

Réunion CNRM-CM6 technique – 15/12/2016

Présents : Stéphane, Pierre, Sophie V., Sophie T., Aurore, Bertrand, David StM, Marie-Pierre, Matthieu

XIAS et XIOS :

- Avancement :
 - Insertion chirurgicale dans FullPos (David) → OK pour champs pronostics. Cette implémentation n'est pas forcément durable au travers des cycles Arpege
 - Validation : rien de neuf
 - COSP à finaliser
- V6.2.5 + XIOS 998
 - Not OK pour les sorties « lacs » ; pour l'instant, elles sont donc désactivées
 - Pierre rapporte un plantage résistant, à instruire.
 - Performances :
 - Retour de Pierre : x2.5 en temps de calcul en activant XIOS (avant optimisation ci-dessous)
 - Etat de la fonction d'optimisation xios de Stéphane *mse_field_is_active* (fonction qui vérifie si la variable est demandée au pas de temps donné et permet d'économiser sur les calculs de diags et sur les envois) : la 1ere version de la fonction était elle-même est couteuse, elle est maintenant bypassée ; Stéphane compte optimiser la fonction et la réactiver
 - Optimisation *file_def* « performant » i.e. activant les interpolation spatiales après les moyennes temporelles et non pas l'inverse : optimisation à diffuser, Aurore envoie des fichiers XML complétés à Stéphane, qui diffuse.
- Version XIOS > 998
 - Écriture de fichiers de poids
 - Un bogue à instruire
 - Pb de performances en multi-serveur (Yann et Arnaud instruisent ce pb)
 - Développement bien avancé pour un 2° niveau de serveurs (→ distribution par champ et écriture en compressé)
 - Développement pas démarré pour améliorer l'interpolation conservative d'ordre 2 depuis grille réduite

Fichiers param :

- Pour l'instant les fichiers param pointent vers les répertoires des responsables des différentes parties : OK pour l'instant, à revoir à terme.
- Fichier param LR : tous forçages OK, pas encore d'activation d'XIOS (pour le Cerfacs, voir le param_REF625GCMd fourni par David StM)
- Fichier param HR sans XIOS : il manque les aérosols volcaniques, Pierre les a fait ; param final à faire par David StM (et à récupérer par le Cerfacs)

DR2XML et fichier rebond

- Génération automatique des interpolations verticales, moyennes zonales, opérations temporelles
 - Par analyse des 'shapes' et 'cell_methods'
 - Développement en cours
- Création de modèles de fichier rebond (« ping file»)
 - Encore un peu d'analyse+dev nécessaire
 - Objectif de publication sur ShacoNemo

- Assure la traduction entre diag modèle (désigné par le « field_ref ») et nom de MIP variable (désigné par le « field_id »)
- A compléter par les codeurs de diags / experts modèle en gérant les problèmes doublons (e.g. : alb, albs, surf_alb...) et la transformation d'unités
- Note sur le préfixe utilisés dans les field_id générés par la dr2xml : il permet d'éviter des collisions entre les field_id du fichier rebond et les field_id originaux du modèle
- Problème des doublons :
 - Note : une variable CMOR correspond à une variable MIP affectée d'une « shape » particulière
 - Les doublons sont des variables CMOR qui portent des noms (« labels ») CMOR différents mais qui réfèrent à la même variable MIP et au même shape (et au même CF standard name quand il existe → ce qui les rend plus facilement identifiables), par exemple al et surf_alb (voir <http://clipc-services.ceda.ac.uk/dreq/index/CMORvar.html>)
- Problèmes des variables ambiguës pour l' « area » :
 - C'est le cas d'une variable qui apparaît deux ou plusieurs fois avec le même nom (label) pour la MipVar mais avec des cell_methods différentes en ce qui concerne la partie 'area' (e.g. requises pour plusieurs milieux), par exemple 'hfss' qui peut concerner toute la maille atmosphérique ou seulement la partie 'land'.
 - Pour s'en sortir, dr2xml générera, des field_id basés sur le label CMOR suffixés par un suffixe référant à la area cell_method particulière (et préfixés pour éviter les collisions avec les field_id du modèle, cf ci-dessus). [Post-réunion : cette disposition ne sera activée que pour les variables ambiguës]
- Gestion des sous-surfaces
 - Pour les variables valables sur une proportion de la maille, on se met d'accord que les suffixes seront raccourcis à 'land' (pour land), 'sea' (pour sea), 'si' (pour sea_ice), 'isf' (pour ice shelves)
 - Pour les variables qui n'ont de sens que pour un type de sous-surface mais qui sont aussi demandées dans la DR pour d'autres sous-surfaces ou pour la maille globale, Bertrand ne codera que la variable sur le type de sous-surface qui a du sens et utilisera le suffixe correspondant dans nom de diag modèle (i.e. le « field_ref » dans le fichier rebond) ; les variables demandées par la DR seront alors au besoin calculées en normalisant par la surface de la sous-surface correspondante. Les % des sous-surfaces correspondantes sont de toutes façons à fournir (on ajoutera les lacs). Bertrand propose que les lignes correspondant aux autres types de sous-surface soient éliminées du fichier rebond et les variables correspondantes non fournies.
- On fournira en variables « maison » quelques variables sur les lacs.
- Liste des variables ambiguës : requises pour plusieurs sous-surfaces
 - where cloud :
 - albiscpp pctisccp
 - where land :
 - cLitter cMisc cProduct cSoil cVeg cWood fLuc grassFrac hfdsn lai lwsnl mrlsl mrro mrros mrsos nep pflw prveg snw sootsn tpf tran treeFrac
 - where sea :
 - fbddtalk fbddtdic fbddtdife fbddtdin fbddtdip fbddtdisi fddtalk fddtdic fddtdife fddtdin fddtdip fddtdisi dms hfgeou o2sat parasolRefl tnpeo
 - where ice_shelf :
 - hfgeoubed hfll lithk orog prra rlds rlus rsds rsus topg sftgif snc ts hfss tas
 - where land + where ice_shelf + "
 - snm sbl

- Autres :
 - tsn ['area: mean where land (with samples weighted by snow mass)', 'area: where ice_shelf']
 - prsn ["', 'area: mean where ice_free_sea over sea ', 'area: where ice_shelf']
 - sisnthick ['area: mean where sea_ice over sea ', 'area: mean where snow over sea_ice area: where sea_ice']
 - agesno ['area: mean where land (with samples weighted by snow mass)', "']
 - sftflf ["', 'area: where floating_ice_shelf']

Data Request et nos diags

- DR maison : Aurore a démarré « notre » liste maison (diags à sortir systématiquement): beaucoup sont des variables CMOR mais pas toutes (par exemple, les variables sur lac ou pour les bilans d'eau)
- DR CMIP6 :
 - Beaucoup d'analyse réalisée sur version courante (45), avec feedback vers M.Juckes
 - Un certain nb de pbs gênants (e.g. : dimensions singleton, var ambiguës ...)
 - Le WIP annonce la V1.0 pour lundi 19. Elle devrait être OK pour le Deck (incluant les demandes des MIPs pour le Deck mais ca n'a peut-être pas été vérifié avec soin)
- Nos diags
 - 1° balayage du gros tableur renseigné en octobre : quelques cas ont été discutés en séance, David Saint-Martin se propose de revoir certaines des propositions
 - Commencer à alimenter les fichiers rebonds : par les responsables des différents realms à partir du squelette de fichiers rebonds proposés par Stéphane, dès que leur forme est stabilisée
 - Arpege-Surfex
 - Gelato : Matthieu se désigne
 - Nemo : Marie-Pierre va préparer un premier jet, pour proposition sur ShcaoNemo