

Compte-rendu

6^{ème} Réunion de l'Atelier Neige-OSUG 14 Octobre 2011, 10:00 – 12:00, CEN

Présents:

~35 participants

Ordre du jour:

1. Présentations scientifiques : « Représentation du manteau neigeux dans les schémas de surface des modèles numériques (temps & climat) »
 - S. Morin: Introduction
 - T. Wang, G. Krinner: ORCHIDEE
 - M. Menegoz, H.-W. Jacobi, H. Gallée: SISVAT/MAR
 - E. Brun, A. Boone, S. Morin: SURFEX
2. Propositions de visiteurs / séminaires pour 2011 et 2012
3. LABEX OSUG
4. Date et lieu de la prochaine réunion

1. Présentations scientifiques

Les présentations sont disponibles en ligne au sein de l'espace privé « Atelier Neige » du site web de l'OSUG. Les informations de connection seront transférées dans un message à part.

S. Morin, Plusieurs schémas de surface existant qui intègrent la neige avec une complexité diverse : 1-layer (D95, ORCHIDEE-SNOW), multi-layer with intermediate complexity (ES, ORCHIDEE), detailed multi-layer (CROCUS, SISVAT) ; beaucoup de modèles différents, mais aussi beaucoup de points communs.

T. Wang, Représentation de la neige dans ORCHIDEE ; nouveau développement ORC_N avec 3 couches basé sur ISBA_ES ; nouveau schéma pour l'albedo basé sur l'âge de neige, neige sèche ou humide, et avec des paramétrisations pour la végétation et la forêt ; comparaison équivalent d'eau, hauteur de neige, température à la surface et albedo pour 7 sites ; difficulté pour simuler la neige dans la forêt ; validation avec GlobSnow et CNC, mais GlobSnow masque les hautes altitudes et CNC est fiable pour les latitudes <55° N ; meilleurs résultats avec ORC_N

M. Menegoz, H.-W. Jacobi, MAR et son modèle de neige ; données d'entrée topographie, végétation, LAI et météo grand échelle ; simulation avec une résolution de 20*20 km² et 7 couches de sol, 20 couches de neige et 3 subdivisions de classe de végétation / sol nue / glacier de maille ; SISVAT pour calculer les flux à l'interface pour chacune des subdivisions ; module de neige dans SISVAT basé sur CROCUS (métamorphisme, albedo, compaction, conductivité) plus transport de la neige par le vent ; rétroaction de la neige soufflée à la stabilité atmosphérique.

E. Brun, S. Morin, Neige dans SURFEX ; schéma de surface SURFEX compatible avec Meso-NH, CNRM-CM, HARMONIE, AROME ; dans SURFEX deux options pour le sol plus la neige : ISBA-ES et -CROCUS ; ES limité en général à 3 couches ; ISBA-CROCUS avec toute la complexité et tous les processus comme CROCUS ;

bilan d'énergie multiple (MEB) en cours de développement avec un composite neige, végétation et sol pour chaque maille ; résultats de la simulation de l'enneigement sensiblement meilleurs avec ERA-Interim comme forçage au rapport à Sheffield (tien compte des précipitations observées ; transport de la neige par le vent important ; modèle couplé Meso-NH-SURFEX-CROCUS en cours de développement pour les zones alpines avec un schéma physique pour les grains transportés ; évolution propre à CROCUS en cours: représentation de la microstructure basé sur SSA, meilleur paramétrisation du métamorphisme, schéma optique avec 6 bandes et impuretés incluses, application pour les glaciers couverts et améliorations ergonomiques (visualisation etc.) ; développements prévus : dépôt d'impuretés depuis modèle atmosphérique, chimie réactive, raffinement des métamorphisme, raffinement de processus (conductivité, givre de surface).

Discussion sur l'ensemble des modèles : bilan d'énergie avec forêt ; représentation neige dans les forêts ; topographie pour les subdivisions de maille ; simulation d'équivalent d'eau et couplage avec hydrologie ; conversion vers un schéma commun ; rencontre annuelle des représentants des 3 modèles pour échanger les information sur les développements en cours à organiser par l'Atelier Neige.

2. Propositions de visiteurs / séminaires pour 2011 et 2012

Seminaire par **Marc Parlange** (EPFL Lausanne) prévu 4 Novembre 2011.

Les membres du groupe Neige sont encouragés à proposer des noms d'intervenants extérieurs ; le groupe dispose d'un budget à cet effet, il ne faut donc pas se censurer a priori sur les propositions !

3. LABEX OSUG

Appel d'offre LABEX OSUG@2020 prévu avant fin de l'année.

Propositions :

Ghislain Picard, Observations optiques de la neige avec acquisitions fréquentes ; projet ANR pour un instrument pour l'Antarctique, 2. instrument (30 k€) pour les Alpes

Yves Durand, LaserScan (50 k€)

Isabella Zin, profileur type X pour Col de Porte (pour l'appel d'offre 2012 ?)

Possibilité d'acquisition d'un micro-tomographe (discuté 15/10/2010)

4. Date, objet et lieu des prochaines réunions du groupe

Vendredi, 11 mai 2012 de 10h à 12h dans la salle du CEN (1^{er} étage)

Ordre du jour : **Mesure de la précipitation (quantité et phase).**

et

Vendredi, 12 octobre 2012 de 10h à 12h dans la salle L. Lliboutry, LGGE

Ordre du jour proposé : **Chimie de la neige.**

Rédigé par M. Dumont, S. Morin et H.-W. Jacobi ; Grenoble, le 19/10/2011