

Compte-rendu réunion CMIP6-Tech 14/02/2017

Participants : S. Valcke, MP Moine, D. Saint Martin, R. Roehrig, J. Colin, A. Voldoire, B. Decharme, P. Nabat, M. Michou, S. Sénési, L. Franchistéguy

1. XIOS, XIAS

XIOS

- Réunion de suivi avec IPSL tenue le 27/01 (prochaine réunion le 23/02).
- Du côté IPSL, le problème de régression des perfs d'XIOS en multi-serveurs et celui du plantage dans les interpolations d'ordre 2 de grille Gaussienne réduite à la grille Gaussienne complète pour certaines configurations sont en cours d'analyse.
- L'optimisation concernant à faire l'interpolation spatiale après les moyennes temporelles est disponible.
- Le bug observé par Roland dans les simus Surfex à nombre élevé de procs pour des champs masqués (observé également pour des simus NEMO) est aussi en cours d'investigation du côté IPSL.
- Le traitement des sorties sur sites / grille non structurée (type COSP par exemple) est en cours d'analyse à l'IPSL avec 2 options ouvertes (réalisation de la distribution de la grille côté XIOS ou côté modèle).
- Il est envisagé d'utiliser le modèle jouet pour tester la totalité de la chaîne de production (publication incluse via une fédération de test avec Index Node IPSL et Data Node CNRM).

XIAS

- Reste encore à tester : exemples de champs 4D, moyenne zonale, interpolation sur les niveaux pression.
- Pierre fait remonter un problème systématique sur le dernier pas de temps du mois.
- Cas particulier des sorties de champs Surfex par patch reste à traiter (sur-ensemble du besoins de Romain pour COSP). Action sur write_surf à réaliser après la sortie du binaire 6.2.6.
- Il semble que du post-traitement sera requis pour NEMO, au moins pour la fonction de courant barotrope. Du post-traitement est aussi potentiellement requis pour l'atmosphère, par exemple pour sortir des cycles annuels ou saisonniers. Bertrand propose de revoir la liste des champs qui demanderaient un tel post-traitement MIP par MIP avec le responsable de chaque MIP pour décider si on fournit ou pas ces champs (post-réunion : si les cycles diurnes ne sont demandés que par CFMIP, les cycles annuels sont demandés par plusieurs MIP, dont CMIP6, en priorité 1 ; donc, difficile d'y échapper).
- Matthieu a interfacé avec XIOS des diags de transports dans certains détroits.
- Activation/désactivation de calculs de diagnostics coûteux :
 - il est conseillé d'utiliser dans les codes des modèles la fonction développée par Stéphane « mse_xios_field_is_active » qui retourne vrai/faux quant un diag est/n'est pas demandé à ce pas de temps dans le fichier xml de configuration d'XIOS
 - mse_xios_field_is_active est fonctionnelle après l'appel de xios_initialize_context : à vérifier et éventuellement à remonter le plus haut possible dans le code (après les init MPI par ex)
 - la fonction actuelle dépend du pas de temps courant, une fonction générique (le champ est demandé ou jamais demandé) à faire ; il en faut une version qui analyse si le champ est demandé pour au moins un pas de temps (pour l'initialisation des diag coûteux).

2. Dr2xml, fichiers rebond, et Eclis

- Coupe ou moyennes zonales : pour pouvoir faire ces opérations sur des champs 3D, il faut les définir par une « grid » et non pas comme une combinaison « domain+axe ». Stéphane va donc adapter dr2xml pour analyser les « grid » des champs 3D dans les field def des modèles pour cela, et pour reformuler sur cette base les projections horizontales comme des changements de « grid » (travail majeur!).
- Suite à des vérifications avec le CMOR checker sur les sorties du modèle jouet de Stéphane (qui est une version augmentée du modèle jouet d'Arnaud Caubel), Stéphane a ou va apporté/er quelques modifications dans dr2xml pour ajuster des paramètres globaux et ainsi assurer la « cmor compliance » de nos sorties. Des tests de QC (« quality check ») seront faits systématiquement par Sophie sur les sorties du modèle jouet mais aussi : sur les sorties du vrai modèle avec le CMOR checker, et aussi avec l'outil de QC du DKRZ disponible depuis peu, qa-dkrz.
- Marie-Pierre travaille sur une fonctionnalité additionnelle de dr2xml permettant de traiter des tables additionnelles de variables demandées (comme par exemple les variables additionnelles Primavera) ; après discussion, il est décidé d'uniformiser le traitement de ces tables et celui de la DR maison.
- dr2xml sera appelé directement dans ECLIS à chaque année d'une simulation (car les sorties demandées peuvent varier d'une année à l'autre pour une même simulation); à mettre en musique par Stéphane.
- Il faut pouvoir réaliser une simulation non-CMIP6 en adoptant un mode de sorties 'à la CMIP6', avec dr2xml ; ça impose que le nommage des fichiers produits puisse comporter un segment au choix de l'utilisateur, basé sur l'EXPID géré par Eclis ; deux solutions sont possibles : ajouter l'EXPID comme préfixe aux noms de fichier, ou, sous réserve que l'expérience ne demande de sorties que pour des variables de la table 'perso', remplacer le nom d'expérience CMIP6 (ex : historical') par l'EXPID
- Discussions sur la variation ou non de la NAMELIST Arpège pendant la réalisation des simulations.

Fichier Rebonds :

- PISCES : OK par IPSL (Christian Ethé) et vu par Roland
- ARPEGE :
 - à faire encore; codage de diagnostics encore en cours
 - Priorité haute : compléter les fichiers rebonds.

3. Data Request et diags

Point partiel fait lors d'une réunion tenue juste avant : la version Arpege -Climat 6.2.6 contiendra les diags Surfex pour CMIP6.

Bertrand signale que quelques champs fixes ont une définition incohérente dans la Data Request (en terme de dimensions) ; il faut demander une rectification, surtout si la publication est conditionnée au respect du contenu de la Data Request sur ce genre de points.

4. Niveaux de pression

- drx2xml va analyser (dans la DR CMIP et dans la DR maison) l'union des différents jeux de niveaux de pression sur lesquels une même variable peut être demandée pour ne pas faire plusieurs fois la même interpolation. Par contre, après interpolation, les données seront

fournies séparément sur les différents jeux demandés.

- La demande maison en terme de niveaux pression sera articulée autour de deux jeux de niveaux, dont un de 6 niveaux dans la mésosphère.

5. ESGF

- installation le 01/02 sur le nœud du CNRM de la nouvelle pile logicielle ESGF fournie par le projet. Le composant de publication livré avec cette pile est compatible CMIP6
- informations générales : une fédération ESGF de test CMIP6 sera disponible fin février, le PID (Persistent Identifier) service du DKRZ sera utilisable pour des tests de publication avec PIDs mais l'infrastructure technique pour l'utiliser pleinement n'est pas encore prête côté PCMDI et IPSL.

6. Points divers

- suite aux réponses reçues des équipes, la liste des collègues pouvant imputer sur l'account mgie va prochainement évoluer avec l'ajout de 5 collègues (équipes AMACS, MOSCA et IOGA)
- Le nouveau binaire ARPEGE V6.2.6 officiel comprenant l'interfaçage XIOS, plus de diagnostics, le dernier debug de la phase d'initialisation de Surfex par Aurore devrait en principe être disponible sous 1 semaine.

Prochaine réunion : mardi 28/02 à 14h30 (salle 090)