

Dark-era - Session#1

Dataflow Algorithm aRchitecture co-design of SKA pipeline for Exascale
Radio Astronomy

¹IETR (INSA), ²IRISA (ENS), ³L2S (CS), ⁴Lagrange (UCA), ⁵Nançay
(Obs Paris)

Daniel Charlet**⁵ (IJCLab), Karol Desnos¹, Mickael Dardaillon³, André Ferrari⁴, Chiara Ferrari⁴, Nicolas Gac³, Jean-François Nezan¹, François Orieux³, Simon Prunet⁴, Martin Quinson², Frédéric Suter**² (IN2P3 Computing Center), Cyril Tasse**⁵ (GEPI), Cédric Viou⁵

17 mai 2021, Teams

- 1 News
- 2 Séminaire Cédric+Cyril sur les **Instruments**
- 3 GT benchmarking de SKAO
- 4 Définition des jeux de données (tâche **T1**)

- 1 News
 - Logo
 - Site web
 - ISC High Performance conference
 - Article pour revue CNRS sur interdisciplinarité
 - Planning sessions Dark-era
- 2 Séminaire Cédric+Cyril sur les Instruments
- 3 GT benchmarking de SKAO
- 4 Définition des jeux de données (tâche T1)

.. and the winner is :



Proposé par Cédric tuné par Karol

clin d'œil cosmologique en rapport aux âges sombres (dark era) qui arrivent juste après le CMB (Cosmic Microwave Background).

Logo disponible sous le cloud

Merci à Karol pour la déclinaison sous différents formats

- <https://mycore.core-cloud.net/index.php/s/Es3xHEABEYf2uCv>
- SVG : Découpage des lettres et du background vectoriel (même si les lettres comme le background restent des images bitmap)
- PNG : 4 tailles dispos
- PDF : même propriété que le SVG, mais embarquable plus simplement en latex.
- EMF : Même propriété que le SVG, mais embarquable plus simplement en powerpoint

Site web mis en ligne

<https://dark-era.pages.centralesupelec.fr/>

- **Migration vers [centralesupelec.fr](https://dark-era.pages.centralesupelec.fr/)**
- Merci à Martin pour la V0 initiale sur inria.fr et à François pour la mise en place du template Jekyll !
- Mise en page à améliorer
- Accès édition via https://gitlab-research.centralesupelec.fr via l'onglet standard

comptes bientôt créés pour tous les membres de Dark-era

Les offres de stages/thèses/post-docs à poster !

- **Fait** : Post-doc L2S et thèse IETR
- **A faire** : pour thèse IRISA (Automne 2022) + stages L2S, IETR et IRISA (Printemps 2022)
- Post-doc Lagrange (Printemps 2023)

Session Poster à ISC High Performance conference

En virtuel du 24 juin au 2 juillet

- Session poster, Mercredi 30 juin (18h/19h heure de Paris)
- Poster + Video 5 mn, deadline 27 mai
- Overleaf : <https://www.overleaf.com/project/603a8bc405d5441e1ad25f7f>

Article pour revue CNRS sur interdisciplinarité

- SKALLAS invité par la MITI à rédiger un article (70 invitations sur 1000 projets)
- Ouvrage collectif à destination du grand public (public averti mais non expert)
- Publication prévue chez CNRS-Éditions au courant de l'année 2021.
- 4 pages, 12000 c. en français

Planning de rédaction

- Deadline initiale mi-mars pour la première version
- Draft : https://upsud-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/nicolas_gac_upsud_fr/EbKT3LskAlFGq0bcSd1ACaABOzZqpEP1OzOAeu_l3X5hqA?e=iH1x

#1 Instruments

lundi 17 mai

9h/10h Séminaire Cyril+Cédric

*Quelle est la nature et la taille des données d'entrée du SDP ?*10h/12h GT sur tâche **T1**Objectif : définir des jeux de données et algo de référence

#2 SimGrid

mardi 1er juin

9h/10h Séminaire Martin+Fred

*C'est quoi SimGrid ?*10h/12h GT sur tâche **T2**Objectif : début des réflexions sur l'interface PREESM/SimGrid

#3 Algorithmes

vendredi 9 juillet

14h/15h Séminaire François+André

*Algorithmes du SDP vu comme la résolution d'un problème inverse*15h/17h GT sur tâches **T3/T4**Objectif : définir les familles d'algorithmes à étudier/prototyper

Sessions à programmer

#4 PREESM

sept/oct.

1h Séminaire Jeff+Karol+Mickael

C'est quoi PREESM ?

puis GT sur tâche **T2**

Objectif : poursuite des réflexions sur l'interface PREESM/SimGrid

#5 Accélération GPU/FPGA/MPPA

sept/oct.

1h Séminaire Nicolas+ Jeff(?) + Mickael(?)

Comment accélérer sur GPU/FPGA/MPPA les algos ?

puis GT sur tâche **T3**

Objectif : définir le « cahier des charges » des prototypes

- 1 News
- 2 Séminaire Cédric+Cyril sur les **Instruments**
- 3 GT benchmarking de SKAO
- 4 Définition des jeux de données (tâche T1)

Séminaires Cédric+Cyril sur les Instruments

Cédric

- Slides : <https://mycore.core-cloud.net/index.php/s/5BCClr8gZmEKjqH>
- Video : <https://mycore.core-cloud.net/index.php/s/mayu0Zh1BW3v6Z7>

Cyril

- Video : <https://mycore.core-cloud.net/index.php/s/MQXN534jYV73lnu>

- 1 News
- 2 Séminaire Cédric+Cyril sur les Instruments
- 3 GT benchmarking de SKAO
- 4 Définition des jeux de données (tâche T1)

GT benchmarking de SKAO

Participation *individuelle* au GT benchmarking

Chiara rappelle que la France a la responsabilité des équipements de calcul *hardware*. Un Groupe de Travail sur le benchmarking au sein de la *planet team* est en train de se constituer avec des ingénieurs d'institutions membres de SKA-France travaillant à mi-temps ou temps plein sur le sujet (INRIA, Obs. Cote d'Azur, Obs. Paris). Chiara encourage les chercheurs intéressés par ce GT à se manifester auprès d'elle.

Lien entre Dark-Era et le GT benchmarking

Chiara préconise que le projet Dark-era se tienne régulièrement au courant des travaux de ce GT ; ce GT pourra être un moyen de rendre visibles à la communauté SKA, la démarche et les premiers résultats de Dark-Era. Simon et Erwan qui y sont associés pourront nous transmettre les informations pertinentes pour Dark-Era.

- 1 News
- 2 Séminaire Cédric+Cyril sur les Instruments
- 3 GT benchmarking de SKAO
- 4 Définition des jeux de données (tâche T1)

Jeux de données pour Dark-Era

Amorce de cahier des charges

- La discussion sur les jeux de données a été brève.
- Un **wiki** (*merci François pour la suggestion*) est mis en place sur le gitlab de dark-era pour poursuivre ce travail :

<https://gitlab-research.centralesupelec.fr/dark-era/work/-/wikis/Cahier-des-charges-jeux-de-donnees>