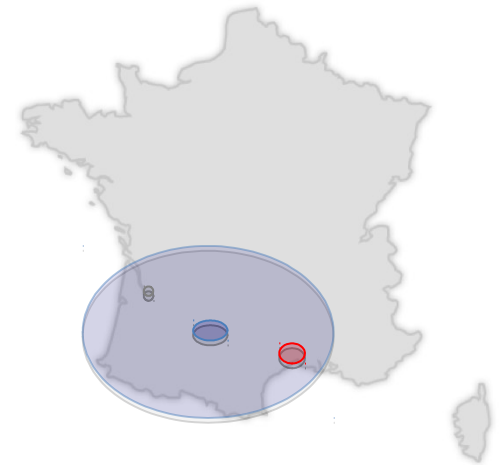




Activités à l'OV-GSO-DC

Jean-Michel Glorian & co



Activités à l'OV-GSO-DC : ASOV du 14-15 mars 2016



Sommaire

- Introduction sur les activités de l'OV-GSO-DC
- Thématique des Plasmas Planétaires
- Thématique Soleil-Terre
- Thématique Astrochimie
- Thématique Spectroscopie
- Thématique des Hautes Énergies
- Interopérabilité dans les projets instrumentaux
- Liens



Présentation



- Observatoire Virtuel Grand Sud Ouest Data Centre
 - Centre d'Expertise Régional de l'INSU
 - Archivage, traitement et diffusion des données Astronomie/Astrophysique
- Promouvoir les technologies de l'Observatoire Virtuel
- 8 services de référence :
 - CDDP : Centre de données de la physique des plasma
 - CASSIS : Outils de visualisation, de traitement et d'analyse de spectres
 - KIDA : Base de données cinétique pour l'astrochimie
 - STORMS : Solar Terrestrial ObseRvations and Modeling Service
 - BASS2000-CDAB : Base de données d'images du Soleil et de sa couronne
 - Polarbase : Base de données de spectres stellaires
 - POLLUX : Base de données de spectres stellaires synthétiques
 - CADE : Centre d'Analyse de Données Etendue
- Activités sur différentes thématiques





Thématique des Plasmas Planétaires



- Voir présentation CDPP

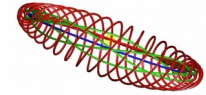


Thématique Soleil -Terre : STORMS



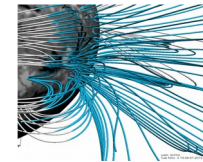
▪ Des outils

- **Propagation tools** : interface entre CDDP et Medoc (**SAMP**)
- **Spaceweather tools** : Simulation et propagation des orages solaires
- Vocation pédagogique (École d'été, doctorant post doc, maîtrise astro)
- Utilisation de web service pour interroger les bdd, lancement application à la volée



▪ Des bases de données

- **Connect Solo** : simulation pour le soutien aux missions Solar Orbiter et Solar probe+ (2018)



- Leader du groupe de travail **ESA MADAWG** : Modeling And Data Analysis Working Group : format des métadonnées, **ucd**, intégration des **protocoles et standards IVOA**

=> Faciliter la comparaison d'image avec les mesures in situ

=> Prévisions météorologiques



Thématique Soleil-Terre : BASS2000-CDAB



- Recentrage sur les données du coronographe du pic du midi : **CLIMSO**



- Base de données sur les images du Soleil et de sa couronne

- Diffusion des données

- Par Interface web
- Par protocole défini par le **VSO**



Virtual Solar Observatory

- Développement d'une nouvelle base de données
 - Diffusion de données calibrées par protocole **EPN-TAP**

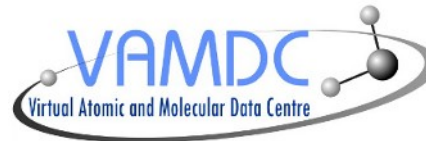
Astrochimie

▪ KIDA :

- Base de données de paramètres cinétiques accessible par **VAMDC**

▪ CASSIS

- Base de données **VASTEL** : séparation ortho /para de molécules
- Base de données atomiques et moléculaires qui regroupe CDMS, JPL et NIST
- Outil pour accéder aux bases atomiques et moléculaire accessibles par **SLAP**, **VAMDC**



▪ PIRENEA

- Future base de données sur les **PaH** accessibles par **VAMDC**

▪ ESPOIRs

- Future base de données spectroscopiques pour les solides dans le cadre de SSHADE/Europamet H2020



Spectroscopie 1/2

▪ Pollux

- **Base de données de spectres synthétiques** accessible avec le protocole **SSA**
- Participation au groupe de travail sur la **provenance** des données
- **Speconvol : Outil de convolution** de spectres synthétiques accessible avec le protocole **SSA**
- **Specflow** : application Web permettant de comparer visuellement une portion de spectre observé avec une portion de spectre synthétique convolué

▪ Polarbase

- **Base de données de spectres observés** des instruments Espadons et Narval

▪ CASSIS :

- Accès aux spectres par **SSA**
- Futur accès aux spectres par **EPN-TAP**
- Module pour lire les meta data et des nouveaux formats de spectres
- Modélisation de spectres avec des algorithmes LTE et RADEX
- Futur Calcul de spectres théoriques avec **UWS** (cf projet STOP)

Spectroscopie 2/2

▪ CADE :

- Spectro-imagerie
- Création et diffusion d'une **base de données de cartes d'intensités et de bruits**
 - au format healpix de tout le ciel
 - au format **HIPS** avec la collaboration de l'équipe Aladin du CDS
- **Outil dustemWrap** : Wrapper idl pour utiliser l'outil DustEM
- **Outil drizzlib** (IDL ou Python) pour transformer une carte healpix en WCS
- Futur **outil de convolution** pour dégrader la résolution des cartes
- Futur **outil extracteur de SEDs** et incertitudes associées
- Futur **outil pour l'inter-calibration** entre instruments



▪ Tutoriel et publication à travers un script python

- Récupération de paramètres stellaires fondamentaux T_{eff} , $\log g$, $[\text{Fe}/\text{H}]$ et $v_{\text{sin}i}$ (cf. Paletou et al. 2015) dans **Vizier** pour une liste d'objets connue
- extensible à divers paramètres/objets, suivant les cas scientifiques





Hautes Énergies

- Reprise du Survey Science Center XMM
 - Base de données de catalogue de source 3XMM-DR5 ainsi que des données associées
- Outils d'analyse des données Ctools et gammalib avec l'arrivée des données CTA
- Dans un futur lointain
Leader sur le segment sol Athena (2028)
 - **Interopérabilité** des données de niveaux 3



Interopérabilité dans les projets instrumentaux



- Projet **MUFFINS**
 - centraliser les données
 - les partager au sein d'un projet afin de préparer les futures missions astrophysiques
 - Utilisation des **protocoles et standard de l'IVOA**
- Intérêt du CNES sur **Euclid** pour **standardiser les données** durant la réduction des données
- Utilisation des **VOEVENT** sur le projet **SVOM**



Liens 1/3

- Site OV-GSO-DC
 - <https://ov-gso.irap.omp.eu/>
- CDPP :
 - <http://cdpp.eu/>
- Bass2000-CDAB :
 - <http://cdab.bagn.obs-mip.fr/base/sun/index.php>
- KIDA
 - <http://kida.obs.u-bordeaux1.fr/>
- CASSIS :
 - <http://cassis.irap.omp.eu>
- STORMS
 - <https://stormsweb.irap.omp.eu/>
 - <http://storms-connectsolo.irap.omp.eu/>
 - <http://spaceweathertool.cdpp.eu/>
 - <http://propagationtool.cdpp.eu/>
- Pollux
 - <http://bass2000.bagn.obs-mip.fr/specflow>
- Polarbase
 - <http://polarbase.irap.omp.eu/>
- CADE
 - <http://cade.irap.omp.eu>



Liens 2/3

- Tutoriel python
 - <http://arxiv.org/abs/1408.7026>
 - <http://goo.gl/mr9wZp>
- CTA
 - <http://cta.irap.omp.eu>
 - <http://cta.irap.omp.eu/gammalib/>
 - <http://cta.irap.omp.eu/ctools/>
- XMM
 - <http://xmmssc.irap.omp.eu/>
 - <http://xmm-catalog.irap.omp.eu/>
- MUFFINS
 - <https://muffins.irap.omp.eu/>
- DUSTEMWrap
 - <http://dustemwrap.irap.omp.eu/>



Liens 3 / 3

- VSO
 - <http://sdac.virtualsolar.org/cgi/search>

- VAMDC
 - http://portal.vamdc.org/vamdc_portal/home.seam

- DUSTEM
 - <http://www.ias.u-psud.fr/DUSTEM/>
 - <http://dustemwrap.irap.omp.eu/>