

L'Action Spécifique Observatoires Virtuels



Un peu d'histoire

Françoise Genova

Observatoire Astronomique de Strasbourg

L'AS OV a 20 ans!



□ Le partage des données en astronomie

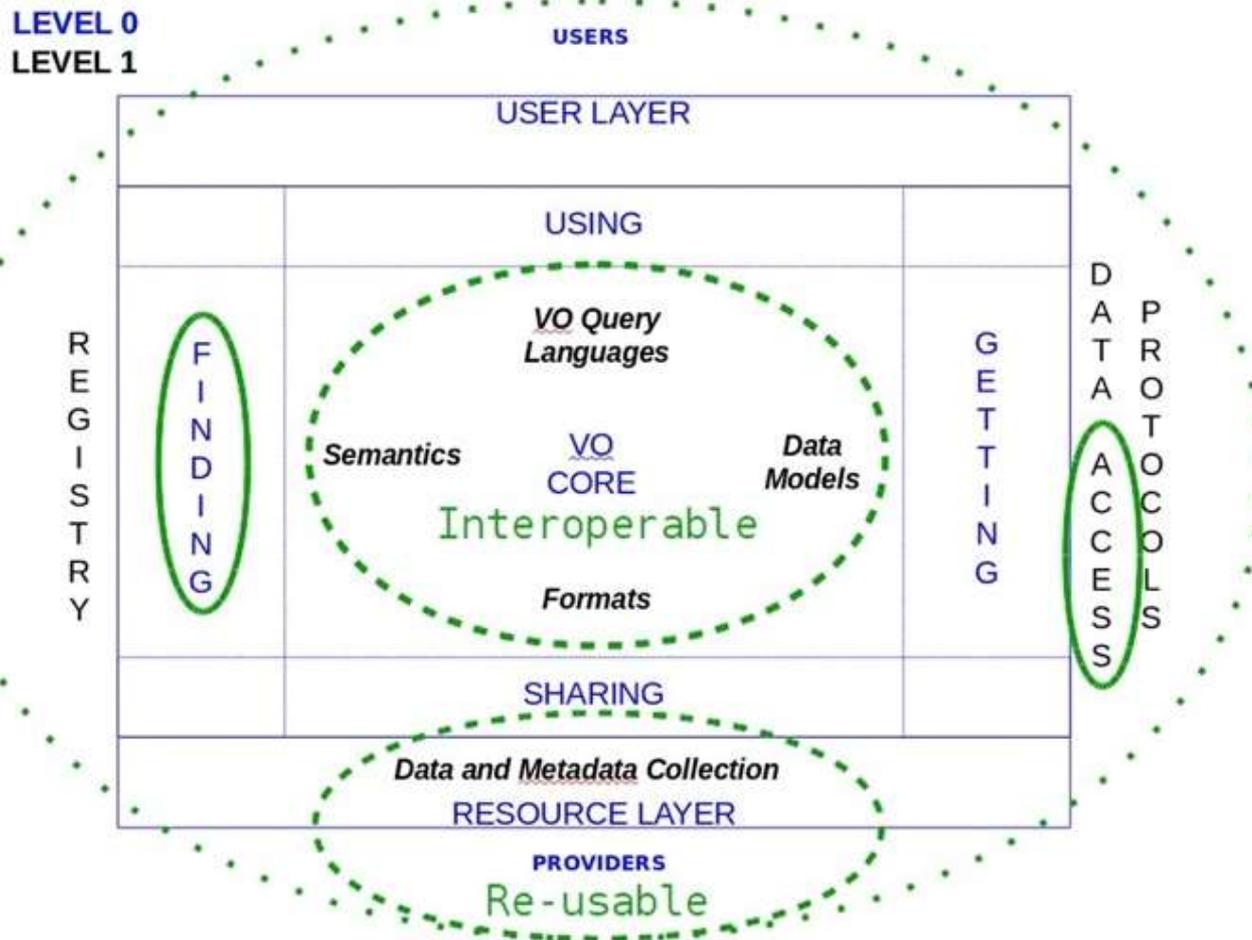
- La Science Ouverte, dont l'un des piliers est le partage des données scientifiques, est un sujet « chaud » depuis des années
 - FAIR - 2016 <http://www.nature.com/articles/sdata201618>
- L'astronomie la pratique depuis longtemps!
- La réutilisation des données est consubstantielle aux objectifs scientifiques de la discipline
 - CDS: 1972
 - Base de données du satellite IUE: 1978-1996

□ Le rôle essentiel des standards

- **Données réutilisables:** le format FITS (1977-1981)
 - Intègre données et métadonnées: les données sont **réutilisables**
 - Permet de partager les observations des télescopes
 - Permet de développer des outils
 - Maintenu par l'Union Astronomique Internationale
- **Données Faciles à Trouver, Accessibles et Interopérables:** l'Observatoire Virtuel Astronomique
 - Les standards sont développés sous l'égide de l'International Virtual Observatory Alliance (IVOA)
 - Interopérabilité **des données et des outils qui permettent de les utiliser**

VO is FAIR

Merci à Mark Allen



□ L'IVOA

- Aller plus loin que FITS pour assurer **F, A** et **I**
- Discussions au niveau international à partir de ~2000
- Création de l'IVOA en mai 2002
- Premier projet européen en soutien à Euro-VO: Astrophysical Virtual Observatory (AVO), 2001
- Le CDS était présent au niveau européen
 - Pilote du Groupe de Travail *Interoperability* d'OPTICON, 2000 (avec des membres Canada et USA)
 - Responsable du Work Package *Interoperability* dans AVO

□ Le projet AVO

WA2, Interoperability

WA2 meeting

Strasbourg, Sept. 30 – Oct. 1, 2002



F. Genova, WA2, Strasbourg, 2002/09/30



WA2 activities

- WP 2.1 Inclusion of archives in the interoperability prototype
- WP 2.2 Running of tests and evaluation of results
- WP 2.3 Implementation of new functionalities and standards
- WP 2.4 Evaluation of interoperability tools

Démonstration de l'utilisation scientifique de l'OV, Survey GOODS Jodrell Banks, janvier 2003



F. Genova, WA2 meeting, Strasbourg, 2002/09/30 2



□ En France

- Travail sur le long terme sur les standards au CDS
 - Bibcode/refcode pour les références bibliographiques, avec NED puis ADS
 - Registre de ressources utilisé par Aladin: [le GLU](#), 1997
 - Standard XML
 - Astroles, description des catalogues et des résultats de recherche avec XML, 1999 [page web article](#)
 - Discussion sur l'utilisation d'XML à l'automne 2001 avec NVO/VO-US (Roy Williams)

□ VOTable

- Le premier standard de l'OV - Pré-IVOA!
- Discuté à une réunion internationale organisée à Strasbourg, 28-29/01/2002
- Adopté en mars 2002

□ L'ASOV

- Une composante de la stratégie de la discipline
- Prospective CNRS/INSU-AA 2003
 - Recommande la création d'une structure de coordination au niveau national
 - Recommande de commencer à étudier l'inclusion des données de modélisation dans l'OV
- Création de l'ASOV en 2004, avec le soutien du CNES
- Régulièrement évaluée et reconduite depuis
 - Son mandat s'est progressivement enrichi

□ L'AS OV en 2004



- Son mandat initial
 - Coordonner la participation française à l'IVO
 - Astronomie, plasmas spatiaux, Soleil, planétologie
 - Point de contact pour les projets européens
 - Point de contact avec les STIC
- Parmi les activités initiales
 - Soutien à la participation à la [réunion de l'IVOA de Pune](#), septembre 2004 – 12 français/47 participants 'overseas'
 - Tutoriel à Strasbourg en octobre 2004 *Prise en main des standards et outils de l'OV*
 - Ecole Thématique sur l'utilisation scientifique de l'OV, Obernai, novembre 2005
 - Recensement des services de données et centres d'expertise thématique en astronomie – plus de 40 réponses
 - Colloque de démarrage 4-7 avril 2005
- Intérêt pour les données de modélisation « OV Théorie »

□ Le programme du tutoriel 2004

- *Lundi 11 octobre, après-midi*
 - [Présentation Générale de l'IVOA](#) (FG)
 - [Architecture du VO](#) (SD/TB)
 - [VOTable : définition et outils](#) (FO)
 - [TP sur VOTable : transformation d'une table TSV en VOTable avec différents outils - Sujet et exemples en ligne](#) 
- *Mardi 12 octobre, matin*
 - [Expérience acquise en physique des plasmas](#) (C. Harvey)
 - [Application de VOTable aux données solaires](#) (MS)
 - [UCD](#) (seulement ucd1+) (SD)
 - [TP sur les UCD](#) : assignation d'UCD à une table, utilisation dans les filtres Aladin (SD)
- *Mardi 12 octobre, après-midi*
 - [DAL](#) : SIA, SSA, STC...(FB)
 - [Registry](#) (PF)
 - TP : Description d'un spectre ou image / SSA, SIA - [Sujet](#) et [exemples](#)  en lignes - (FB + PF)
Inscription de cette ressource dans un registry - [Sujet](#) : cf. fin de la présentation [Registry](#) - (PF)
- *Mercredi 13 octobre, matin*
 - [Web Services](#) (AS)
 - Démonstration AVO, janvier 2004: [les standards en action](#) (MA)
 - TP : Web Services, cotés client et serveur - [Sujet et exemples en ligne](#)  (AS)
- *Mercredi 13 octobre, après-midi*
 - Questions diverses des utilisateurs, étude de leurs problèmes particuliers,...

□ L'ASOV en 2004

- Conseil Scientifique: Pilotage par la science - Représentant.es des Programmes Nationaux et autres Actions Spécifiques et quelques experts
- Président.e du CS: Représentant.e français.e à l'Executive Board de l'IVOA
- Le rôle de l'ASOV depuis sa création
 - Coordonner les activités de l'ASOV au niveau national
 - Disséminer l'information et les bonnes pratiques sur les standards et outils de l'OV
 - >> Coordination des échanges techniques entre les équipes qui travaillent sur la gestion des données, en particulier ANO5
- Couvre toutes les disciplines de la Section 17
 - Astronomie, Planétologie et étude du Soleil et de l'héliosphère, physique des plasmas spatiaux, la facette astronomie des astroparticules, la physique atomique et moléculaire d'intérêt astrophysique

Extrait des conclusions de la réunion de démarrage

Actions AS OV 2005 (3)

- Réunion de démarrage + réunions de travail spécifiques -
- Bilan de la réunion de démarrage
 - Différent du tutoriel – différents profils, intégration de l'ensemble de la communauté VO – groupes de travail à mettre en place, outils potentiellement à partager - il y a une déjà une communauté – motivant – volonté de mise en commun – diversité des approches est enrichissante – faire remonter vers les instances (INSU, CNES, labos) – partage d'expérience – photo de la communauté
 - Deux jours/an – SF2A 2006? Mais transverse... ???
- Toucher l'ensemble de la communauté?
- Réunions spécifiques: quel format? Des réunions thématiques ciblées?



AS OV, conclusions réunion de démarrage, 6/4/2005

□ Les activités de l'ASOV

- Finance des missions et organise une réunion annuelles
 - Missions à l'IVOA et réunions du même type pour les autres sous-disciplines
 - Exec, présidents/vice-présidents WG/IG, une personne/labo
- Réunions de collaboration technique, thématiques, régionales
- Réunions de formation à l'utilisation des outils de l'OV
- Réunion annuelle
 - Présentations du contexte, de services, d'outils, de standards ([ex 2007](#))
 - « Semi-Hack-a-Thon » d'échanges techniques depuis 2015
- Groupes de Travail
 - Théorie, Planétologie, Provenance, ...

□ Les Groupes de Travail en 2008

Working Groups

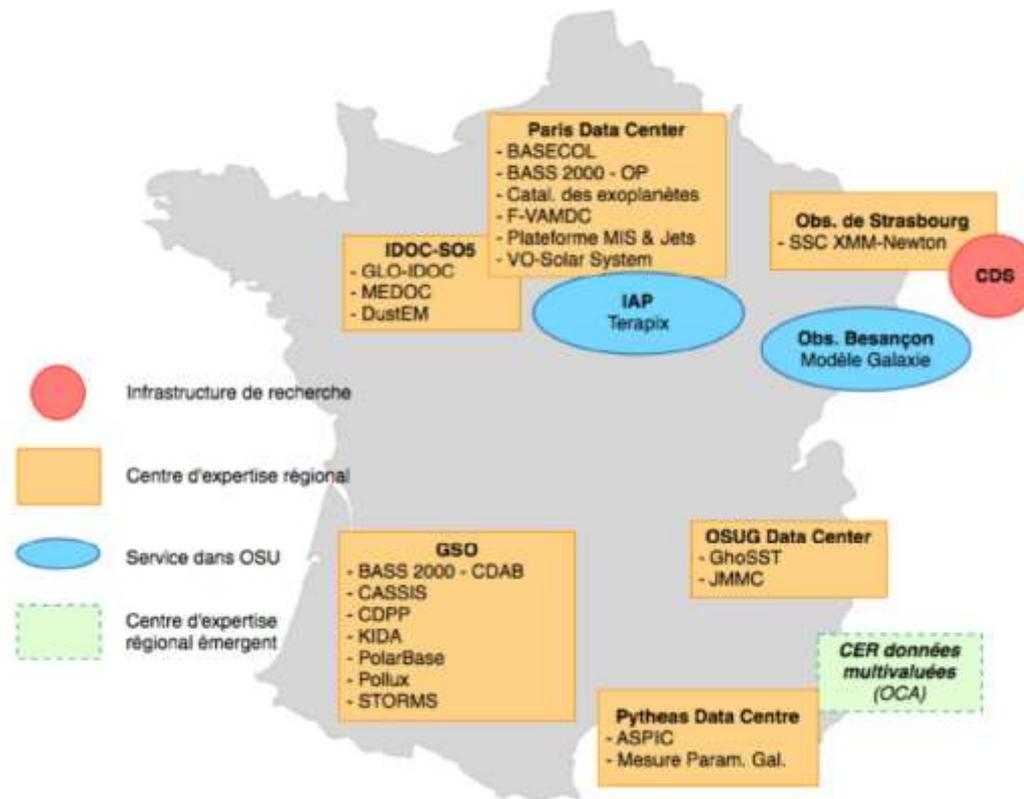
- Working Groups
 - Planetary science (A. Sarkissian)
 - Theory (H. Wozniak)
 - Fundamental astronomy – geodetics (F. Deleflie)
 - Images and VO-3D (E. Slézak)
 - Spectroscopy (C. Soubiran, P. Prugniel)
 - Workflow (A. Schaaff, F. Le Petit, P. Prugniel, E. Slézak, C. Surace)
 - Grid (A. Schaaff, F. Le Petit, H. Wozniak)
 - Standards for atomic and molecular physics (ML Dubernet)



F. Genova, Interoperability Baltimore, 28 Oct. 2008

8

Vue du paysage national à la réunion annuelle de 2015 (mars)



□ Argumentaire pour le renouvellement en 2015 (1)

- Impact interdisciplinaire
- Rôle structurant
 - Forte pression au regroupement géographique et thématique des demandes
 - Précurseur en particulier pour le Grand Sud Ouest et plus généralement la restructuration du SO5
 - Rôle d'expertise en tant que de besoin
 - Les relations avec les STIC sont restées au niveau des projets individuels

□ Argumentaire pour le renouvellement en 2015 (2)

Prospective 2014

- Il faut mettre en place une structure permettant les échanges techniques entre les services SO5
- L'ASOV joue déjà en fait ce rôle, au moins en partie, et c'est le bon forum vu les personnes qui y participent régulièrement
 - Nombreux échanges pendant les réunions annuelles
 - Réunions techniques, par ex. « semi hack-a-thon » en 2015
- Il serait bon de l'officialiser

Argumentaire pour le renouvellement en 2015 (3)



The screenshot shows a web browser window with the URL www.france-ov.org/wiki/bin/View/JOUR. The page title is "Premier Semi-Hack-a-Thon OV France". The content includes the date and location: "Date et lieu : le mardi 15 septembre 2015 de 9h30 à 17h30 en salle de l'atelier, Observatoire de Paris". It also lists the organizers: "Cette journée est organisée par A. Schaaff, G. Mella, P. Le Sidaner et J.M. Glorian avec le soutien de l'ASOV France". The page was last updated on 17/09. A section titled "Pourquoi 'semi-hack-a-thon' ?" explains that interventions will not be exclusively in the form of transparencies but will include code parts. A table at the bottom provides a schedule of activities.

Horaire	Action	Oui	Documents
09h30	Contenu de la journée, état des standards du VO		pdf
09h45	Séquence "Comment... ?"		

□ Premier exposé sur la certification, réunion 2016



□ La charte actuelle

- La charte actuelle de l'ASOV: Son rôle est d'assurer
 - La coordination de la participation française à l'Observatoire Virtuel
 - La coordination des échanges techniques des équipes qui travaillent sur les données scientifiques, en particulier sur les services AA-ANO5/6 (*mais également des AA-ANO1, AA-ANO2 et AA-ANO3*)
 - La diffusion des techniques, méthodes et bonnes pratiques pour l'implémentation des standards de l'Observatoire Virtuel *et plus largement pour le développement de services autour des données*
 - *Les transferts de compétences pour l'obtention de labels de certification des entrepôts de données*
 - L'exploration des interfaces interdisciplinaires, en particulier avec le GDR MADICS

En italiques, les évolutions par rapport à la charte 2015

□ Forte présence dans le développement de l'OV

- En mars 2024, 51 standards + 1 *Endorsed Note*
- 27 standards + 1 *Endorsed Note* ont au moins un auteur français
- 19 standards + 1 *Endorsed Note* ont au moins un éditeur français
- Présence forte dans App, DAL, DM, Sem, SDP, bonne dans GWS
- Standards Théorie DAL/DM

□ L'impact de l'ASOV

- Rôle structurant au niveau national
- Elle a permis de créer une communauté nationale des personnes engagées dans le développement de services de données dans la discipline au sens large
- Elle a permis à la communauté française d'avoir une voix dans le développement de l'OV et de l'influencer de façon significative
- Elle a permis à la communauté française des disciplines voisines de jouer un rôle clé dans le développement de leur cadre disciplinaire de partage des données
- Les services de données implémentent les standards et partagent les bonnes pratiques
- Le CDS a été le point de départ et le pilier de l'ASOV, c'est maintenant une communauté nationale