant EUREC4A.
Ludovic Touzé-Peiffer, Nicolas Rochetin, Raphaëla Vogel
- 12:00-13:00 **Remise du prix Prudhomme à Fanny Brun** pour sa thèse intitulée "Influence de la couverture détritique sur le bilan de masse des glaciers des Hautes Montagnes : une approche multi-échelle".
- 13:00-14:00 **Déjeuner au CIC**

Session : **Convection peu profonde (suite)**

modératrice :

- 14:00-14:20 Convection dans les atmosphères planétaires.
Aymeric Späth
- 14:20-14:40 Distributions d'observation de la couche limite atmosphérique au Dôme C.
Christophe Genthon, E. Vignon, F. Lemonnier, F. Hourdin, F. Cheruy, D. Six, et plein d'autres
- 14:40-15:10 Caractérisation des structures cohérentes dans des simulations haute résolution de couche limite.
Florent Brient, Fleur Couvreur, Rachel Honnert, Catherine Rio
- 15:00-15:20 Une nouvelle formulation de la « force de l'inversion » dans le modèle IFS pour l'entraînement en sommet de couche limite et pour le contrôle des régimes strato-cumulus versus cumulus
Pascal Marquet, Peter Bechtold
- 15:20-15:50 **Pause café**
- 15:50-16:10 Erreurs de modélisation ensemblistes sur un cas de convection.
François Bouttier, Axelle Fleury
- 16:10-16:30 Approche physique des erreurs de modélisation en prévision d'ensemble atmosphérique.
Axelle Fleury, François Bouttier
- 16:30-17:30 Importance du transport convectif de couche limite pour la modélisation du climat.
présentation invitée par **Frédéric Hourdin**

Session : Cycle de vie des systèmes convectifs

modérateur :

- 9:30-10:30 Observation du cycle de vie des systèmes convectifs.
présentation invitée par **Rémy Roca**
- 10:30-10:50 Le projet DEEPSTORM : Détecter et mesurer l'intensité de la convection profonde à l'échelle globale par radiométrie micro-ondes.
Jean-François Rysman, Chantal Claud, Stavros Dafis
- 10:50-11:20 **Pause café**
- 11:20-11:40 Cycle diurne et évolution saisonnière dans le Golf de Guinée.
Manuel Tanguy, Gaëlle de Coëtlogon, Laurence Eymard
- 11:40-12:00 Bilan radiatif et cycle de vie des systèmes convectifs sous les Tropiques.
Dominique Bouniol, Thomas Fiolleau, Rémy Roca, Patrick Raberanto
- 12:00-12:20 Analyse du givrage par cristaux de glace à l'aide de la campagne High Altitude Ice Crystals de 2015 et évaluation d'AROME et de sa microphysique glacée.
Jean Wurtz, Dominique Bouniol, Benoît Vié, Christine Lac
- 12:20-12:40 Un nouveau diagnostic d'objets convectifs pour l'aéronautique.
Adrien Warnan, **Lucie Rottner-Peyrat**, **Olivier Jaron**
- 12:40-13:00 La mission C3IEL (Cluster for Cloud evolution, Climate and Lightning) pour l'étude des nuages convectifs.
Céline Cornet, Daniel Rosenfeld, Renaud Binet, Philippe Crebassol, Paolo Dandini, Eric Defer, Christine Fallet, Vadim Holodovsky, Avner Kaidar, Colin Price, Didier Ricard, Aviad Shmaryahu, Yoav Y. Schechner, Pierre Tabary, Yoav Yair
- 13:00-14:00 **Déjeuner**

Session : Processus convectifs et extrêmes

modérateur :

- 14:00-15:00 De notre compréhension de la convection à sa paramétrisation : quels processus prendre en compte ?
Présentation invitée par Jean-Philippe Lafore
- 15:00-15:20 Characterizing density currents in ICON-NARVAL simulations.
Nicolas Rochetin, Ludovic Touzé-Peiffer, Cathy Hohenegger, Najda Villefranque
- 15:20-15:40 Apport des simulations explicites pour la représentation de l'organisation spatiale de la convection au sein d'une maille de modèle grande-échelle.
Catherine Rio, Caroline Müller, Fleur Couvreur, Frédéric Hourdin, Nicolas Rochetin, Jean-Yves Grandpeix
- 15:40-16:10 **Pause café**
- 16:10-16:30 Comment la convection affecte-t-elle la composition isotopique de la vapeur d'eau près de la surface des océans tropicaux? Résultats de simulations résolvant explicitement la convection avec le modèle SAM.
Camille Risi, Caroline Muller, Peter Blossey
- 16:30-16:50 Impact of convective self-aggregation on tropical precipitation extremes.
Nicolas Da Silva, Sara Shamekh, Caroline Muller
- 16:50-17:10 Simulation et analyse d'un vortex humide associé à un événement extrême à Ouagadougou en 2009.
Florent Beucher, Jean-Philippe Lafore, Nicolas Chapelon
- 17:10-17:30 Impact de la surface et de l'environnement régional dans la convection profonde lors d'un médicane.
Marie-Noëlle Bouin, Cindy Lebeau-pin Brossier
- 17:30-17:50 Exemple d'un cas d'étude où la paramétrisation de la convection profonde dégrade la simulation d'une canicule en Afrique de l'Ouest.
Mireille Tomasini, Françoise Guichard, Fleur Couvreur

- 9:00-10:00 Un aperçu simplistique de la convection et des ondes dans l'IFS et dans l'océan Indien.
présentation invitée par **Peter Bechtold**
- 10:00-10:20 Interaction entre la convection, l'assimilation de données et d'autres paramétrisations physiques dans Arpege.
Yves Bouteloup, Cécile Loo, Pascal Marquet
- 10:20-10:40 Impact de la paramétrisation de la convection profonde sur l'assimilation de données dans ARPEGE.
Antoine Hubans
- 10:40-11:00 Processus diabatiques au sein de la bande transporteuse d'air chaud de la dépression Stalactite : sensibilité à deux schémas de convection profonde dans le modèle global ARPEGE.
Meryl Wimmer, Gwendal Rivière, Philippe Arbogast, Julien Delanoë, Carole Labadie, Jean-Marcel Piriou, Quitterie Cazenave, Jacques Pelon
- 11:00-11:30 Pause café**
- 11:30-11:50 Impact d'une augmentation de la résolution verticale dans la réponse du schéma de convection PCMT ; de la simulation 1D à la prévision saisonnière globale.
Jean-François Guérémy, Marie-Dominique Leroux
- 11:50-12:10 Influence of salinity stratification on the western tropical Atlantic ocean climate.
Manon Gévaudan, Julien Jouanno, Fabien Durand, Guillaume Morvan, Sébastien Masson, Guillaume Samson, Lionel Renault
- 12:10-12:30 Comment la convection et l'altitude des nuages opaques vont évoluer à la fin du XXIe siècle dans un climat réchauffant ?
Miguel Perpina, Vincent Noël
- 12:30-12:50 Habilité du nouveau modèle régional de climat permettant la convection CNRM-AROME à simuler des processus météorologiques et climatiques régionaux.
Philippe Lucas-Picher, Erwan Brisson, Cécile Caillaud, Antoinette Alias, Aude Lemonsu, et Samuel Somot
- 12:50-14:00 Déjeuner**

- 14:00-15:00 Paramétrisation de la convection profonde.
Présentation invitée par Jean-Yves Grandpeix
- 15:00-15:20 CPPM : un modèle simple d'ascendance convective prenant en compte la perturbation non-hydrostatique de pression.
Julien Léger, Jean-Philippe Lafore, Jean-Marcel Piriou, Jean-François Guérémy
- 15:20-15:50 Pause café**
- 15:50-16:10 Lien entre vitesse verticale à mésoéchelle et convection.
Jean-Marcel Piriou, Didier Ricard, Rachel Honnert
- 16:10-16:30 Tuning de la convection du 1D au 3D.
Sébastien Nguyen, Catherine Rio, Myriam Khodri, Caroline Muller, Nicolas Lebas, Frédéric Hourdin

- 09:30-10:00 Le point sur le GDR Dephy.
Catherine Rio et Marie-Pierre Lefebvre
- 10:00-10:20 Etude des précipitations en Antarctique 3D : Observation et modélisation à Dumont d'Urville pendant la campagne YOPP.
Marie-Laure Roussel
- 10:20-11:40 Impact de la résolution numérique sur des Large-Eddy Simulations de couche limite faiblement stable et très stable
Quentin Rodier
- 10:40-11:00 Sensitivity of GCM radiative fluxes to the parameterization of radiative transfer.
Quentin Libois
- 11:00-11:30 Pause café**
- 11:30-11:50 Impact d'une prise en compte de la variabilité sous-maille des flux de surface océanique sur la réponse de simulations à grande échelle; du 1D au 3D ALADIN à 12 km de maille.
Jean-François Guéremy
- 11:50-12:10 Apports d'une configuration semi-académique 3D d'AROME pour la compréhension des biais du modèle.
Yann Seity
- 12:10-12:30 Point sur les biais à la surface des continents dans LMDZOR, version CMIP6, propositions pour un tuning ciblant la surface.
Frédérique Chéruy
- 12:30-14:00 Déjeuner**
- 14:00-15:00 Le point sur les observations sur sites + discussions
- 15:00-18:00 Le point sur le format commun et préparation du Workshop High Tune