



Abstract - Créé en 1997, Aladin est devenu au fil des années un portail de l'Observatoire Virtuel (OV) largement utilisé. Il s'attaque en particulier aux défis suivants : localisation des données d'intérêt, accès et exploration d'ensembles de données distribués, visualisation de données multi-longueurs d'onde. La conformité avec les standards OV existant ou émergents, l'interconnexion avec d'autres outils de visualisation ou d'analyse ainsi que la possibilité de comparer facilement des données hétérogènes font d'Aladin un puissant outil d'exploration et d'intégration des données au service de la science.

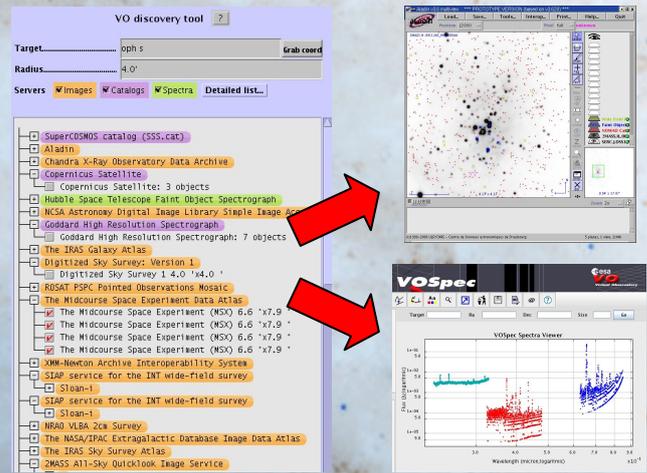
Nous présentons quelques-uns des derniers développements logiciels, notamment la possibilité d'interroger simultanément des services de données découverts via le Registre IVOA (fonctionnalité All-VO), la superposition de champs de vue d'instruments définis par l'utilisateur, l'accès à la base de données d'objets du système solaire de l'IMCCE (SkyBOT), l'extraction de vignettes autour de régions d'intérêt, la (re)calibration astrométrique d'images et catalogues, et l'interfaçage avec d'autres applications via le protocole PLASTIC (Platform for Astronomical Tools InterCommunication).

All-VO

La fonction 'All-VO' permet de trouver les services OV disponibles et de les interroger.

Les résultats des requêtes sont organisés de façon hiérarchique dans un arbre permettant une exploration aisée de l'ensemble des données disponibles pour une région du ciel. L'utilisateur peut par la suite charger les données de son choix dans Aladin ou dans VOSpec pour les données spectrales.

Standards IVOA utilisés : Registres, protocoles Data Access Layer (SIAP (Simple Image Access Protocol), SSAP (Simple Spectrum Access Protocol) et ConeSearch pour les catalogues).



- Exemple d'utilisation de la fonctionnalité All-VO :**
- On demande l'ensemble des données disponibles autour de l'objet 'OPH S'
 - Dans un second temps, on sélectionne certaines données, chargées dans Aladin ou VOSpec

(Re)Calibration astrométrique

Il est possible de modifier la calibration astrométrique d'une image ou de créer une calibration si l'en-tête WCS était absente de l'image de départ.

Cette modification peut se faire soit par paramètres (centre de l'image, résolution, angle de position, ...), soit par édition directe du WCS, soit en associant à la souris un ensemble d'étoiles de l'image à des sources d'un catalogue de référence.

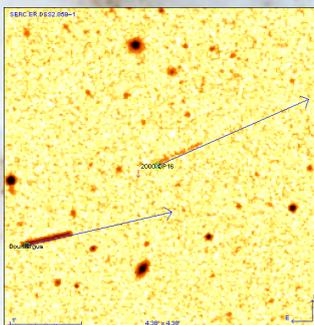
Le même type de fonctionnalité est également disponible pour (re)calibrer astrométriquement un catalogue.

Accès à SkyBOT

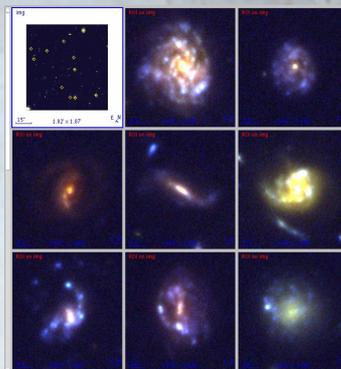
En collaboration avec l'IMCCE, le CDS a développé dans Aladin l'accès à la base de données d'objets du système solaire SkyBOT.

Pour une région du ciel et une époque données, on visualise les objets du système solaire présents dans le champ.

Différents filtres de visualisation peuvent être appliqués aux données SkyBOT: tracé des trajectoires, tracé des erreurs associées à la position, affichage des noms des astéroïdes, ...



Dans cet exemple, l'accès aux données SkyBOT dans Aladin a permis d'identifier 2 astéroïdes apparaissant comme des traînées sur une plaque SERC-ER. Le filtre associé montre la trajectoire des objets et leur nom.



Extraction de vignettes autour des positions de sources candidates QSO 2

Extraction de vignettes (Regions of Interest)

Aladin est capable de générer des vignettes (cutouts) pour un ensemble de positions correspondant aux coordonnées des sources sélectionnées par l'utilisateur.

Utilisé en combinaison avec les filtres et le mode multi-vue, cette fonctionnalité s'avère très utile pour visualiser rapidement des vignettes autour d'une liste de positions.

PLASTIC

Aladin est compatible avec PLASTIC (Platform for Astronomical Tools InterCommunication), un protocole développé par la collaboration VOTech permettant d'interfaçer des applications, quel que soit le langage dans lequel elles ont été développées.

La compatibilité PLASTIC permet l'échange de données (VOTable, FITS) entre Aladin et n'importe quelle autre application compatible PLASTIC. Elle permet également d'explorer le même ensemble de données à travers le concept de "vues liées" entre les applications.

La compatibilité PLASTIC est déjà disponible en version prototype, et sera prochainement intégrée dans la version officielle d'Aladin.

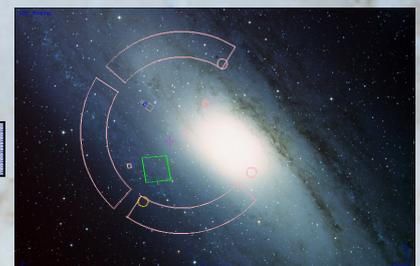
Champs de vue d'instruments

En addition d'une liste de champs de vue prédéfinis, l'utilisateur peut charger dans Aladin sa propre description d'un champ de vue d'instrument.

Une fois chargé, le FoV (Field of View) peut être déplacé et orienté à la souris ou par des commandes script.

On peut aussi utiliser les FoV décrits dans les catalogues d'observation.

Champ de vue des différents instruments du HST, superposé sur une image RGB de M31



Liens

- Aladin : <http://aladin.u-strasbg.fr/>
- SkyBOT : <http://www.imcce.fr/webservices/skybot/>
- PLASTIC : <http://plastic.sourceforge.net/>
- Format de description des champs de vue : <http://wiki.eurovotech.org/bin/view/VOTech/SFoVReqs>