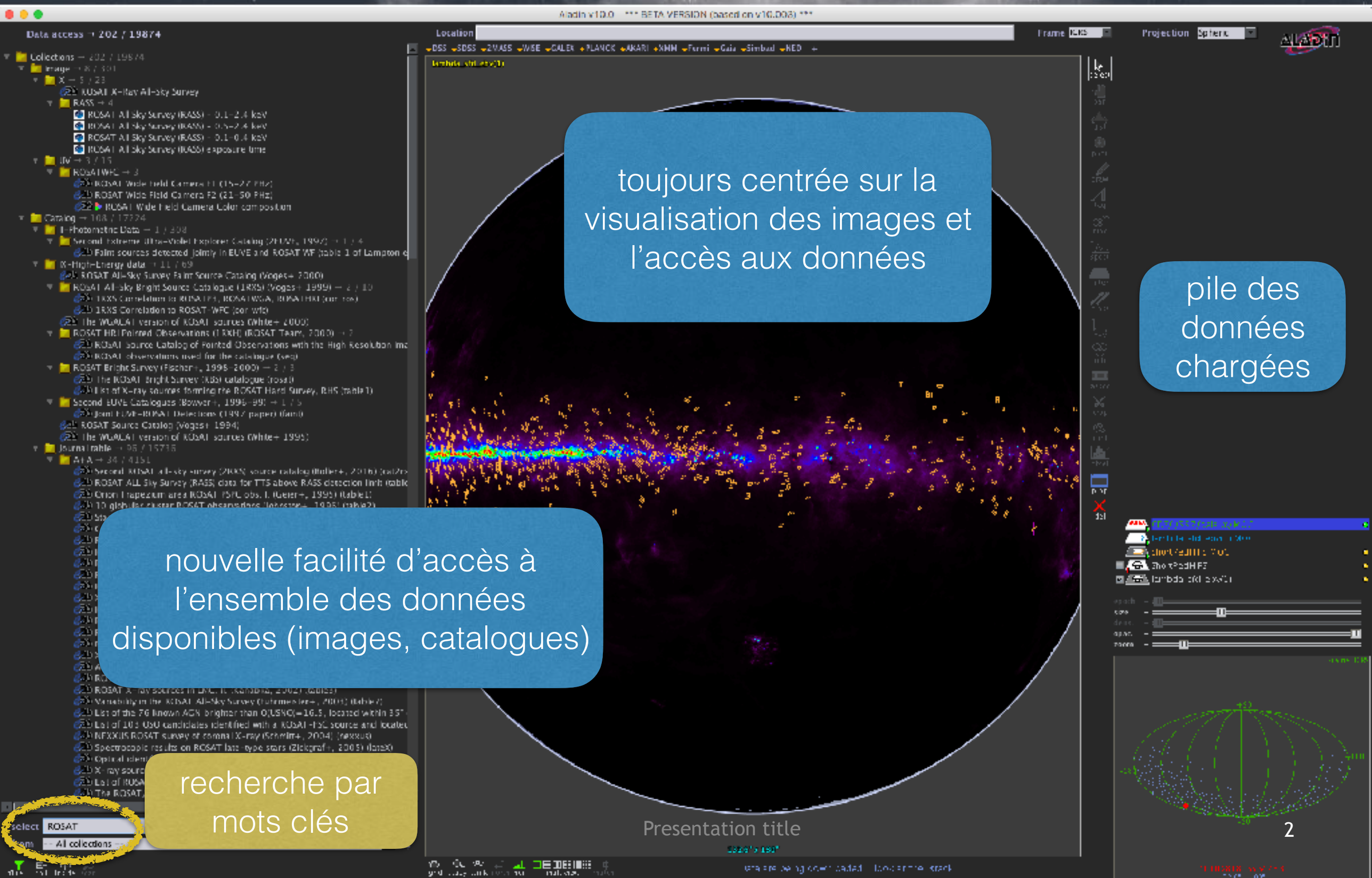
Aladin V10:
HiPS HiPS HiPS Hourra!

Caroline Bot et l’équipe Aladin

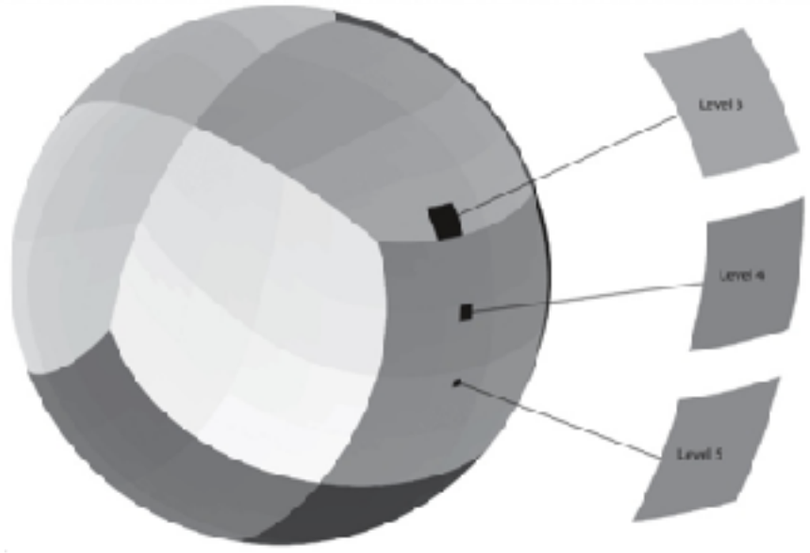
CENTRE DE DONNÉES
ASTRONOMIQUES DE STRASBOURG

Aladin V10, une nouvelle interface



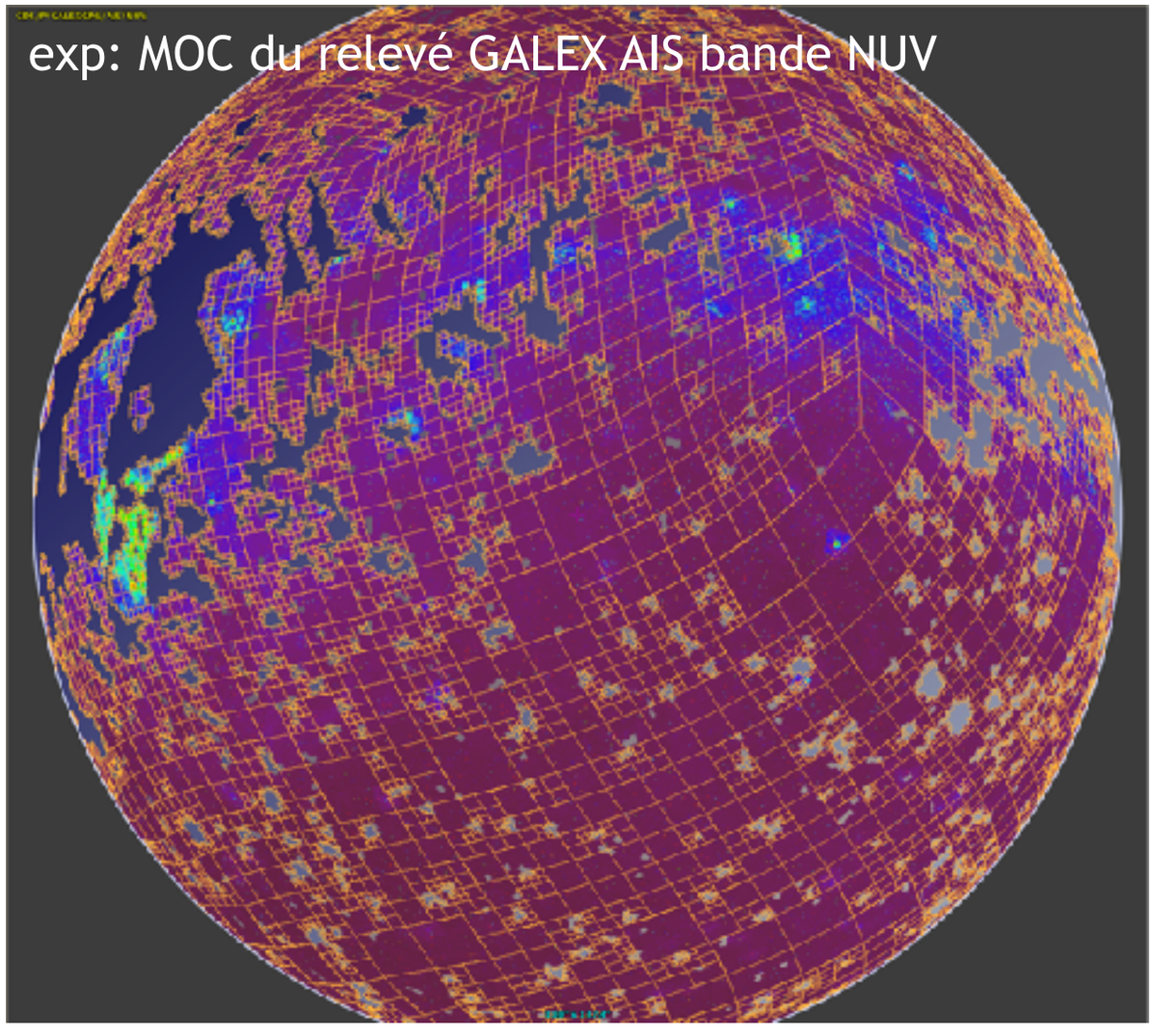
HiPS: Hierarchical Progressive Survey

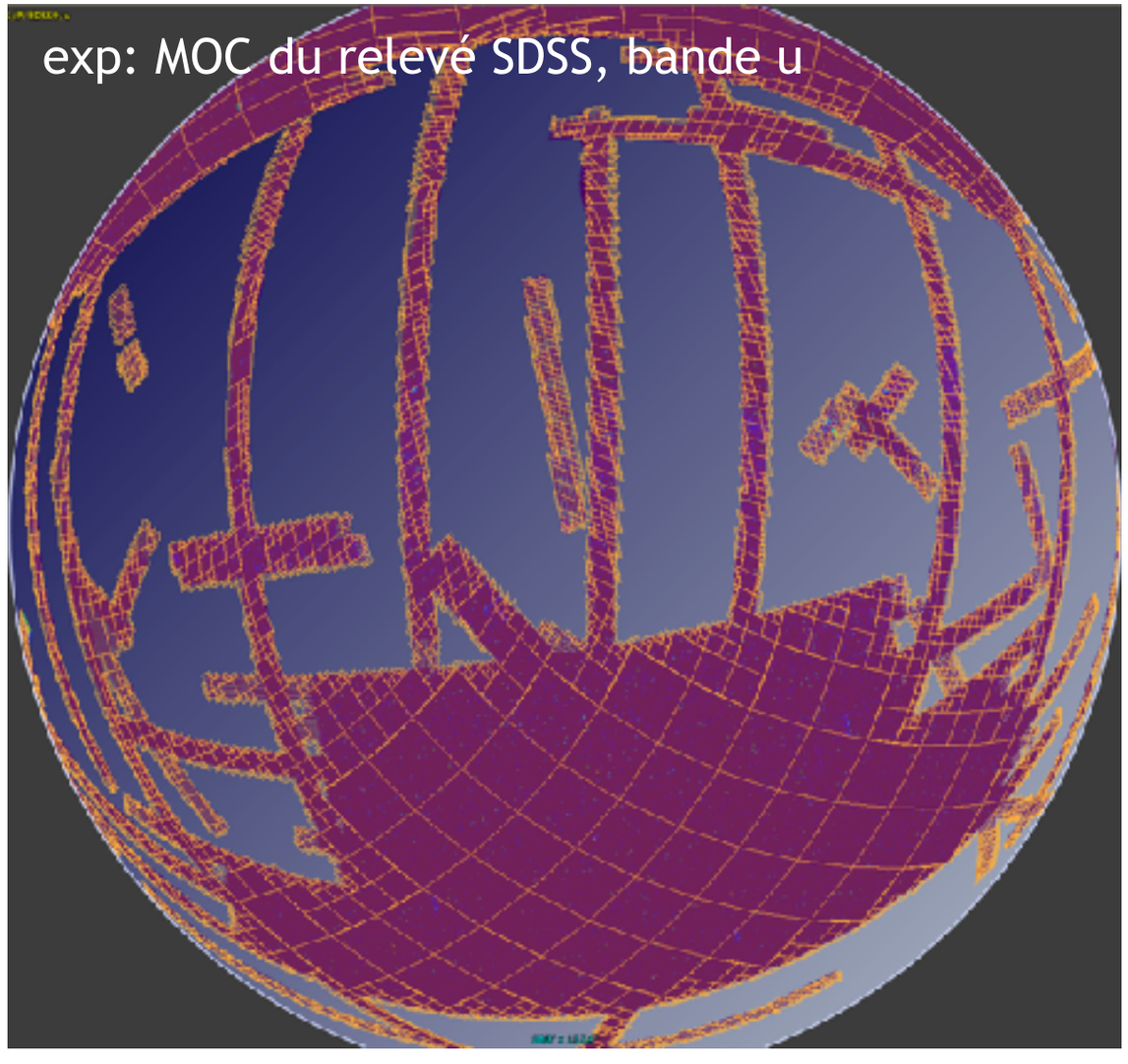
- Basé sur Healpix (tesselation tout le ciel)
- Fernique et al (2015) 2015A&A...578A.114F
- Afficher progressivement un relevé
  + on zoom, + on voit
- Relevés images, mais aussi catalogues ou cubes
- HiPSgen pour générer un HiPS à partir d'une collection d'images



MOC: Multi-Order Coverage

- Couverture sur le ciel d'un jeu de données

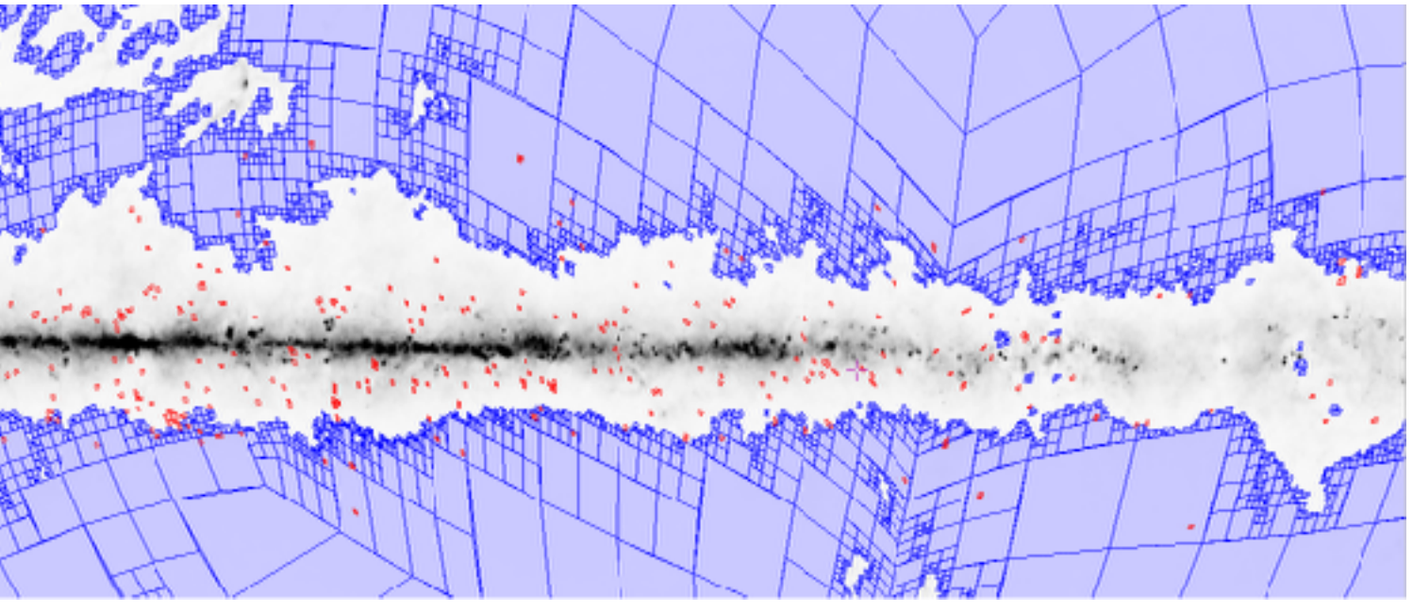




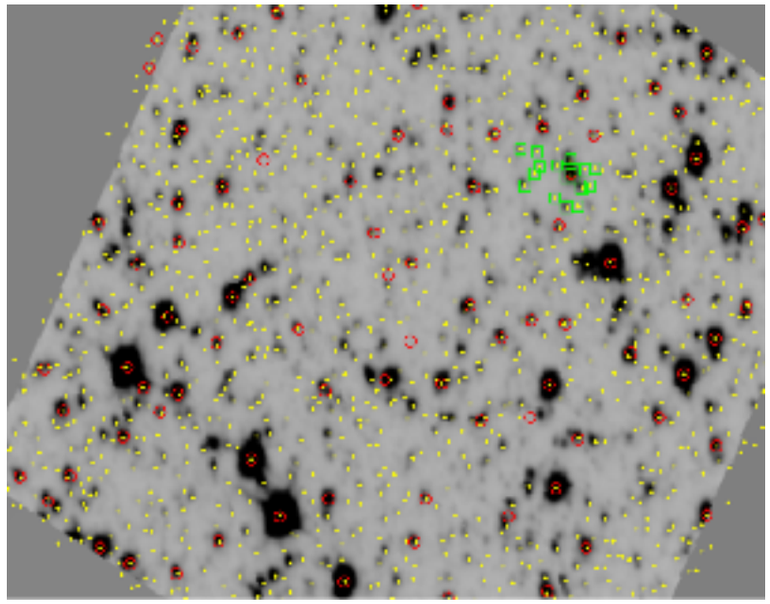
- Opérations logiques (intersections, unions, …)
- Requêtes par MOC *("Je veux les données du catalogue XXX dans les champs YYY")*

Exemple/démo

- *“J’ai un ensemble d’observations (relevé MASH (Parker et al. 2006-2008)). Je voudrais trouver les régions à faible extinction, y trouver les sources détectées à la fois par Gaia DR1 et WISE et visualiser diverses quantités (un diagramme couleurs-couleurs)”*

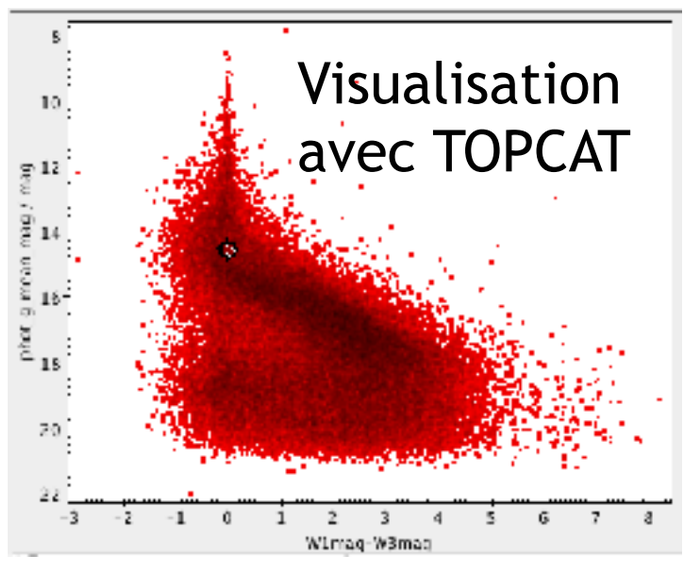


Trouver la couverture du ciel



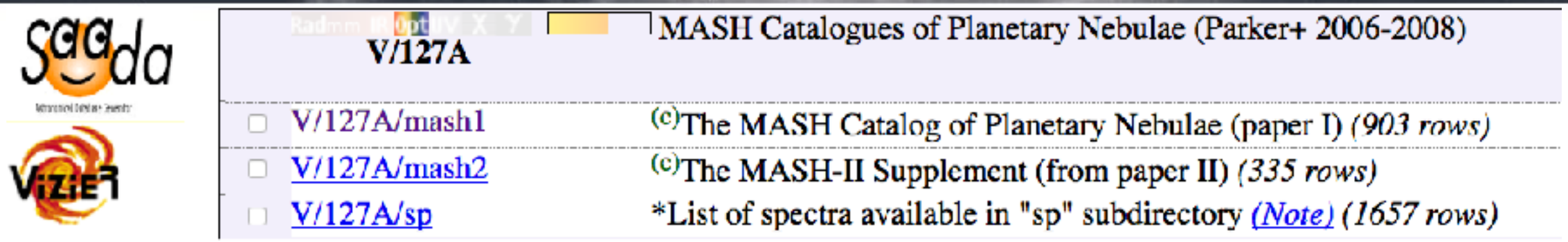
Xmatch Gaia-WISE

charger le catalogue Gaia dans les zones d’intérêt

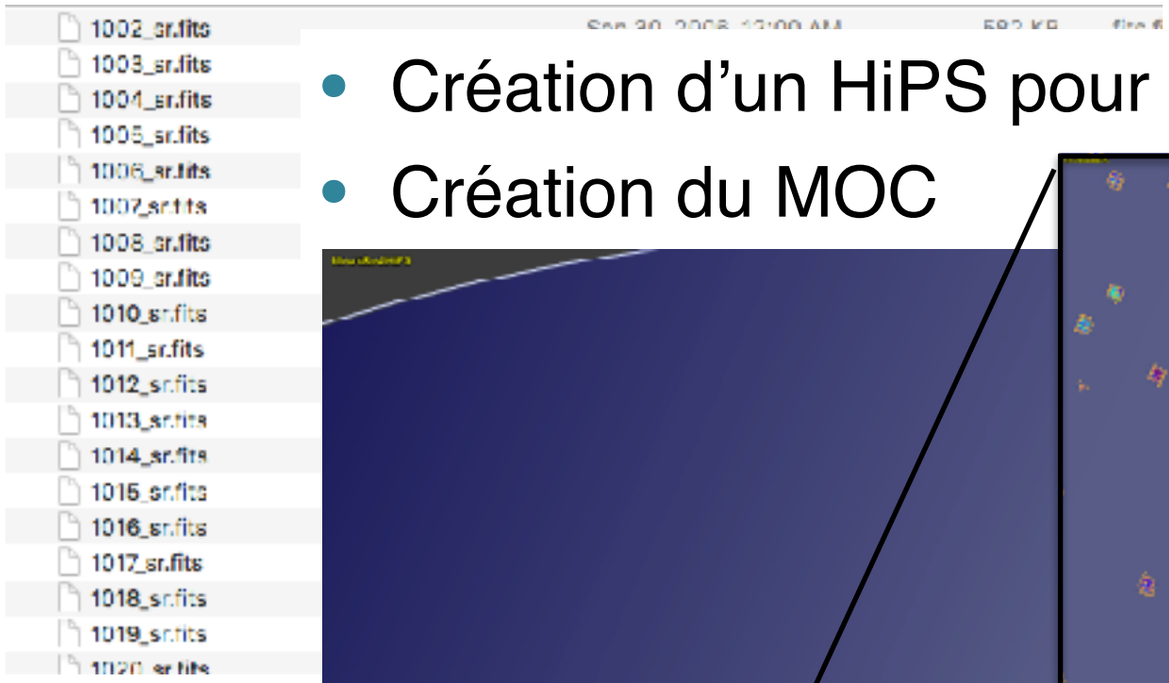


Tutoriel pas à pas disponible sur les pages euro-vo:
http://www.euro-vo.org/?q=science/scientific-tutorials

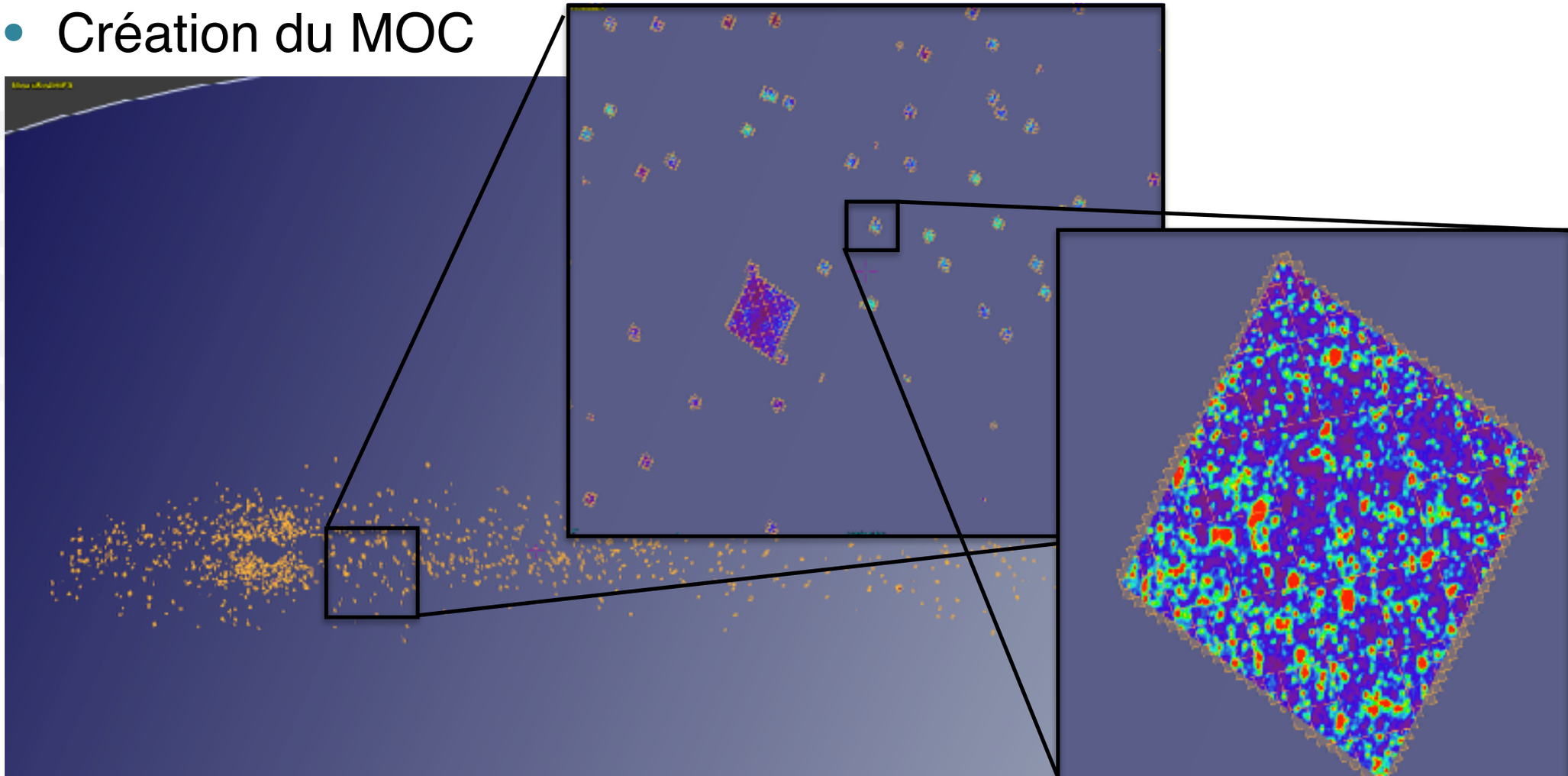
Creation du HiPS + MOC pour un relevé d'images



- Un ensemble d'images Halpha + Short Red dans 1338 champs

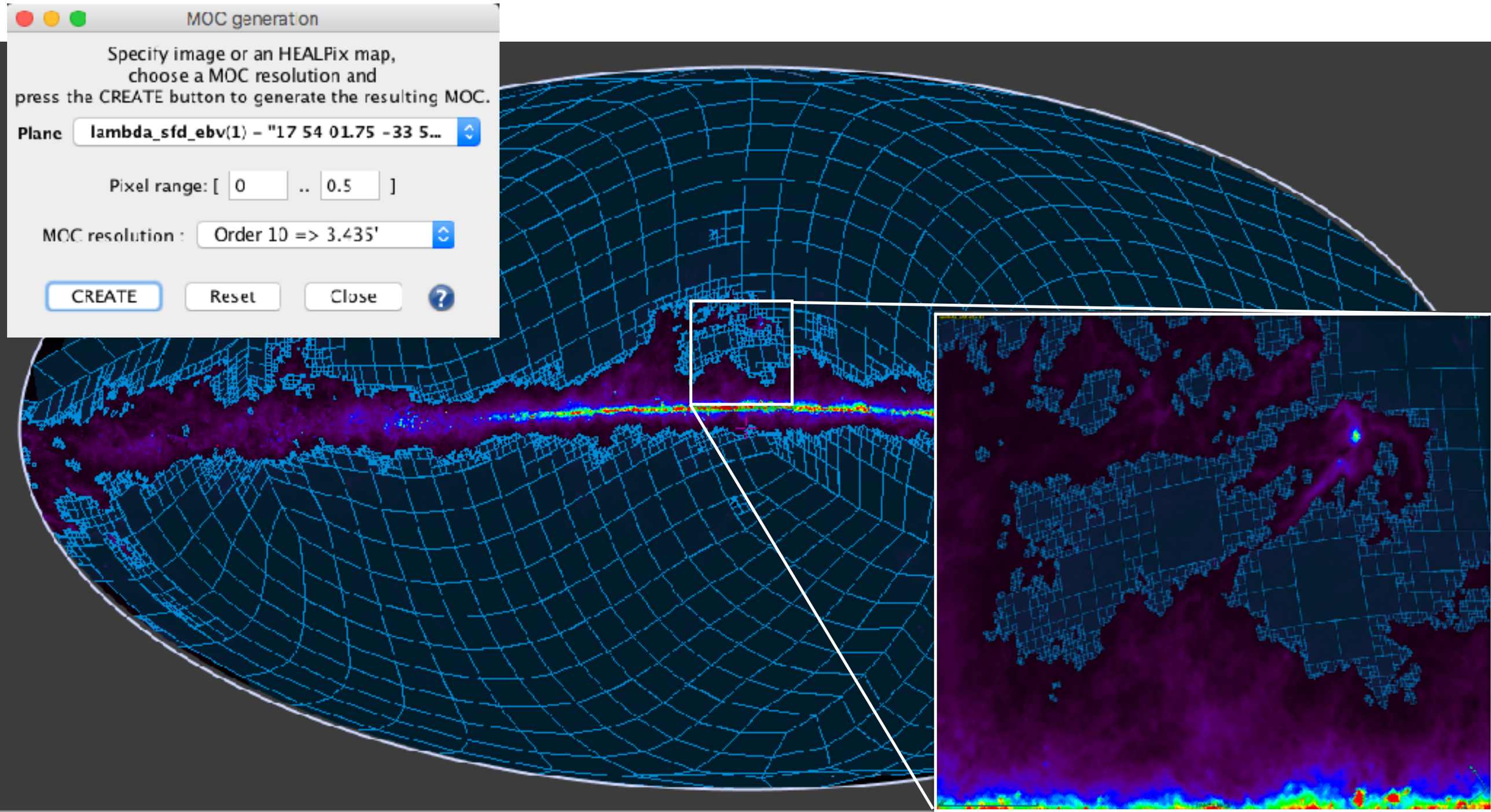


- Création d'un HiPS pour les images SR avec **HiPSgen**
- Création du MOC

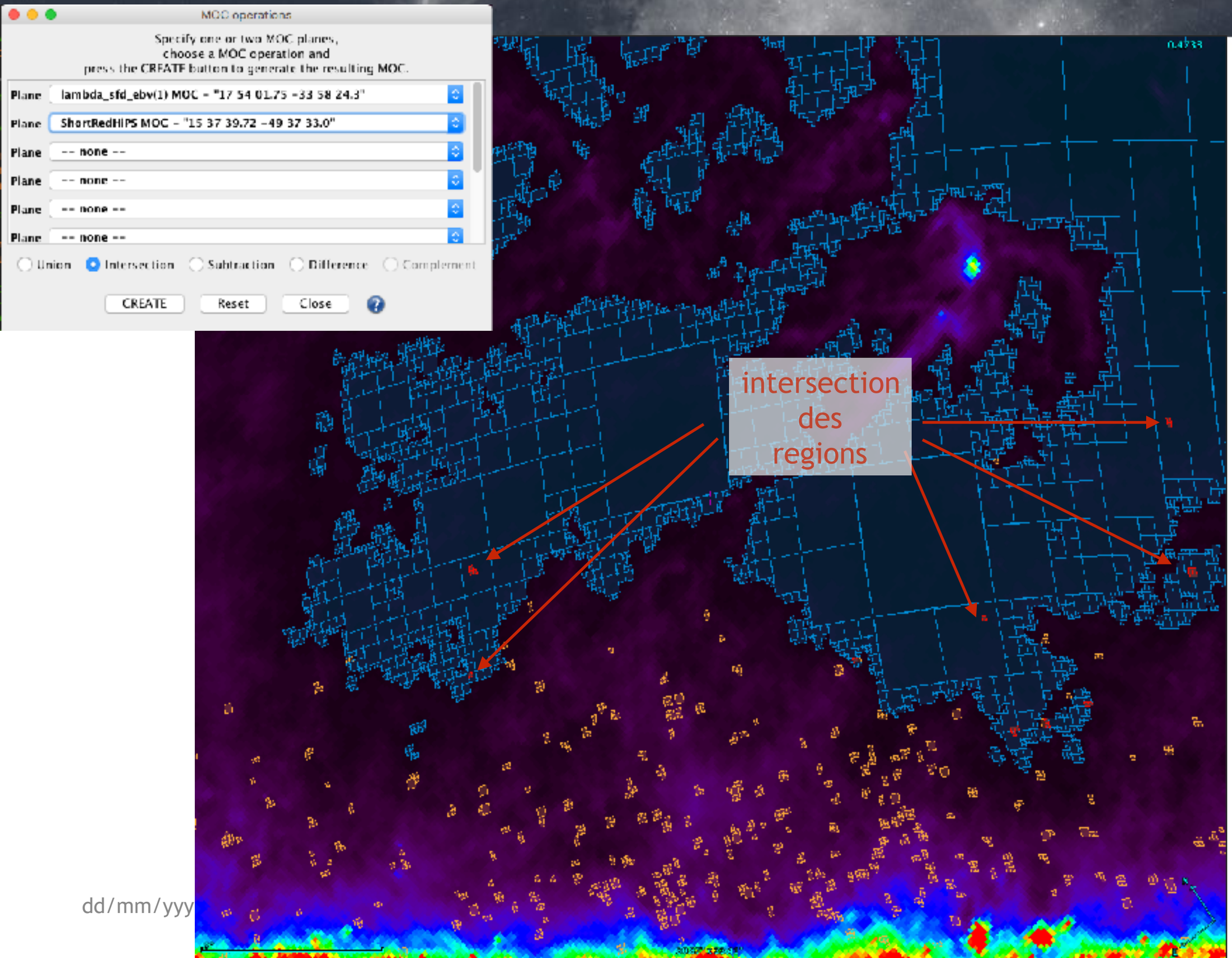


Creation d'un MOC en fonction d'une gamme de flux dans une image healpix

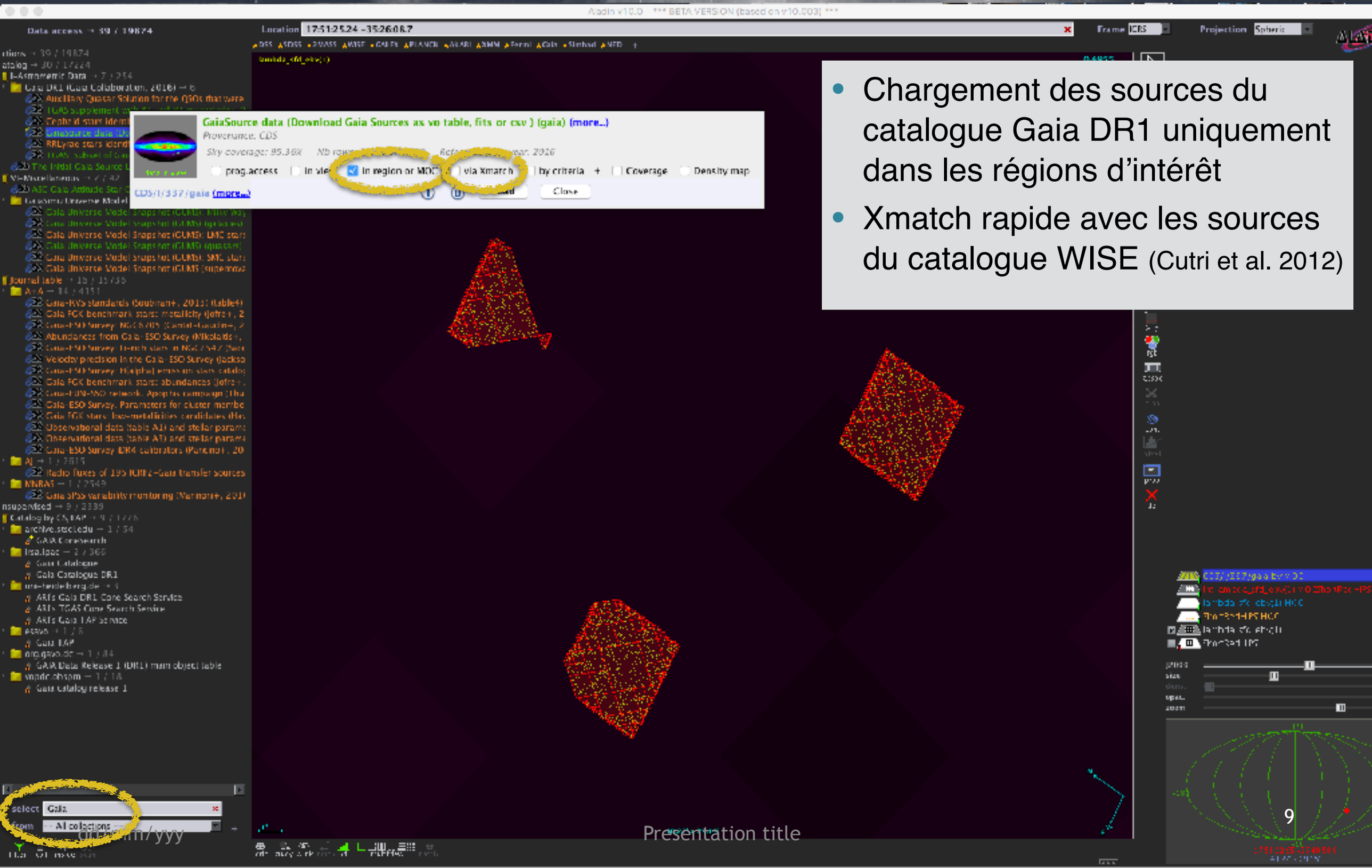
- Chargement de l'image healpix E(B-V) de Schlegel Finkbeiner & Davis (1998)
- Creation du MOC pour lequel le flux de la carte est <0.5 (faible extinction)



Intersection de MOCs



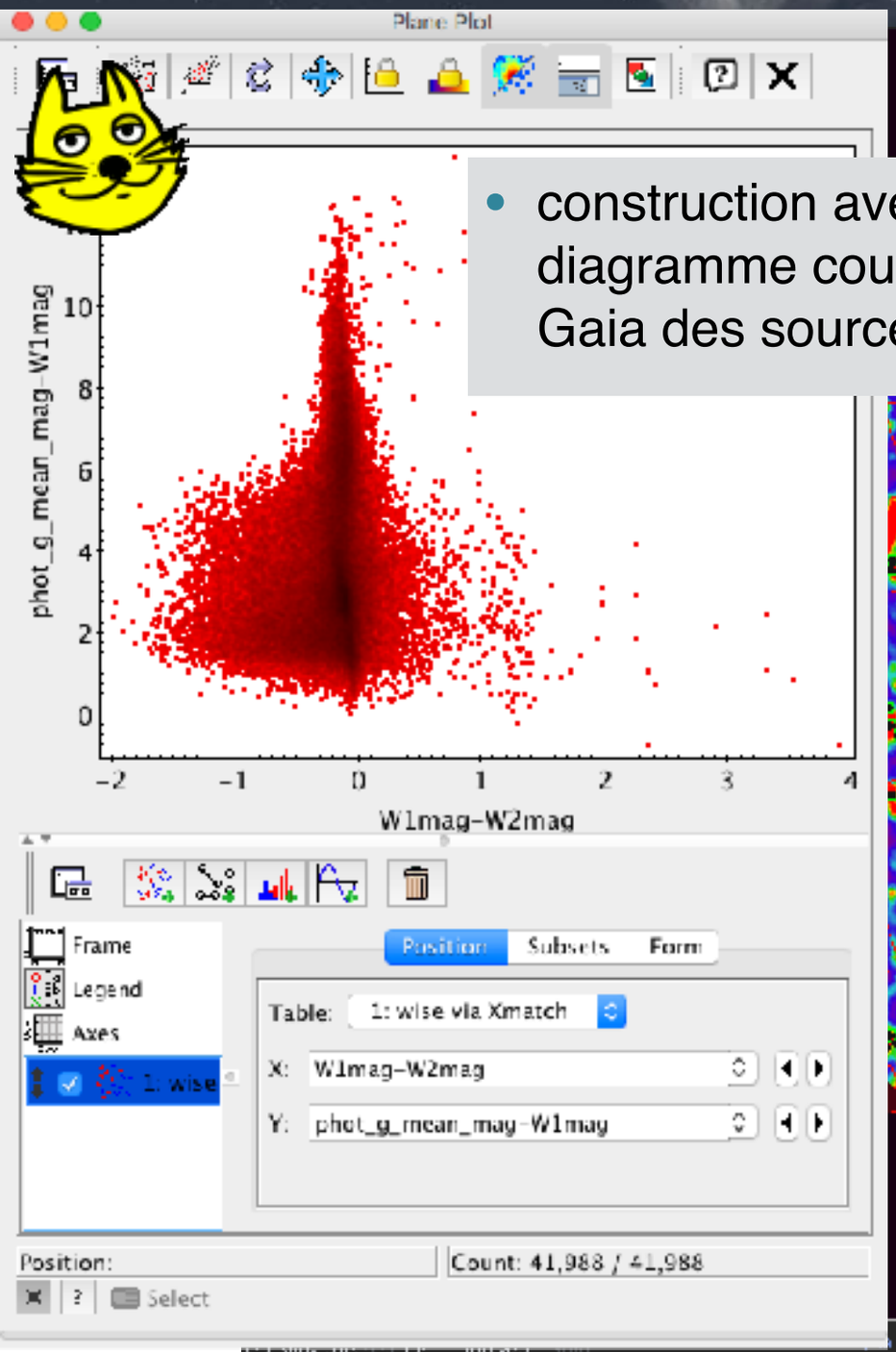
Requête par MOC, Fast Xmatch

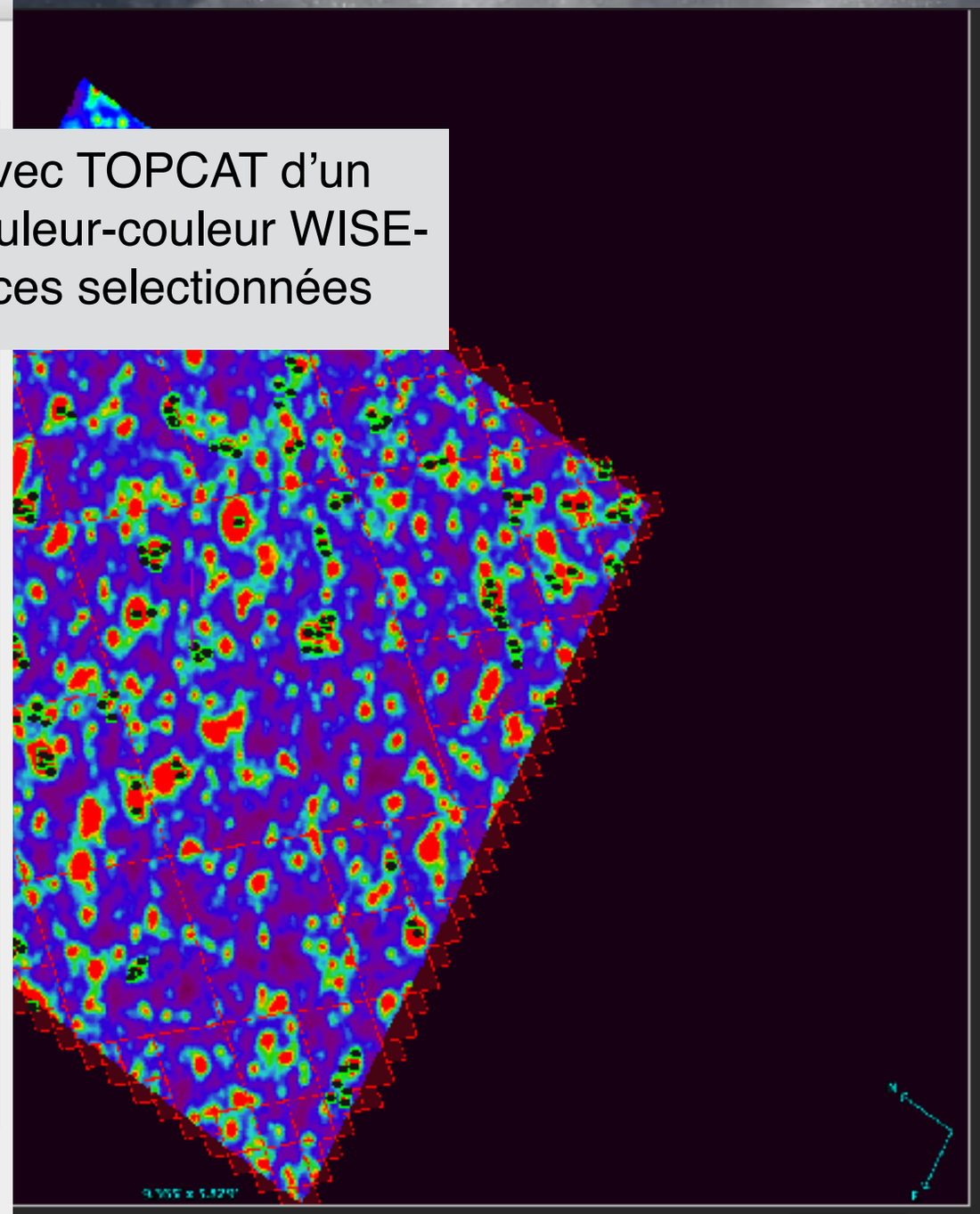


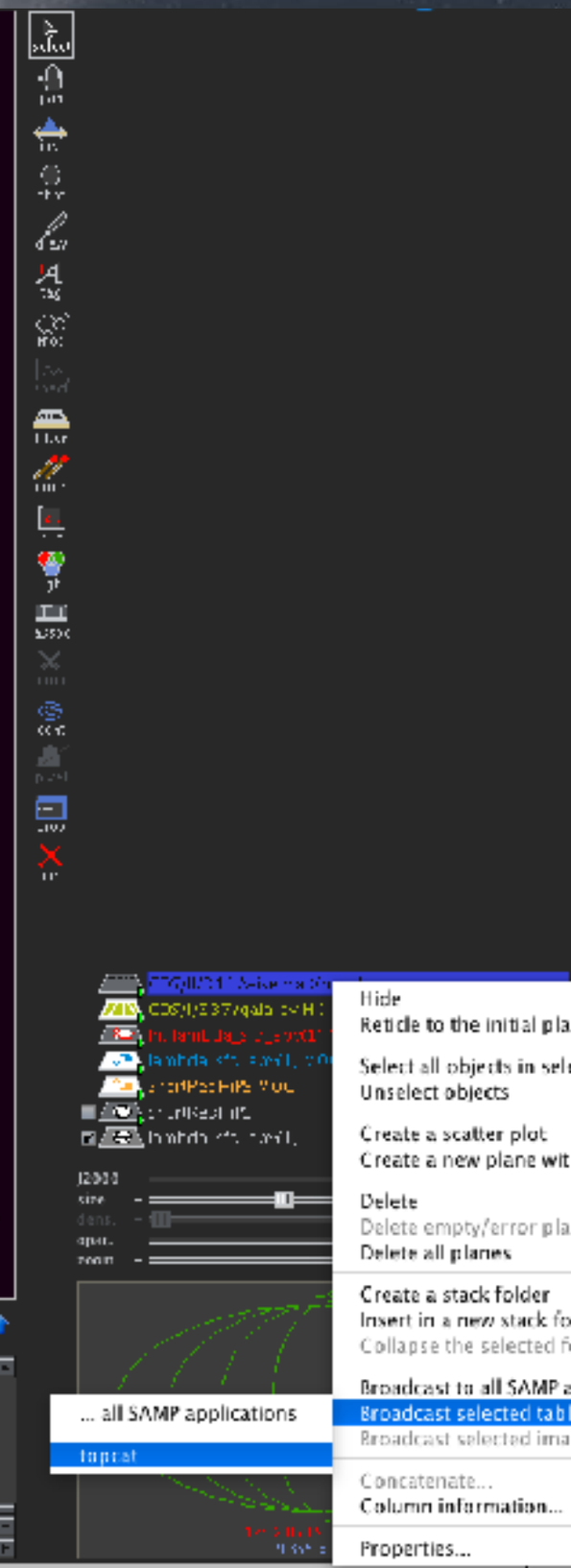
- Chargement des sources du catalogue Gaia DR1 uniquement dans les régions d'intérêt
- Xmatch rapide avec les sources du catalogue WISE (Cutri et al. 2012)

Interopérabilité avec les outils OV

- construction avec TOPCAT d'un diagramme couleur-couleur WISE-Gaia des sources selectionnées







Conclusions

- Aladin v10 permet une utilisation scientifique avancée grace à l'utilisation des standards HiPS et MOC et de leur propriétés hierarchiques pour l'ensemble du ciel
- Nouvelle facon d'explorer et d'interagir avec les données.
- Accès rapide à l'outil de Xmatch du CDS
- Et toujours l'interopérabilité avec l'ensemble des services compatibles avec les standards de l'OV
- Fort potentiel d'utilisation scientifique

- Aladin v10 est déjà disponible dans la version beta actuelle
  - Allez-y: essayez!
  - Le tutoriel pas à pas est disponible ici: www.euro-vo.org/?q=science/scientific-tutorials