



- **Ressources, stockage et portage**
- **CMIP6 & co :**
 - **Production**
 - **Publication**
 - **Site web**
- **Outils :**
 - **CliMAF**
 - **EcliS**

Document de travail : <https://mypads2.framapad.org/mypads/?/mypads/group/gmgec-tech-cay793z/pad/view/document-partage-gmgec-tech-juin-2020-6qt8i9cx>

Réunion GMGEC-Tech – 5 juin 2020

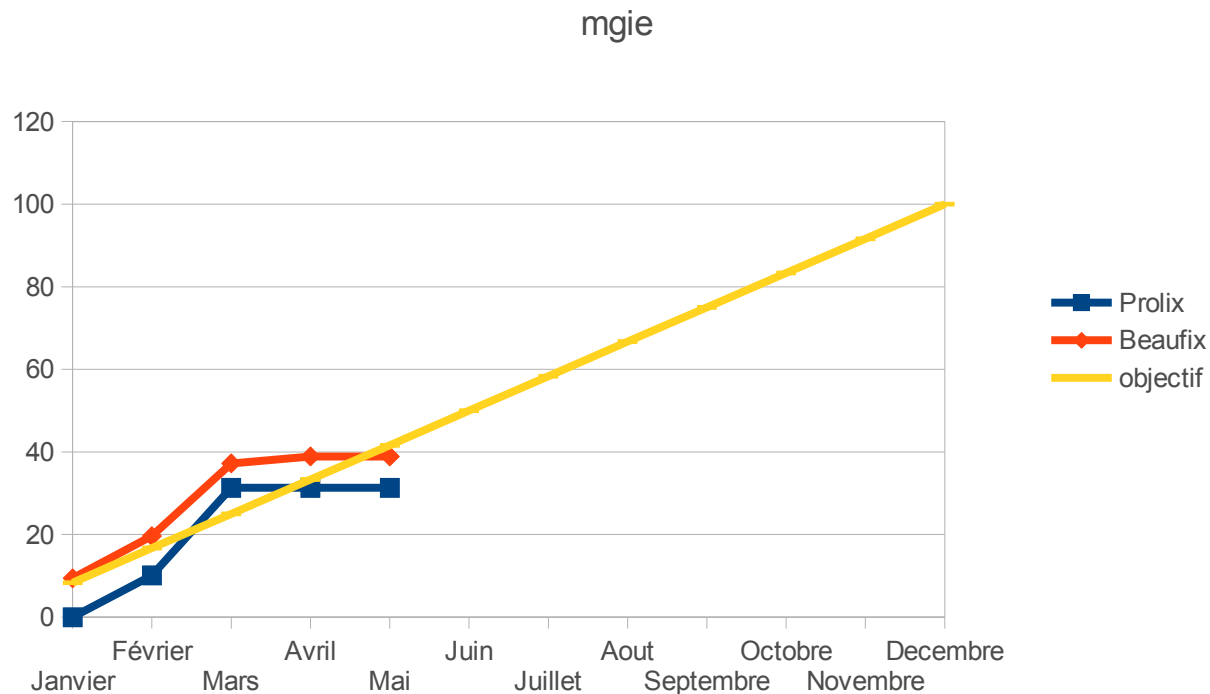
Ressources calcul, stockage, portage

Portage Calcul 2020

- A noter :
 - Le volume des \$HOME sera limité à 50Gb/utilisateur sur les prochains calculateurs
 - Enquêtes sur les besoins
 - Chaque utilisateur aura la responsabilité du transfert de ses propres données entre anciennes et nouvelles machines Bull
 - Les répertoires sous /scratch seront nettoyés tous les deux à trois mois
 - Cartographie des flux entrant et sortant des calculateurs en cours (réunion 4 mars)
- A faire :
 - Archivage des données de Beaufix et Prolix :
 - ▶ Définir les répertoires dont il faut connaître le contenu (/scratch/CMIP6/V2, ...)
 - ▶ Le ls récursif sera lancé par adminHPC (échéance à préciser)
 - ▶ [Liste des fichiers sur /scratch/CMIP6/V2 :](https://filesender.renater.fr/?s=download&token=8bc978-a503-46e2-a461-b29572567dff)
<https://filesender.renater.fr/?s=download&token=8bc978-a503-46e2-a461-b29572567dff>
 - Lister les besoins en termes d'espace pérenne en particulier ([en cours de réalisation](#))
 - Modifications d'ECLiS nécessaires (répertoire de relance, archivage...)
 - Run VSR :
 - ▶ [Aurore](#) : Reproductibilité [piControl](#) CM6-1 LR (200 ans) envisagée
 - ▶ [Antoinette](#)
 - ▶ [Romain](#)

Ressources calcul et stockage

- Renouvellement calculateurs : Belenos ouverte depuis le 02/06 (VSR 1 mois) et ouverture Taranis prévue début septembre, arrêt Beaufix/Prolix reporté a priori à mi-novembre 2020
- Consommation mgie 2020 sur Beaufix : 2 Mh sur queue classique (quota 5 Mh), 8 Mh sur queue Libre. Rappel : quota 2020 prévu pour OMIP-HR et quelques simulations LR
- Réajustement quotas 2020 demandé à la DSI (CPCC le 26/06) pour prise en compte décalage calendrier Calcul2020 (7 Mh sur Beaufix, 600 000 h sur Prolix, 700 000 h sur Belenos256)



(02/06)

GMGEC-Tech - 05 juin 2020

Portage CMIP6 sur Kraken (Cerfacs)

- Portage quasi ok de CMIP6 (eclis, modèles) sur Kraken au Cerfacs mais performances différentes de Beaufix.
- Les modifications associées seront intégrées dans la branche courante d'ECliS pour faciliter la récupération d'une version plus récente.

CMIP 6 & co



Production CMIP6

- Liste des champs fixes manquants à finaliser et à générer si besoin. [En cours de réalisation \(Marie-Pierre\)](#)
- Le parent_variant_label est erroné pour certaines simulations pour lesquelles $r > 1$ (liste des simulations concernées à faire encore)
- Fichier de recensement des publications par MIP utilisant les sorties des modèles du CNRM-Cerfacs pour CMIP6 :
<https://docs.google.com/document/d/1HZyJWuGMQxVonX5gQltD9wP2TRjHHkE2/edit#>
[Discussion sur ce que devait contenir ce fichier : co-auteur ou utilisation du modèle. Discussion reportée en réunion couplé 12/06. Décision de ne plus utiliser ce fichier prise en réunion couplé.](#)
- Fichier de recensement des variables non produites qui manquent (si besoin, des reruns pourront être envisagés pour ces variables, pour l'instant, fait à titre d'information) :
<https://lite.framacalc.org/9dxk-ocyj7tesh5>
- [Liste des simulations qui restent à faire en cours de consolidation, discussion prévue en réunion couplée le 12/06 \(Aurore\).](#)
- [Simulation OMIP2 à regarder avant publication](#)

Publications CMIP6 ESGF

- Publication CMIP6 réalisée à ce jour sur 30 nœuds (38 institutions, 86 modèles). Détails sur l'ESGF et sur la page de monitoring : https://pcmdi.llnl.gov/CMIP6/ArchiveStatistics/esgf_data_holdings/
- Quelques statistiques globales au 25/03 :
 - * 11 des 30 nœuds ayant publié sont en Europe, avec 40 des 86 modèles publiés
 - * volume global publié : 5.53 Po dont 3.88 Po en Europe (dont 500 To pour le CNRM). Réplication réalisée des 3 Millions de datasets publiés
 - * issues déclarées sur environ 3 % des datasets publiés (~ 90 000 datasets)
- Nouvelle version de la pile logicielle ESGF (v4.0.4) : installée sur le nœud de test esg2 du CNRM et validée (publication ok pour tous projets). A déployer sur nœud de prod esg1 à l'issue des dépublications en cours
- CDNOT (CMIP Datanode Operations Team) : poursuite réunion mensuelle, très bon comportement de la fédération ESGF malgré le confinement (aucun arrêt de nœud). Papier CDNOT 'Coordinating an operational data distribution network for CMIP6' soumis à GMD (CNRM co-auteur).

Publication ESGF au CNRM

■ Bilan publication CNRM au 02/06 :

- détails sous /cnrm/est/USERS/franchisteguy/CMIP6/CNRM/Publication/SuiviPubli/SuiviPubliGlobal.ods
- **295** bons à publier émis au CNRM
- **281** simulations publiées soit **~93 %** du nombre total de simulations à publier sur l'exercice (**303** prévues à ce jour....). 15 MIPs couverts côté CNRM-CERFACS, volume données CMIP6 d'ores et déjà publiées **505 To**
- depuis la dernière réunion Tech du 10/03 :
 - * publication 4 simulations LS3MIP, simulation COMFORT CNRM-ESM2-1_historical_r11i1p1f2 et simulation CNRM-ESM2-1_G6solar_r1i1p1f2
 - * dépublication simulation CNRM-CM6-1_hist-GHG_r3i1p1f2 et CNRM-CM6-1_historical_r29i1p1f2 (cf diapo Errata)

■ A venir côté CNRM :

* **dépublications** :

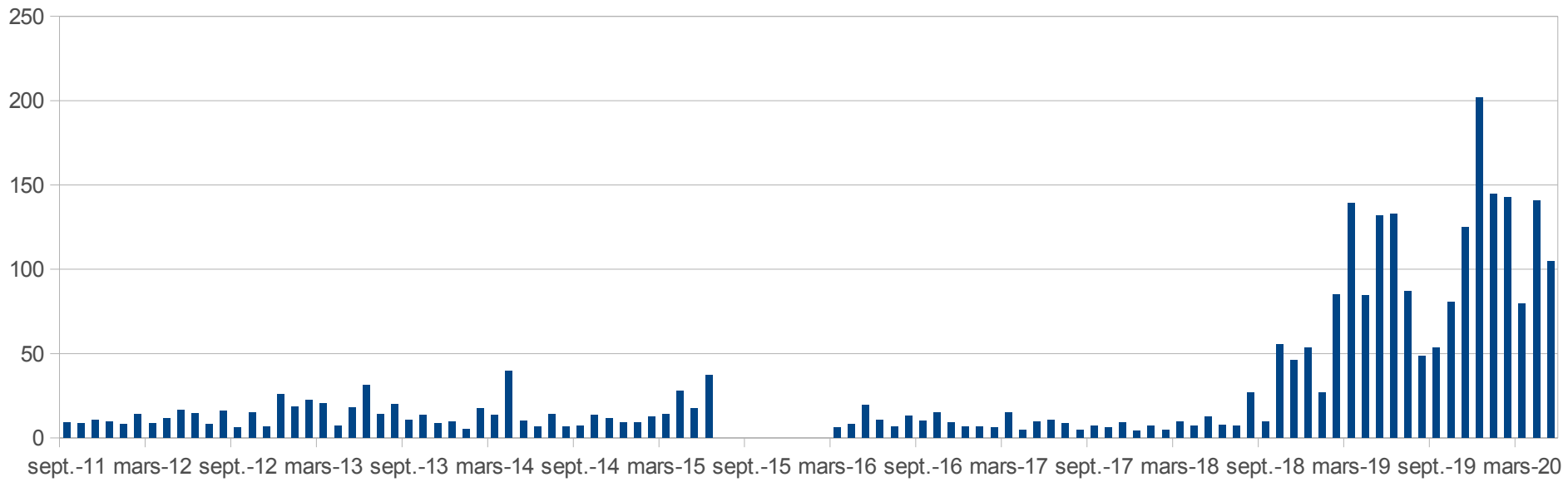
- simulations erronées (cf diapo Errata) puis publication reruns correspondants (CM6-1_historical_r29i1p1f2 disponible)

* **publications** :

- variables P1 tables Slday et SImon pour ESM2-1 (et Slday pour CM6-1)
- complément DECK piControl LR 2350-4850
- variables complémentaires 'Cordex': bons à publier reçus pour ESM2-1, ssp126 et ssp585 membres r2 et r3
- extension année 2009 simulation omip1 CNRM-CM6-1
- extension '2300' 3 membres r1 ScenarioMIP ESM2-1
- ESM2-1_esm-hist r1i1p1**f3** (modèle en émission), ESM2-1_1pctCO2_r1i1p1f2_C1 (1pctCO2-cdr de CDRMIP)
- puis ordre chronologique d'arrivée des futurs bons à publier....

Trafic noeud ESGF au CNRM (volume téléchargé)

Volume données téléchargées noeud ESG du CNRM (To)



Errata Service, known issues

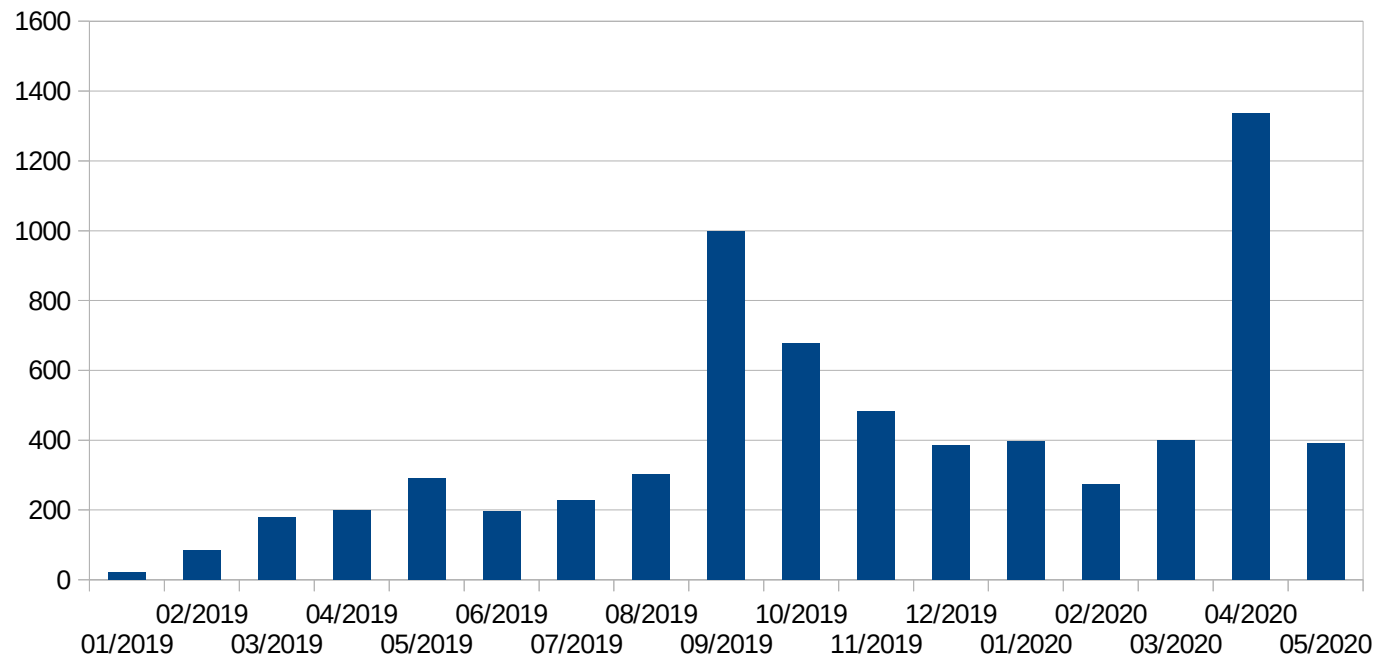
- champs ***4co2 ESM-2-1** erronés (calculés 1xCO2) : déclaration faite sur l'ErrataService (456 datasets, 38 simulations concernées) et info en ligne sur site web CMIP6. Dépublication toujours en cours
- problème membre 29 historical CM6-1 et membre 3 de hist-GHG CM6-1 (continuité chaleur de l'océan) : info en ligne sur site web CMIP6, simulations dépubliées et à déclarer sur Errata-Service. Rerun membre 29 historical CM6-1 à publier
- variables **seaice** mal pondérées : feu vert David pour publication variables P1 (siu, siv, sithick, siconc, sisnthick et sivol) avec message de warning pour siu et siv. Fait pour SImon CM6-1, à faire encore pour ESM2-1 (Siday et Simon) et SIday CM6-1
- variables SImon/**sivoln et sivols** (siarean et siareas à confirmer) bugguées (surestimation 1%) . Texte descriptif à écrire et insérer sur site web CMIP6
- Problème 'stratospheric aerosols' : texte proposé pour Errata à valider puis à insérer sur site web CMIP6 ([modification Cerfacs demandée pour runs Cerfacs : membre r1 seulement](#)). Reruns éventuels : réunion CMIP6-science 12/06
- (stand by) attribut **parent_variant_label** erroné pour certaines simulations ('variant_label' au lieu de 'parent_variant_label'). A faire encore : liste des simulations concernées, texte pour site web (rubrique 'known issues')
- (stand by) Instruction à terminer suite à un retour utilisateur sur l'absence des champs lat_bnds / lon_bnds dans nos fichiers (attributs a priori présents pour grille native seulement, à confirmer encore)
- Rappel : tableau (usage interne) recensement erreurs sous /cnrm/est/USERS/franchisteguy/CMIP6/CNRM/Production/Issues (InfoIssuesInterne.odt)

- ESDOC alimenté par 14 centres seulement (au 02/06), voir <https://explore.es-doc.org/cmip6/models>
- Côté CNRM :
 - * ESM2-1 : fichiers documentés pour tous les realm sauf seaice, toplevel et citation visibles sous <https://explore.es-doc.org/cmip6/models/cnrm-cerfacs> mais incomplets.....et ne reprenant pas les fichiers renseignés et déposés sur le GitHub ESDOC → n-ième relance de l'équipe ESDOC à faire !! **Fait le 08/06, fichiers ok sur le portail ESDOC**
 - * CM6-1 : fichiers initialisés fournis aux responsables de chaque realm. Retours d'ores et déjà reçus pour coupling et atmos. Autres realm à suivre
 - * CM6-1-HR : initialisation fichiers à partir des fichiers CM6-1 finaux

Site web CMIP6 CNRM-CERFACS

- Site web ouvert fin janvier 2019
- Quelques statistiques (au 25/05/2020) :
 - 6949 visites (record visites en avril, effet confinement ?)
 - rubriques les plus visitées : Models and contribution to CMIP6 (78.9%), Data access and information (18.9%), About CNRM-CERFACS (1.6%)
 - articles les plus visités : CNRM-CM6-1 model, CNRM-ESM2-1 model, Description of CNRM-CERFACS models and contributions to CMIP6, Data information and known issues, Data access, Contact
 - origine principale des visites : 55 % depuis www.umr-cnrm.fr, 28.2 % depuis Google

Nombre de visites mensuelles site web CMIP6 CNRM



(au 25/05)

Outils



- Documentation en cours de rédaction sous LaTeX (mais pas prêt...) : <https://fr.overleaf.com/read/dzngchnvckbr>
- Versions :
 - V6.44 (mai 2020) :
 - ▶ Ajout de la configuration pour Epona, Taranis et Belenos
 - ▶ Réécriture de la partie post-traitement
 - ▶ Ajout d'un warning en cas de relance du post-traitement s'il y a déjà des données sur l'archive
 - ▶ Ajout de la variable PROJECT
 - V7.0 (en développement) :
 - ▶ Permet de faire des run annuels
 - ▶ Travail sur le nudging
 - ▶ Adaptation pour les run aladin et ESM
- Modifications à court terme :
 - Modification du répertoire de relance et de l'archivage des fichiers intermédiaires pour s'adapter aux changements d'architecture
 - Vérifier les runs sur aneto
 - Modification de la partie post-traitement (création d'un fichier de configuration particulier pour faciliter la relance)

- Prochaines versions :
 - V1.2.13 (mai 2020) :
 - ▶ Mise à jour de la documentation et des exemples
 - ▶ Correction de bogues
 - ▶ Modification de l'appel à cdo
 - ▶ Amélioration des figures
 - ▶ Possibilité d'appel des opérateurs sans fichiers d'entrée
 - ▶ Modification du cache
 - V2.0 (pour l'été ?) :
 - ▶ Compatibilité python 3
 - ▶ Écriture de tests unitaires

Autres outils

- dr2xml :
 - Documentation :
 - ▶ En cours : architecture prête, il reste à remplir... (disponible dans le code)
 - Développement court terme :
 - ▶ Dans la sélection des attributs, séparer la sélection au niveau des fichiers de la sélection au niveau des champs
- Get :
 - Correction en cours (« -n » ne fonctionne pas)
 - Réflexion sur l'outil en cours
- XIOS :
 - Problèmes de compilation sur mageia7.
 - David a réussi à faire fonctionner la 1442 en ajoutant des modifications issues de versions ultérieures (uniquement en mode debug).
 - Tests en cours pour la recompilation sous mageia7. Ok en mode production mais souci lors de l'exécution avec le modèle jouet. Investigations en cours.

Autres outils

- PyNGL : bibliothèque python reprenant les fonctionnalités NCL
 - Aurore a commencé à regarder comment fonctionne le package avec des fichiers sur des grilles régulières et des fichiers NEMO.
 - Installation compatible avec CliMAF possible.
 - Intérêt pour faire un peu ce que l'on veut mais moins de valeurs par défaut qu'en NCL.
 - Infos sur le sujet (Aurore)
 - ▶ Doc, exemples, le site du DKRZ est plus complet que celui du NCAR : <https://www.dkrz.de/up/services/analysis/visualization/sw/pyngl-pynio>
 - ▶ Guide de transcription NCL-> pyNGL : https://www.ncl.ucar.edu/Document/Manuals/NCL_to_Python/Transition_Guide_NCL_PyNGL.pdf
 - ▶ page NCAR : <https://www.pyngl.ucar.edu/Tutorial/>

Suite...

- Prochaine réunion : [3 juillet 2020 à 14h30](#)