



CMIP6 Tech

28 août 2018

Machines et ressources

- Côté machines :
 - Plantages : 3 'nodes failure', 1 'floating invalid' (MAD12)
 - Pré-emptions sur prolix : nil (?)
- Utilisation des ressources CPU
 - Ce jour : 187 nœuds beaufix, 427 nœuds prolix
 - Planification de la charge (David) :
 - ▶ Consommé : 69 Mh (53 %) de 130 Mh vs objectif 66 %
 - ▶ Besoin restant : 26 Mh pour LR , 79 Mh pour HR (selon prg initial)
 - ▶ Pour le LR : 225 nœuds en moyenne d'ici fin déc
 - ▶ Pour le HR : reste ~ 34 Mh (sauf reruns LR), soit 300 noeuds en continu

Config	# <u>expe</u>	fin	cours	# <u>years</u>	# <u>years</u> (fin)	# <u>years</u> (reste)	<u>kCH</u> (tot)	<u>kCH</u> (reste)	<u>kCH</u> (reste)	%
AGCM	35	20	1	2415	1769	646	2174	581		73%
AESM	39	19	4	2923	1040	1883	7892	5084		36%
AOGCM	46	32	1	6818	4624	2194	14659	4717		68%
AOESM	44	11	16	5829	2835	2994	29728	15269		49%
OESM	1	0	1	310	155	155	372	186		50%
OGCM	1	0	0	310		310	101	101		0%
LGCM	10	0	0	3523		3523	106	106		0%
LESM	10	0	0	3523		3523	106	106		0%
AGCMHR	1	0	0	146		146	701		701	0%
AESMHR	1	0	0	30		30	432		432	0%
AOGCMHR	8	0	0	2109		2109	46398		46398	0%
AOESMHR	3	0	0	450		450	23490		23490	0%
OGCMHR	2	0	0	620		620	5084		5084	0%
OESMHR	1	0	0	310		310	2790		2790	0%
Total				29316		18893	134031	26150	78895	

Eclis et production

- Filière « par job » stabilisé
- Etape finale « assemble_and_QC.sh », prochain Eclis
 - Sauvegarde des fichiers assemblés originaux sur hendrix
 - sur répertoire original_outputs
 - Ajout de postpros : ozone, ocnBgchem, branch_time, stdname, history=none
 - Possibilité de rejouer cette étape, depuis des données sur hendrix (et avec reprises sur l'étape ftget)
- Ua7h et consorts :
 - cf mail récapitulatif
 - à intégrer dans assemble_and_QC, par sécurité
- PrePARE sur simulations type piClim_aer ou ssp370-lowNTCF (2 MIPS) :
 - Contournement possible par modif de table (encore à implémenter)

- Evolutions de la DR : impact ? (e.g. ESMVal_baseline)
 - e.g. : expés land-ssp434 et 585 absentes dans DR.21
 - IPSL entame un test de dr2xml sur la DR.27 ; Marie-Pierre a fait aussi un 1° test

Production : bon à publier

- Emission du **bon à publier** :

- rappel : renseigner le document GoogleDocs et envoyer un mail contact.cmip@meteo.fr
- préciser la liste des EXPID dont il faut sauver les restarts et listings, pour les cas avec rerun(s)

- Proposition de **mail type** (contribution Roland) :

la simulation CNRM-ESM2-1_esm-piControl-spinup_r1i1p1f2 du MIP DECK est ok pour être publiée.

les outputs et restarts sont localisés sous: `hendrix:/home/seferian/CMIP6/DECK/CNRM-ESM2-1_esm-piControl-spinup_r1i1p1f2/iox/output`

Les listing de prepare et nctime sont sous: `seferian@sxest:/cnrm/est/USERS/seferian/NO_SAVE/CMIP6` (normalement : sous \$RELDIR)

Cette simulation a subit le check-up suivant pour les erreurs connues: (*pour certaines, à partir de la 4°, on peut mettre : « OK – Eclis-6.37 »*)

- 1hrClimMon : sans objet pour cette simu (*pour les autres, pour l’instant, indiquer ‘reste à traiter’*)

- correction de sftlf : corrigé (si version CMIP6/V2, indiquer ‘sans objet pour V2’)

- pas de temps des CFsubhr : non concerné

- nommage des variables ua7h et consorts (6hrPlev : hus4 et wap4 // 6hrPlevPt : hus7h, ta7h, ua7h, va7h, wbtemp7h, zg7h // Omon : ficeberg2d) : conforme

- unités de l'ozone : pas nécessaire avec CNRM-ESM2-1

- orthographe de ocnBgchem : corrigé

- correction des standard_names : non

Les fichiers originaux sont conservés sous: `hendrix:/home/seferian/CMIP6/DECK/CNRM-ESM2-1_esm-piControl-spinup_r1i1p1f2/iox/output/original`

Liste des variables ou Tables à exclure de la publication : AUCUNE

Analyses (1)

- Accès de CliMAF à des données via ftp :
 - OK
 - Tjs à voir : CiMAF pourrait-il gérer plusieurs caches (en lecture), dont un cache partagé qui serait écrit par un/des users privilégiés ?
- C-ESM-EP
 - Merge en cours de la version 'adapt_to_CNRM' dans le trunk
 - Yapuka : Documenté sur site C-ESM-EP : <https://github.com/jservonnat/C-ESM-EP/wiki/Specifics-for-using-C-ESM-EP-at-CNRM>
 - 'merge' des versions CliMAF : reste à faire

Specifics for using C ESM EP at CNRM

Stéphane Sénési - work edited this page 6 days ago · 25 revisions

See [C-ESM-EP doc home page](#) first.

As of August, 21, 2018, C-ESM-EP runs at CNRM, out of the box, as described in [The-C-ESM-EP-in-a-nutshell](#), with few specifics :

1. You should install branch **adapt_to_CNRM** by
 - `git clone --b adapt_to_CNRM** https://github.com/jservonnat/C-ESM-EP.git`
2. It uses cluster **aneto** behind the curtain for computing atlas ; hence, you must first setup your environment for working with aneto – see page 20 of the [Aneto user manual](#)
3. This implies that all data must be available on the CNRM Lustre `/cnrm`
4. This also implies that, when cloning using git, the target directory must be on `/cnrm`
5. Locations for atlas and climaf cache are set in file `locations.py` (at C-ESM-EP root) ; see comments there ; default values are :
 - All atlas : `/cnrm/est/USERS/username/NO_SAVE/C-ESM-EP`
 - Climaf cache : `/cnrm/est/USERS/username/NO_SAVE/CESMEP_climaf_cache`
6. Atlas will be displayed in browser using urls such as `'file:///'` (rather than `http://`); this because there is no uniform way across teams to use a file system which would be accessible by an http server
7. The reference observations datasets are a copy of those on Ciclad, which is updated from time to time (it is located at `/cnrm/est/COMMON/climaf/reference_datasets_from_IPSL`)
8. For now :
 - some components of 'standard_comparison' are not yet working : Monsoons, ORCHIDEE, ParallelCoordinates_Atmosphere, ENSO
 - This C-ESM-EP copy uses a ClIMAF version derived from version 1.0.3, which is a bit behind the version available at CNRM; CMIP6 data organized according to CMIP6 DRS on `/cnrm/cmip6` are configured
 - An additional feature is available in that C-ESM-EP version : you can de-activate a component by un-setting read permission on the corresponding directory or `params.py` file `

Analyse (2)

- EM et /cnrm/cmip6 :
 - Outils ‘get’ et ‘list’ sur /cnrm/est/COMMON/CMIP6
 - Conventions :
 - ▶ *on ne descend pour l’heure que le contenu de la DR maison (c’est l’option par défaut) ;*
 - ▶ *C’est à la charge de chaque simulateur*
 - ▶ *C’est pour l’analyse avant publication*
 - ▶ *Le contenu cible pour le moyen terme sera à re-discuter*
 - ▶ *Il dépend des apports financiers des équipes/projets à la capacité disque – à relancer en réunion des C.E.*
 - *Doc de get : page suivante (ou par « get -h »)*
 - *Contenu de /cnrm/cmip6 au 21/08/2018 (il a déjà augmenté notablement)*

```
▶ CMIP      CNRM-CM6-1  1pctCO2          r1i1p1f2
▶ CFMIP     CNRM-CM6-1  abrupt-0p5xCO2     r1i1p1f2
▶ CFMIP     CNRM-CM6-1  abrupt-2xCO2       r1i1p1f2
▶ CMIP      CNRM-CM6-1  abrupt-4xCO2
— r2i1p1f2, r3i1p1f2, r4i1p1f2, r5i1p1f2, r6i1p1f2
▶ DAMIP     CNRM-CM6-1  hist-aer           r1i1p1f2, r2i1p1f2, r3i1p1f2
▶ DAMIP     CNRM-CM6-1  hist-GHG           r1i1p1f2, r2i1p1f2, r3i1p1f2
▶ DAMIP     CNRM-CM6-1  hist-nat           r1i1p1f2, r2i1p1f2, r3i1p1f2
▶ CMIP      CNRM-CM6-1  historical
— r10i1p1f2, r1i1p1f2, r2i1p1f2, r3i1p1f2, r4i1p1f2, r5i1p1f2, r6i1p1f2, r7i1p1f2,
▶ CMIP      CNRM-ESM2-1  historical          r1i1p1f2
▶ AerChemMIP CNRM-CM6-1  piClim-aer         r1i1p1f2
▶ AerChemMIP CNRM-ESM2-1  piClim-BC          r1i1p1f2
▶ RFMIP     CNRM-ESM2-1  piClim-lu          r1i1p1f2
▶ ScenarioMIP CNRM-CM6-1  ssp245             r2i1p1f2, r3i1p1f2
```

CMIP6-Tech - 28 août 2018

Doc de /cnrm/est/COMMON/CMIP6/get

Get Xios outputs of a CMIP6 run from hendrix and put them in CMIP6 DRS directory structure

You must have ssh working with beaufix/prolix, and ftget working with hendrix (except with option -d)

You must have write permission for shared group cmip6 in order to use the default target location (this is the case for simulanceurs)

You should use only the default value for filter patterns (see below), in order to keep the volume reasonable

Usage : get

-e EXPID experiment to process, with model name prefix and member suffix;
must be set, except with '-d'; must be a CMIP6 one, yet

or

-d DIR don't search hendrix, data is already on directory DIR (-p does not apply, -v is mandatory)
-p PATTERNS filter on data; default corresponds to home data request; can be a series of regexp for matching filenames as e.g. 'tas_.*mon_tos_0mon'; optional; not used with -d
-u USER who did the simulation; defaults to \$(whoami); not used with -d; needed even with -g
-g if data on hendrix should be fetched from 'master account' (mgie002)
-v VERSION data version; by default, it is based on EXPID.conf file modification date; but you cannot process twice the same data with same version number and even with different version numbers, uuid must differ
-r ROOT root location to put data in; default is /cnrm/cmip and is usable only for production run and if you are authroized to write there (OK for simulanceurs)
-f 'ARGS' additional arguments to esgdrs, as e.g. '--set-value activity_id=AerChemMIP' for handling shortcomings in the case of multiple activities (such as piClim-xxx)
-w WORKROOT workdir is experiment specific (this is useful in case transfer is interrupted); When target dir is default dir (see -r), root is on same file system, for efficiency, otherwise, it defaults to ~/tmp; not used with -d
-z for cleaning workdir
-n whatever the case, do Not get files and use only those already in workdir
-x for debug purpose : will do a 'set -x'

For next options, see <http://esgf.github.io/esgf-prepare/drs.htm>

-a ACTION which esgdrs action; default is 'upgrade', other actions are 'tree', 'list', 'todo'
-o OPTION esgdrs default is to move data files; can also use --copy --link --symlink

Examples:

```
./get_CMIP6 -e CNRM-CM6-1_piClim-aer_r11plf2 -u stmartin -f '--set-value activity_id=AerChemMIP' -r ~/tmp/simus  
./get_CMIP6 -d /cnrm/est/USERS/seferian/NO_SAVE/CMIP6/CNRM-ESM2-1_historical_r11plf2/outputs -v 20180701 -o --symlink
```


Accès à ESPRI (Ciclad – ClimServ)

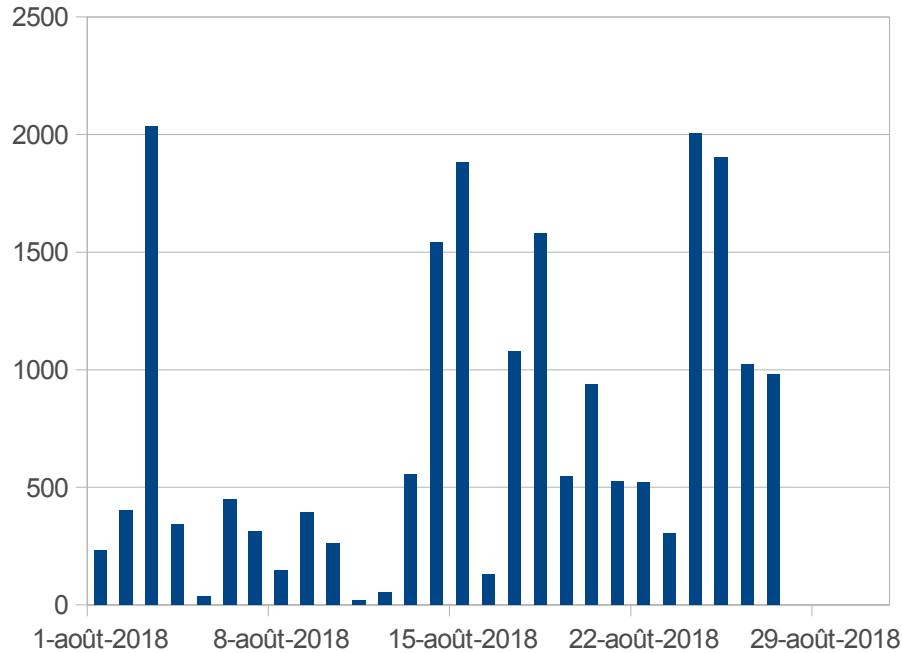
- Financement partiel identifié (Clim-ERI)
- Test de la procédure d'ouverture de compte à relancer :
 - *David SyM a (via les chefs d'équipe) demandé aux volontaires de se signaler*
- ESPRI permet(tra) de voir les « file systems »
 - de Ganymède (5 Po)
 - de notre datanode ESGF
 - des données multi-modèles CMIP5 déjà gérées à l'IPSL
- La pratique IPSL est que les chercheurs émettent une sorte de 'ticket' pour demander que telle donnée CMIP soit répliquée sur l'espace commun (ici Ganymède) ; nous aurons a priori accès à cette procédure
- Volume du scratch prévu : 200 Go/user
- Le cas le moins confortable est celui où l'on veut analyser une simu CNRM-CM non-CMIP6 en comparaison de données multi-modèles : il faut alors copier la donnée maison vers ESPRI

Publication ESGF (1)

- Simulations CMIP6 publiées à ce jour sur l'ESGF par GFDL, IPSL et CNRM (cf liste expériences cr CMIP6-Tech 14/08)
- Téléchargement CMIP6 libre par http, authentification demandée pour wget
- Côté CNRM :
 - * fin publication 500 premières années piControl
 - * désactivation en cours ancien nœud CNRM <http://esg.cnrm-game-meteo.fr> (dépublication jeux CMIP5, Cordex et TAMIP) puis configuration à suivre de ce nœud en nœud de test
 - * DataCitation Service (DOI) : test de l'API Python proposée par le DKRZ pour obtenir DOI au niveau de l'expérience → impossible à utiliser pour le moment (règles SSI pare-feu)

Publication ESGF (2)

- Effet ouverture accès CMIP6 sur les téléchargements (replica inclus) sur le nœud du CNRM (au 28/08):



← Volume moyen quotidien août 750 Go (double du volume moyen habituel). Pics à ~2 To/j

■ Volume ESG (Go)

Volume mensuel août :
8ème volume mensuel
le plus important depuis
l'ouverture du nœud
(20.2 To)

