

Réunion de coordination SURFEX 10 septembre 2012

Participants : Antoinette Alias, Jean-Marc Audoin, Valérie Baehr, Eric Brun, Dominique Carrer, Jean-Christophe Calvet, Bertrand Decharme, Christine Delire, Stéphanie Faroux, Dominique Giard, Sébastien Lafont, Patrick Le Moigne, Jean-François Mahfouf, Samuel Morin, Philippe Marginaud, Eric Martin, Valéry Masson, Sébastien Riette, Françoise Taillefer, Gaëlle Tanguy, Béatrice Vincendon.

Rédacteur : Eric Martin
(v3)

1. Actualités

Affectation de Sébastien Dasprez à MOSAYC pour le soutien SURFEX à compter du 1er septembre 2012.

L'article sur Surfexv7.2 et ECOCLIMAP2 ont été soumis à GMDD.

Licences des logiciels :

Aujourd'hui, les licences SURFEX/ECOCLIMAP sont disponibles (ainsi que la démarche à suivre) sur le site externe.

Licences signées en 2012 :

SURFEX (7) : NOAA, (remote sensing), Univ de Bergen, Univ de Valencia, Univ de Cardiff, GMAI (Brésil), PIK Potsdam, Univ Utah

ECOCLIMAP (7) : L Eco. Alpine, IPLS/LSCE/SISYPHE, EPHYSE, Polytechnique Milan, Univ Twente, Univ Aalto (Finlande)

Après la mission de recensement, CNRM/D proposera au CDG de distribuer SURFEX avec une licence libre « non contaminante ».

Stage Surfex (pratique) :

01-04 octobre, en anglais. Participation de stagiaires d'HIRLAM et ALADIN.

Surfex Steering committee :

La dernière réunion du 1er mars 2012 a permis de consolider les actions pour 2012. Prochaine réunion cet hiver à Toulouse (date à fixer).

2. Rappel sur la v7.2 :

Les nouveautés de la v7.2 (finalisée en juin 2012) sont disponible ici :

<http://www.cnrm.meteo.fr/surfex-lab/spip.php?rubrique97>

3. Suppression des variables globales et parallélisation du code offline

Le travail de suppression des variables globales a été confié au CERFACS et à fait l'objet d'un contrat. Un comité de pilotage a été créé (GMME, GMAP, CERFACS). Le travail effectif a commencé en juin par la transmission au CERFACS de cas tests, et de la v7.2 pour prise en main et création de runs de références.

Exposé de S. Faroux sur la parallélisation du driver offline : ce travail est réalisé avec l'aide de CTI

et de GMAP. Divers tests sont menés avec les parallélisations MPI et OPEN-MP. Des tests sur aneto, tori et hpcf sont en cours.

Il est prévu de mettre une première version du driver à disposition dans les semaines qui viennent.

3. Tour de table des actions scientifiques et techniques en cours

GMAP

Le travail en commun avec MOSAYC sur la validation de l'utilisation de la carte ECOCLIMAP2 est terminé. Une modification du paramètre de CANOPY Rimax a été nécessaire. L'utilisation d'ECOCLIMAP2 dans AROME est envisagée pour la prochaine chaîne en double.

Un test sur le drag est prévu (éventuellement intégré lors de la prochaine chaîne en double).

L'assimilation O/I pour la surface est réintégré dans CANARI pour l'analyse AROME et ALADIN (fonctionnement avec des fichiers FA). Un nouveau driver offline pour l'assimilation est également disponible (SODA). Il remplace les deux drivers OI_main et VARASSIM qui étaient auparavant séparés.

La taille des fichiers de surface a diminué en raison de la séparation champs constants/autres disponible dans la V7 (25 à 30% environ pour les fichiers opérationnels arome/aladin). La future chaîne en double pour arome et aladin va bénéficier de cette nouveauté. De plus, les fichiers de surface seront produits et utilisés au format FA, afin de bénéficier du compactage ultérieurement

Le drag Beljaars ne marche pas dans AROME (NdR : le problème a été résolu quelques jours après la réunion).

Aspects techniques : il est important de séparer I/O et calcul (par exemple, lire les paramètres ECOCLIMAP avant le setup proprement dit et remplir des modules), il manque des desallocation de variable dans SURFEX (GMAP a un outil pour les diagnostiquer), il est important de ne pas dépasser 12 caractères pour les variables d'entrée/sortie (limitation liée au fichiers FA).

GMGEC

Le couplage d'ARPEGE avec la v7.2 est réalisé. Il reste des problèmes concernant la paramétrisation du drag orographique (Recherche en cours).

Poursuite des travaux de développement sur ISBA (lecture restart, couplage avec la nappe, changement du spin-up d'ISBA-CC et recodage, recodages dans ISBA-A-gs pour couplage avec ISBA-DF).

Tests sur la simulation de l'enneigement sur la Sibérie avec différents forçages (ERA-I donne les meilleurs résultats). Besoin de phasage avec ISBA-MEB dès que possible pour une simulation correcte des manteaux neigeux dans une maille non entièrement couverte de neige.

GMME

ISBA :

Développement de MEB : phasage quasiment terminé sur la v7.2. La validation reprendra sur cette nouvelle version.

ISBA-A-gs :

- certaines options obsolètes seront supprimées. Seules les options AST, NIT et NCB seront conservées (AGS, LAI et LST seront supprimées)

- Travaux sur le transfert radiatif, avec impact positif sur la simulation de la végétation
- La physique AST est utilisée opérationnellement par le CEPMMT pour calculer des flux de CO₂.
- Un système d'assimilation des humidités ASCAT et du LAI SPOT/VGT est maintenant en phase pré-opérationnelle.

Meso-NH :

Test avec la v7.2 réalisé. La prochaine version de Meso-NH sera diffusée avec la v7.2 (ou éventuellement la v7.3).

Le compilateur pgi est utilisé dans la communauté Meso-NH. Meso-NH souhaite que la compatibilité avec pgi soit également testée.

ISBA/TopModel :

Le code couplé est phasé avec la v7.1

TEB :

TEB-BEM, l'orientation des rues et les toits végétalisés sont phasés avec la v7.1. en

ECOCLIMAP

Travaux en cours sur l'amélioration de l'albédo d'ECOCLIMAP à partir de MODIS

CEN

Le CEN travaille maintenant exclusivement sur la v7.2. Des travaux d'optimisation spécifiques à Crocus sont en cours. Un outil de debuggage pour Crocus est maintenant disponible.

Une chaîne expérimentale forcée par SAFRAN sur les massifs est en cours de développement. Une chaîne forcée par SAFRAN/France est également développée pour la moyenne montagne. Enfin, un outil de simulations nivo/glacio/hydro pour des applications hydrologiques est en construction.

RETIC

Un problème de biais froid persiste pour des simulations offline forcées à partir des sorties opérationnelles d'AROME (fichiers FA) avec utilisation de CANOPY.

4. Préparation de la v8, besoin éventuel de versions intermédiaires

Le choix est fait de donner la priorité à l'intégration des développements déjà phasés sur la v7.1 (TEB, couplage TOPMODEL) et qui n'ont pas pu être intégrés dans la v7.2.

Une v7.3 sera préparée cet hiver. Le calendrier sera précisé par MOSAYC d'ici quelques semaines (en fonction de l'avancée des travaux sur la parallélisation). Un recensement des contributions sera effectué.

CNRM-CM6 sera basé sur la v7.2 (complétée), ou la v7.3 si celle-ci n'est pas trop lourde à implémenter et valider.

On prévoit ensuite une v8 intégrant notamment tous les développements de GMGEC pour CNRM-CM6 et la suppression des variables globales (~2014).

La question de l'intégration d'ISBA-MEB dans les versions officielles SURFEX n'est pas tranchée et dépendra de l'avancement de la validation (v8 ou v7.x). Il est probable aussi que GMGEC l'utilise

pour CNRM-CM6.

5. Divers :

Les utilisateurs SURFEX souhaitent recevoir les informations sur les bugs et la disponibilité des corrections dès que possible. Une information sur la liste des utilisateurs sera dorénavant envoyée systématiquement. La possibilité d'un ajout d'un fil RSS sera également étudiée.

Prochaine réunion prévue en mars/avril 2013.