

DataLink and Cube Access Data

F.Bonnarel (CDS)

on behalf of Laurent Michel, Killian Hett,
Mireille Louys, Pierre Fernique



DataLink « Image resource linking » prototype

- Implemented within Aladin as a separate service (see Laurent Michel's présentation).
 - Already presented in Urbana
 - New datasets integrated (Schmidt plates, cubes)
- Starting point is a set of dataset ID / outside VO Service :
 - Here : stored in HEALPIX cells
 - Could be in a publication
 - Also works with DataSet Ids retrieved via a DAL service

HEALPIX ALLSKY CFHTLS FIELD

NAME SXDSF (-,Region)

180° x 95.37°

NAME SXDSF (-,Region) [by Simbad]

Aladin

Imaginez votre œil regardant à travers une pile de calques.

Chaque calque représente une donnée: image, catalogues, graphiques...

La vue ci-contre est la combinaison de l'ensemble de ces calques.

Pour accéder à d'autres données utilisez le menu Fichier->Ouvrir, ou glissez/déposez vos propres fichiers.

CFHTLS-WR

taille - +

op... - +

zoom - +

Frame: ICRS

+180 +90 -90 -180

02:27:19.79 -07:13:44.1

180° x 95.37°

Applications Raccourcis Système NX - bonnarel@palad Aladin v7.5a *** PROTOTYPE VERSION (based on v7.548) ***

Fichier Edition Image Catalogue Graphique Empreinte Outil Vue Interop Aide

Position Référentiel ICRS

Optical IR UV Radio DSS Simbad NED +

Dataset Ids discovery

Propriétés

Propriétés du plan "CFHTLS-WR"

PlanID: CFHTLS-WR

Format: HEALPix CDS tessellation
(c) CFH - powered by Terapix - healpixed by CDS

Origine: <http://alaska.u-strasbg.fr/CFHTLS-T0007b/Wide/RALLSKY>

HEALPix tessellation properties

Best pixel resolution: 201.3mas

Tile format: JPEG 8 bits pixels

Tile width: 512 pix (2^9)

HEALPix NSide: 1048576 (2^20)

Mode dynamique complète (fits)

HEALPix Coordsys: ICRS

More info: Empreinte Progenitors

Projection utilisée

.centre de projection: 04 13 38.72 -41 42 38.3

.methode: SINUS

.frame: Gal

Access to original images

- CFHTLS_w_r_220930+021500_T0007_
- CFHTLS_w_r_221318+021500_T0007_

Load orig. images Fermer

select
dépl.
zoom
dist
phot
dessin
marq
filtre
corr.
x-y
rvb
assoc
epoq...
taille
opac.
coupe
zoom
cont
pixel
prop
suppr

CFHTLS-WR

Frame: ICRS

22:11:09.56 +01:55:31.7
6.884' x 3.691'

0 sel / 0 src 24fps / 65Mo

Fichier Edition Image Catalogue Graphique Empreinte Outil Vue Interop Aide

Position Référentiel ICRS

Optical IR UV Radio DSS Simbad NED +

CFHTLS-WR

Sélecteur de serveurs

Autres Allsky File all VO Watch FOV... Tools...

Serveurs d'images

- Aladin images
- SkyView
- UKIDSS
- Sloan
- CubeSIA2
- SWarp
- DSS...
- VLA...
- Archives..
- proto...
- Others...

Accès aux données utilisateurs (image/table/script/dir) ?

Indiquez un nom de fichier ou une URL puis appuyez sur CHE...

Parco...

- Obsid: ivo://cds/CFHTLS/R.MP9601#220930+021500-T0007
 - TERAPIX stack metadata (SIA2) 0.0" x 0.0"
 - TERAPIX stack Image cutout
 - TERAPIX Stack progenitors access

Serveurs de tables

- All vizierR
- Surveys
- Missions
- Simbad
- NED
- MOC
- SkyBot
- Others..

Réinit. Effacer **CHERCHER** Fermer ?

select
dépl.
Z zoom
dist
+ phot
dessin
marq
filtre
corr.
xy
rvb
assoc
epoq...
taille
coupe
zoom
cont
pixel
prop
suppr

CFHTLS-WR

Frame: ICRS

+180 +90
-90 -180

22:11:09.56 +01:55:31.7
6.884' x 3.691'

Chercher

0 sel / 0 src 22fps / 67Mo

Available links :

- SIA metadata
- Stack Cutouts
- Stack progenitors access

DataLink service Types

- Fixed:
 - Progenitors
 - Preview
- DAL service
 - Metadata
 - SIA cutout

Information sur les données

Affichage

TERAPIX stack metadata (SIA2)

Nom du champ	UCD	UType	Valeur
Obsid		dl:Dataid.ObservationID	ivo://cds/CFHTLS/R.MP9601#220930+0...
Semantics	VOX:Image_Title	dl:Semantics	TERAPIX stack metadata (SIA2)
ServiceType		dl:Votype	SIA2 Query
reference	meta.ref.url	dl:Access.Reference	http://aladin.u-strasbg.fr/cgi-bin/nph-Ala...
format		dl:Access.Format	text/xml
size		dl:Access.Size	4000000

Epingle FoV dans la pile CHARGE Fermer

Autres Allsky File all VO Watch FoV... Tools...

Serveurs d'images

- Aladin images
- SkyView
- UKIDSS
- Stoan
- CubeSIA2
- SWarp
- DSS...
- VLA...
- Archives...
- Proto...
- Others...

Accès aux données utilisateurs (image/table/script/dir) ?

Indiquez un nom de fichier ou une URL puis appuyez sur CHE...

Parco...

- Obsid: ivo://cds/CFHTLS/R.MP9601#220930+021500-T0007
- TERAPIX stack metadata (SIA2) 0.0" x 0.0"
- TERAPIX stack Image cutout
- TERAPIX Stack progenitors access

Reinit. Effacer CHERCHER Fermer ?

Serveurs de tables

- All vizier
- Surveys
- Missions
- SimBAD
- NED
- MOC
- SkyBot
- Others..

ImageDM (SIA2) metadata

CFHTLS-WR

Frame: ICRS

+180 +90

-90 -180

22:11:09.56 +01:55:31.7

6.834' x 3.631'

Chercher

0 sel / 0 src 23fps / 71Mo

Sélecteur de serveurs

Autres Allsky File all VO Watch FOV... Tools...

Accès aux données utilisateurs (image/table/script/dir) ?

Indiquez un nom de fichier ou une URL puis appuyez sur CHE...

Parco...

- Obsid: ivo://cds/CFHTLS/R.MP9601#220930+021500-T0007
 - TERAPIX stack metadata (SIA2) 0.0" x 0.0"
 - TERAPIX stack Image cutout**
 - TERAPIX Stack progenitors access

Serveurs de tables

- All VizieR
- Surveys
- Missions
- Simbad
- NED
- MOC
- SkyBot
- Others..

Réinit. Effacer **CHECHER** Fermer ?

Stack Cutout

20.41' x 11.02'

select
dépl.
Z zoom
dist
phot
dessin
marq
filtre
corr.
x-y
rvb
assoc
époq...
taille
coupe
zoom
cont
pixel
prop
suppr

TERAPIX stack I
CFHTLS-WR

Frame: ICRS

+180 +90
-90 -180

22:09:40.33 +02:18:19.3
20.41' x 11.02'

Sélecteur de serveurs

Autres AllSky File all VO Watch FOV... Tools...

Serveurs d'images

- Aladin images
- SkyView
- UKIDSS
- Sloan
- CubeSIA2
- SWarp
- DSS...
- VLA...
- Archives..
- Proto...
- Others...

Accès aux données utilisateurs (image/table/script/dir) ?

Indiquez un nom de fichier ou une URL puis appuyez sur CHE...

Parco...

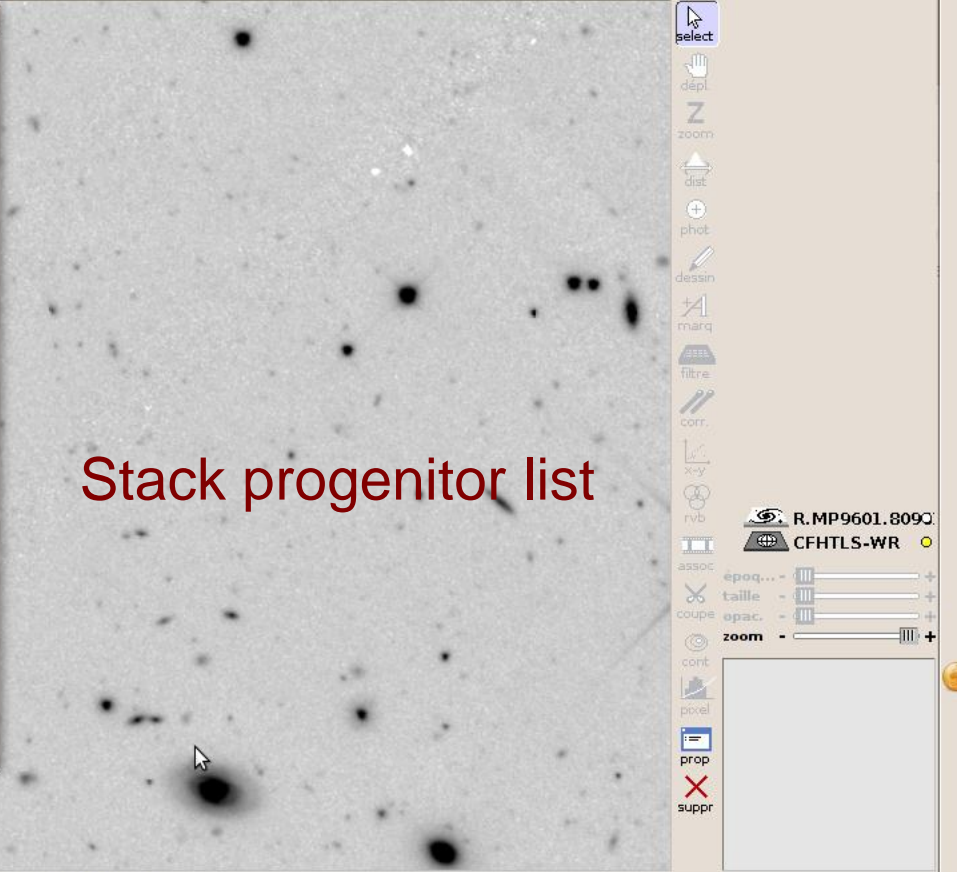
```

graph TD
    A[ObservingProgramName: CFHTLS] --> B[Filter_Name: R.MP9601]
    B --> C[809614p 0.0" x 0.0"]
    B --> D[809615p]
    B --> E[1021830p]
    B --> F[1021831p]
  
```

Serveurs de tables

- All VizieR
- Surveys
- Missions
- YIMBAD
- NED
- MOC
- SkyBot
- Others..

Réinit. Effacer **CHERCHER** Fermer ?



select

dépl

zoom

dist

phot

dessin

marq

filtre

corr.

xy

rvb

assoc

époc...

taille

coupe

opac

zoom

R.MP9601.8090

CFHTLS-WR

0 sel / 0 src 23fps / 77Mo

DataLink « Image resource » prototype summary

- Could Provide Links for images stored at CDS through PubDID : « ivo/cds/...#... »
- Standalone service : could work outside Aladin
- INAladin : Provide new image data and metadata access in the HEALPIX discovery mode

Prototyping VO Cube protocols

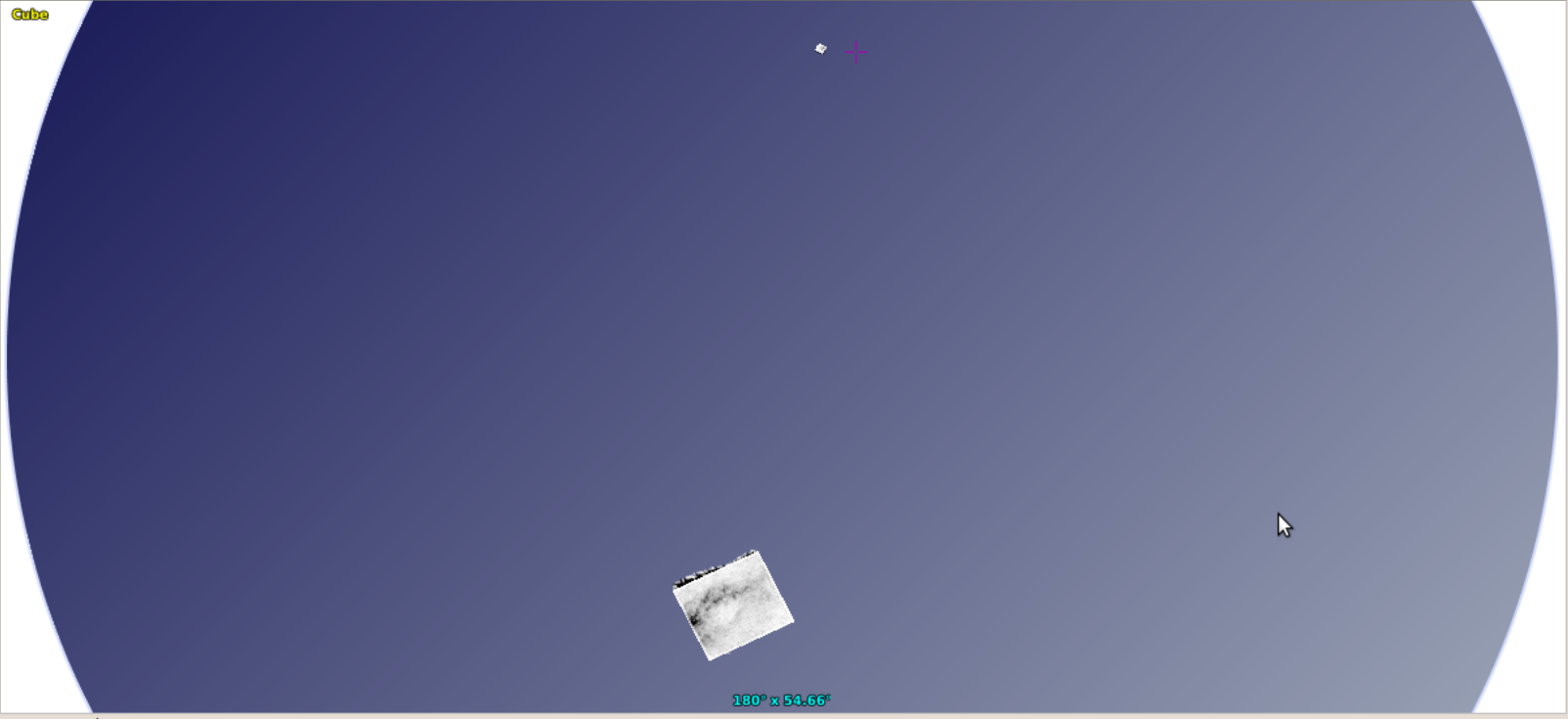
- SIA2 Access Data interface
 - Virtual data generation at server side for huge datasets
 - Functionalities : Retrieval, Cutout, Average maps, etc...
- Via SIA2 query : Cube description including Mapping/WCS
- Via DataLink : For other discovery scenarii (ObsTap, Healpix, publications)

Prototyping VO Cube protocols

- CDS prototypes:
 - HEALPIX discovery mode+ DataLink and simple SIA2 service
- SIA2 AccesData :
 - Cutout : pixels or world coordioantes
 - Average maps
 - position/spectral maps
 - Spectrum extraction
 - Regridding through output WCS

Prototyping VO Cube protocols

- DataLink for Cubes
- Full retrieval
 - « central » cutout
 - Whole cube Average map
 - Diagonal Position/spectral map
 - dynamical AccessData
 - Full SIA2 functionalities (Query + AccessData)



HEALPIX Cubes discovery

Full cube retrieval via DataLink

Applications Raccourcis Système dim. 12 mai, 07:27 bonnaire

Aladin v7.5 *** PROTOTYPE VERSION (based on v7.549) ***

Fichier Edition Image Catalogue Graphique Empreinte Outil Vue Interop Aide

Position Référentiel ICRS

Optical IR UV Radio DSS Simbad NED

115697.215 014

Access to original images

Access aux données utilisateurs (image/table/script/dir)

Indiquez un nom de fichier ou une URL puis appuyez sur CHE...

Parco...

Obsid: ivo://cds/Cube/EtaCarOIII

- Retrieval 0.0" x 0.0"
- Cutout [64,64,8;192,192,24]
- Average cube
- Position lambda
- Dynamic Access
- SIA2 Query

Information sur les données

Affichage

Nom du champ	Valeur
Obsid	ivo://cds/Cube/EtaCa...
Semantics	Retrieval
ServiceType	Cube full retrieval
reference	http://obs-stage-s4.u...
format	application/fits
size	4000000

Epingler FoV dans la pile CHARGE Fermer

Réinit. Effacer CHERCHER Fermer ?

grille cigne nord multivues unif.

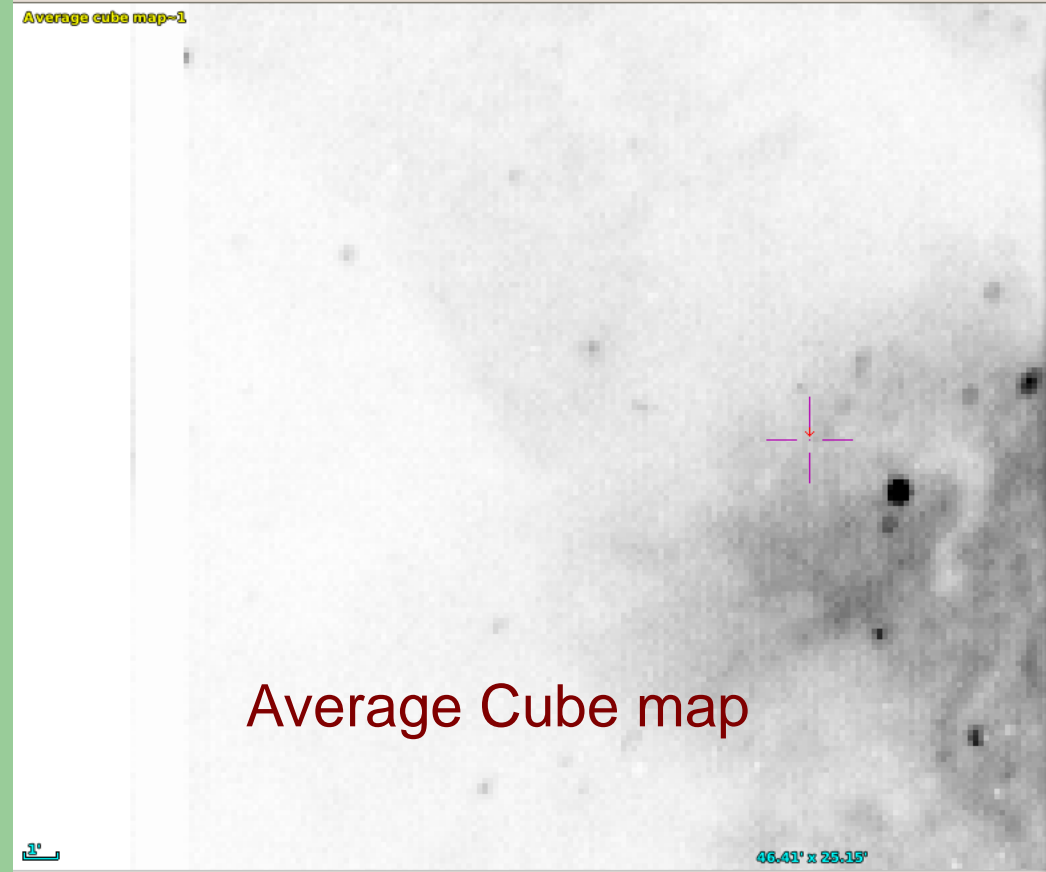
46.41' x 25

9.51' x 39.51'

20fps / 107Mo

© 2013 UDS/CNRS - by CDS - Distributed under GNU GPL v3

Cutout of central subcube



Average Cube map

46.41' x 25.15'

Ajuste la portion visible (cliquer/déplacer + molette)

Sélecteur de serveurs

Autres Allsky File all VO Watch FoV... Tools...

Serveurs d'images

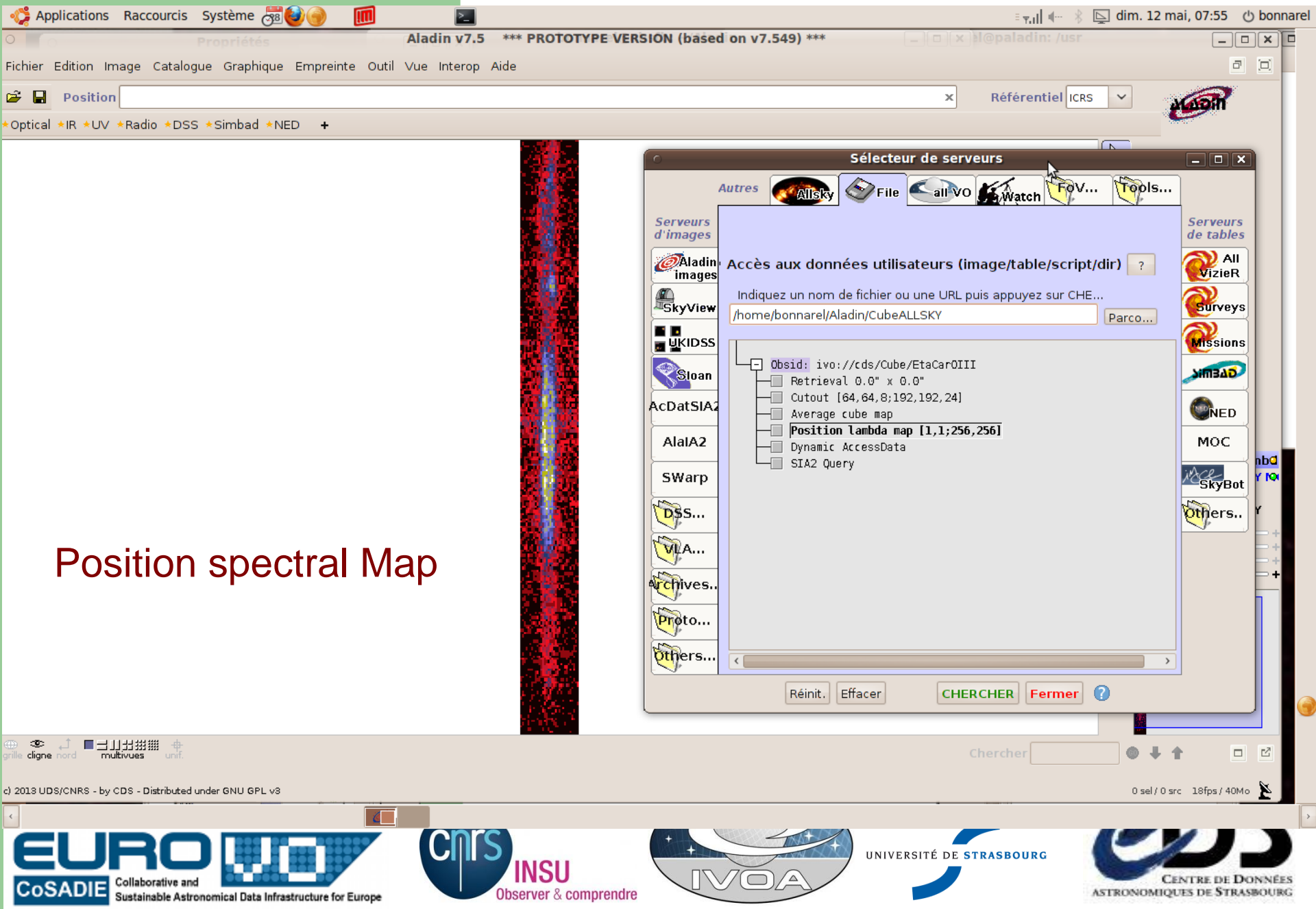
Accès aux données utilisateurs (image/table/script/dir) ?

Indiquez un nom de fichier ou une URL puis appuyez sur CHE...

Parco...

- Obsid: ivo://cds/Cube/EtaCar0III
 - Retrieval 0.0" x 0.0"
 - Cutout [64,64,8;192,192,24]
 - Average cube map**
 - Position lambda map [1,1;256,256]
 - Dynamic AccessData
 - SIA2 Query

Réinit. Effacer **CHERCHER** Fermer ?



Position spectral Map

Sélecteur de serveurs

Autres

Serveurs d'images

- Aladin images
- SkyView
- UKIDSS
- Sloan
- AcDatSIA2
- AlalA2
- SWarp
- DSS...
- VLA...
- Archives...
- Proto...
- Others...

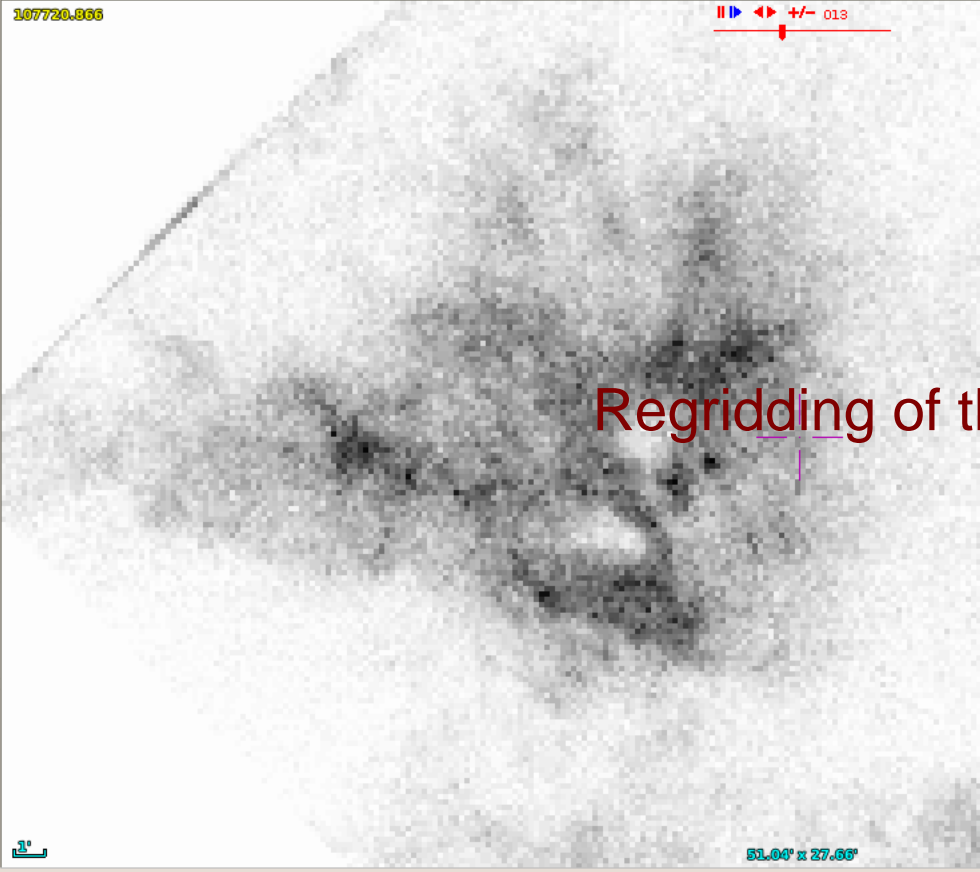
Accès aux données utilisateurs (image/table/script/dir) ?

Indiquez un nom de fichier ou une URL puis appuyez sur CHE...

- Obsid: ivo://cds/Cube/EtaCar0III
 - Retrieval 0.0" x 0.0"
 - Cutout [64,64,8;192,192,24]
 - Average cube map
 - Position lambda map [1,1;256,256]
 - Dynamic AccessData
 - SIA2 Query

Serveurs de tables

- All vizieR
- Surveys
- Missions
- SIMBAD
- NED
- MOC
- SkyBot
- Others..



Sélecteur de serveurs

Autres AllSky File allVO Watch FOV... Tools...

Serveurs d'images

- Aladin images
- CubeSIA2
- SkyView
- UKIDSS
- Sloan
- AlalA2
- SWarp
- DSS...
- VLA...
- archives..
- Proto...
- Others...

Serveurs de tables

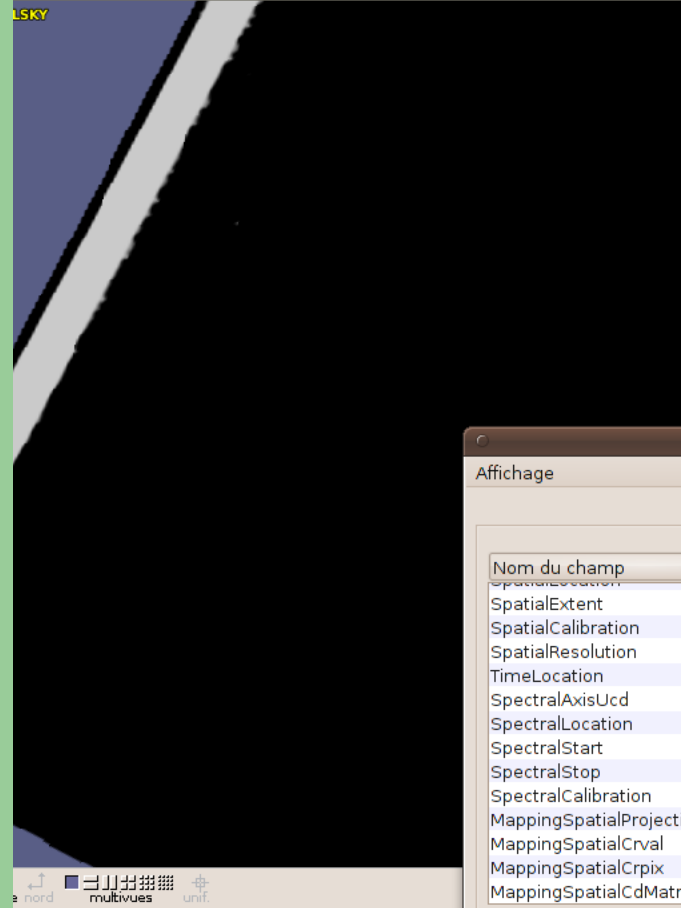
- All VizieR
- Surveys
- Missions
- Simbad
- NED
- MOC
- SkyBot
- Others..

SIA2 ETaCarOIII Cube AccessData ?

ID - DataSet ID	EtaCarOIII
FUNCTION	regridding - regridded map on forced WCS
SECTION - PixeLimits	
POS	161.5,-59.5
SIZE	0.2,0.2
BAND	9000.0;50000.0
WCS_CRVAL	161.5,-59.5
WCS_CD	0.002,0.002,-0.002,0.002
WCS_PRC	

Réinit. Effacer **CHERCHER** Fermer ?

Regridding of the whole cube



Sélecteur de serveurs

Autres AllSky File allVO Watch FoV... Tools...

Serveurs d'images: Aladin images, CubeSIA2, SkyView, UKIDSS, Sloan, AcDatSIA2

Serveurs de tables: AllVizieR, Surveys, Missions, SIMBAD, NED, MOC

Accès aux données utilisateurs (image/table/script/dir) ?

Indiquez un nom de fichier ou une URL puis appuyez sur CHE...

Parco...

```

    Creator: CUBE
    Collection: null null
    - CUBE_OIII_ETACAR 0.0" x 0.0"
    - CUBE_NII_ETACAR
    - CUBE_SII_ETACAR
    
```

Information sur les données

Affichage

CUBE_OIII_ETACAR

Nom du champ	UCD	UType	Valeur
SpatialExtent	instr.fov	sia:Char.SpatialAxis.Coverage.Bou...	5.0°
SpatialCalibration	meta.code.qual	sia:Char.SpatialAxis.Accuracy.Calib...	Calibrated
SpatialResolution	pos.resolution	sia:Char.Spatial.Resolution	18.6"
TimeLocation	time.epoch	sia:Char.TimeAxis.Coverage.Locati...	0.0d
SpectralAxisUcd		sia:Char.SpectralAxis.Ucd	em;wl
SpectralLocation	instr.bandpass	sia:Char.SpectralAxis.Coverage.Lo...	0.5um
SpectralStart	em;stat.min	sia:Char.SpectralAxis.Coverage.Bo...	0.419um
SpectralStop	em;stat.max	sia:Char.SpectralAxis.Coverage.Bo...	0.502um
SpectralCalibration	meta.code.qual	sia:Char.SpectralAxis.Accuracy.Cal...	UNCALIBRATEDm
MappingSpatialProjection		sia:Mapping.Spatial.Projection	TAN
MappingSpatialCrval		sia:Mapping.Spatial.crval	128.000000 128.000000
MappingSpatialCrxpix		sia:Mapping.Spatial.crxpix	30.671458 -59.666944
MappingSpatialCdMatrix		sia:Mapping.Spatial.cdMatrix	-0.002572 0.000000 0.000000 -0.0...

Epingler FoV dans la pile CHARGE Fermer

ImageDM metadata

DEMO