



Une introduction à ALADIN SKY ATLAS

Astronomie - Rév. 1

Alain LIGAIRE

Objectif : Comment utiliser simplement ALADIN Sky ATLAS

- ▶ Aladin est un atlas du ciel interactif utilisé par les astronomes professionnels et amateurs du monde entier.
- ▶ Il permet d'y superposer des données de diverses bases astronomiques telles que Simbad, VizieR, etc..
- ▶ Il est développé par le Centre de données astronomiques de l'observatoire de Strasbourg

On peut télécharger le logiciel 'Aladin Desktop' sur le site :
aladin.u-strasbg.fr

Official version v12.060

- Any Operating System (*WebStart java installer*)



Aladin.jnlp

- 1) [Click here](#)
- 2) Follows the instructions...

- OS specific packages

with or without Java runtime



Aladin.msi

Windows

- 1) [Download](#) the MSI installer (*)
- 2) Execute it (**)



Aladin.exe

Windows - without Java

- 1) [Download it](#) on your desktop
- 2) Launch it (**)



Aladin.deb

Linux

- 1) [Download](#) the installer
- 2) Double-click on it



Aladin.tar

Linux - without Java

- 1) [Download it](#) and untar it
- 2) Use aladin shell launcher



Aladin.dmg

Mac ARM

- 1) [Download](#) the installer (*)
- 2) Execute it (**)



Aladin.tar

Mac - without Java

- 1) [Download it](#) and untar it
- 2) Use aladin shell launcher (*Ctrl-click + Open With + Terminal*)



Aladin.dmg

Mac AMD x86

- 1) [Download](#) the installer (*)
- 2) Execute it (**)

Cliquer ici =>

Ecran Aladin Sky Atlas

The screenshot displays the Aladin v11.0 web interface. At the top, the title bar reads "Aladin v11.0" and the menu bar includes "Fichier", "Edition", "Image", "Catalogue", "Graphique", "Couverture", "Outil", "Vue", "Interop", and "Aide". Below the menu bar, the main header shows "Données disponibles → 26291", a "Commande" dropdown, "Référentiel J2000", and "Projection Aitoff". A row of catalog icons (DSS, PanSTARRS, SDSS, 2MASS, GALEX, Gaia, Simbad, NED) is visible.

The central panel features a star atlas with a galaxy background. Text in the center reads: "Aladin Sky Atlas - v11.0", "ALADIN est un atlas du ciel interactif. Il permet de visualiser des images digitalisées de n'importe quelle partie du ciel, d'y superposer des objets issus de catalogues astronomiques, et, interactivement, d'accéder aux informations relatives." The "ALADIN" logo is prominently displayed in the center, and the "eDS" logo is at the bottom. Below the logo, it states: "Aladin est développé par Pierre Fernique, Thomas Boch, Anaïs Oberto, François Bonnarel et Chaitra. (c) 2020 Université de Strasbourg/CNRS - developed by CDS, distributed under GPLv3".

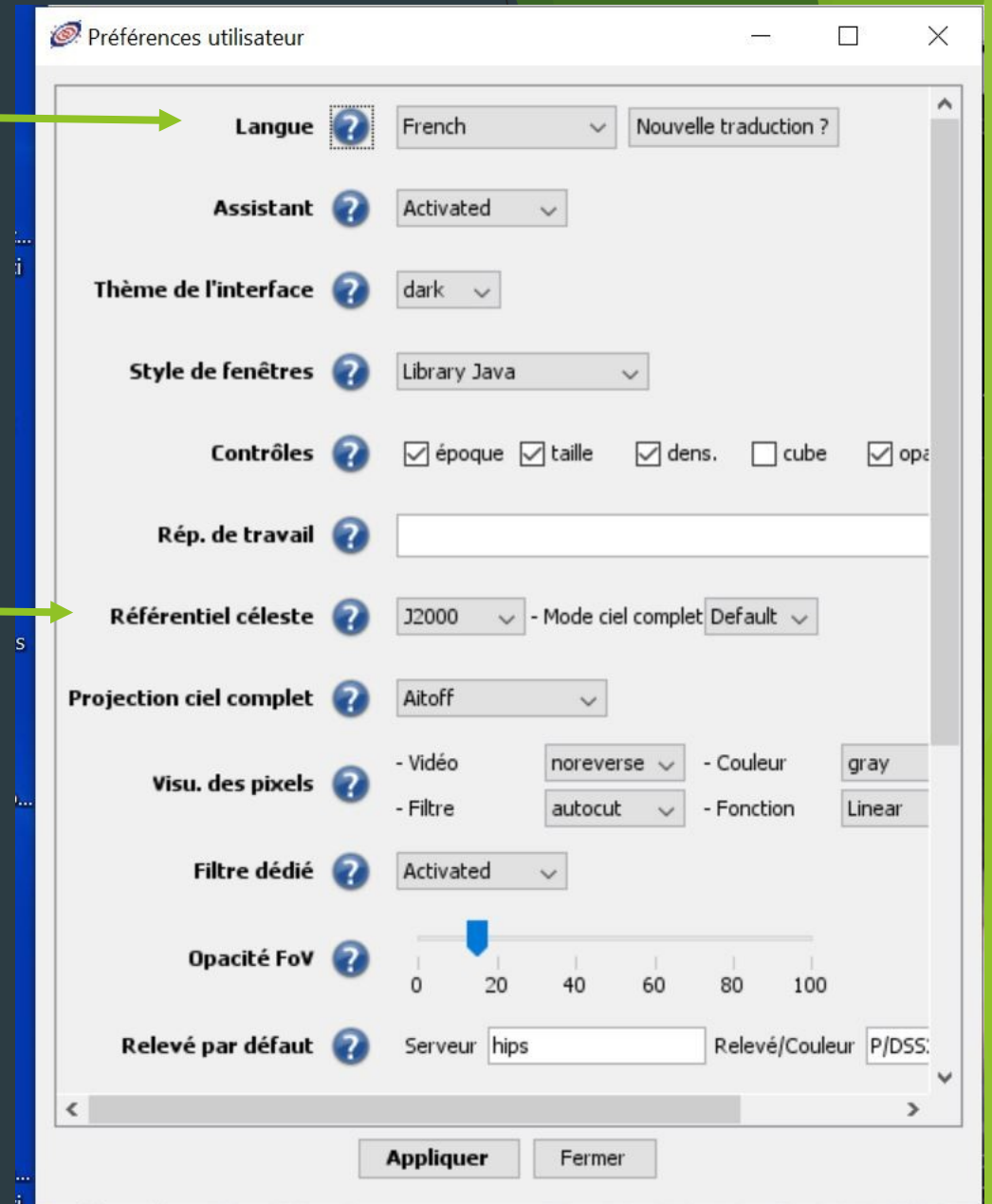
On the left, a "Collections" sidebar lists: "Image → 488", "Data base → 58", "Catalog → 24557", "Cube → 20", "Ancillary → 19", "Outreach → 44", "Others → 1103", and "Problematic → 2".

On the right, a "Last news" sidebar contains: "Gaia EDR3 has been released (3 Dec 2020)", "Aladin v11 (11.024) official has been released:" followed by a list of updates (Timesupport, MOC improvements, new IVOA standards, FITS 4.0 compression), and "New HiPS available:" followed by a list (HSC, DR2, DES-DR1 Y).

At the bottom, a toolbar includes icons for "dév.", "tri", "vue", "soan", "filtre", "grille", "exam", "c ligne", "nord", "hdr", "multivues", and "unif.". A status bar at the very bottom shows "(c) 2020 Université de Strasbourg/CNRS - developed by CDS, distributed under GPLv3" and "0 sel / 0 src 0Mo".

1^{er} réglage

- ▶ 1) Dans la barre de Menu 'Edition/préférences utilisateurs '
 - ▶ A) langue : french
 - ▶ B) référentiel céleste : J2000
 - ▶ Appuyer sur appliquer/apply
- ▶ 2) Quitter Aladin et redémarrer Aladin
(cela permet d'enregistrer les réglages précédents)



2^{ème} Réglage : choix de la base et de l'objet

- ▶ 1) Dans la colonne à gauche,
 - ▶ sélectionner : 'Collections/Images/Optical/ DSS/DSS colored';
 - ▶ puis cliquer sur la fenêtre qui apparait 'charger/load'
- ▶ 2) Dans la ligne au-dessus de l'écran principal : cliquer sur 'Simbad'
- ▶ 3) Et par exemple dans la ligne de commande (en haut de la page) :
cliquer 'M86', *ici vous pouvez en fait choisir ce que vous voulez et notamment un objet que vous venez d'observer ou de photographier*

voir diapo suivante pour illustration

Sélection base et objet

The screenshot displays the Aladin v11.0 software interface. The main window shows a deep sky image of the galaxy M86. The interface includes a menu bar at the top with options like 'Fichier', 'Edition', 'Image', 'Catalogue', 'Graphique', 'Couverture', 'Outil', 'Vue', 'Interop', and 'Aide'. Below the menu bar, there is a toolbar with various icons for navigation and analysis. The central panel shows the galaxy M86 with a red crosshair indicating a selected object. The command bar at the top of the main panel displays 'M86'. The left sidebar shows a tree view of data collections, with 'DSS2 colored' selected. The right sidebar contains a 'select' menu with options like 'depl.', 'dist', 'phot', 'dessin', 'marq', 'moc', 'spect', 'filtre', 'corr.', 'x-y', 'nb', 'époque', 'taille', 'dens.', 'opac.', 'coupe', 'zoom', 'cont', 'pixel', 'prop', and 'suppr'. A 'DSS2 colored' label is overlaid on the image with a green arrow pointing to it. A '3' is overlaid on the image with a green arrow pointing to it. A '2' is overlaid on the image with a green arrow pointing to it. A '1' is overlaid on the image with a green arrow pointing to it. The bottom status bar shows the coordinates '45.54' x 33.36' and a compass rose.

Aladin v11.0

Fichier Edition Image Catalogue Graphique Couverture Outil Vue Interop Aide

Données disponibles → 26291

in view out view

Commande M86

Référentiel J2000 Projection Aitoff

ALADIN

Arbre de découverte

Ce bandeau permet l'affichage, la consultation, le filtrage et la sélection des collections de données que vous souhaitez charger, afficher et manipuler dans Aladin. Il s'agit de la quasi totalité des données astronomiques publiques disponibles, ce qui représente plusieurs milliers de collections d'images astronomiques, de catalogues, de tables, de spectres issues du Centre de Données de Strasbourg ainsi que des autres

select

depl.

dist

phot

dessin

marq

moc

spect

filtre

corr.

x-y

nb

époque

taille

dens.

opac.

coupe

zoom

cont

pixel

prop

suppr

1

2

3

DSS2 colored

45.54' x 33.36'

réd. tri vue scan filtre grille exam. o.ligne nord hdr multivues unif.

- ▶ Avec la souris sur l'image, vous pouvez déplacer, zoomer ou dézoomer l'objet dans le champ. (dans l'exemple ici, en dézoomant on voit ainsi toute la chaîne de Markarian)
- ▶ En cliquant sur un objet de la photo, vous avez sa désignation dans une petite fenêtre (ex.ici M84)



FIN

- ▶ Si vous voulez une autre cible, vous indiquer son nom dans le cadre commande.
- ▶ Vous savez désormais utiliser la base Aladin ...
- ▶ A vous de jouer et d'explorer ses nombreuses autres possibilités

Complément pour les astrophotographes : Comparer une de ses photos avec la base ALADIN

- ▶ Processus initial idem précédemment
- ▶ Vous voulez comparer une photo que vous avez faite ex. photo en JPEG de M86 qui est dans un dossier de votre PC
- ▶ Menu : ‘Fichier/Charger un fichier local/’ *ouvrir l'image de votre dossier*
- ▶ Celle-ci apparait dans l'écran principal. Zoomer -dézoomer pour qu'elle s'adapte à la taille de l'écran
 - ▶ Illustration diapo suivante

Ouverture de votre image M86

The screenshot displays the Aladin software interface. The main window shows a large image of the M86 galaxy cluster. On the left, a tree view shows the 'Collections' structure, with 'DSS colored' selected under the 'DSS' sub-collection. The right panel contains a toolbar with various icons and a list of data layers, where 'M86_Markarian-cbg' is selected. Below the toolbar, there are sliders for 'époque', 'taille', 'dens.', 'opac.', and 'zoom'. At the bottom right, a spectral energy distribution (SED) plot is visible, showing 'log f(v)' vs 'log v' with a red line and a blue shaded area, labeled 'VizieR Phot. at 5"'. The top of the interface shows the 'Données disponibles' section with 26291 items, and the 'Commande' section with a search bar.

Données disponibles → 26291

Commande

Referentiel 2000 Projection

DSS PanSTARRS SDSS 2MASS GALEX Gaia Simbad NED +

select
dépl.
dist
phot
dessin
marq
moo
spect
filtre
cont.
xy
nb
époque -
taille -
dens. -
opac. -
zoom -
coupe
cont
pixel
prop
suppr

Bienvenue sur Aladin, votre atlas professionnel du ciel.

- Accédez à toutes les données astronomiques disponibles sur le net !
- Comparez-les avec vos propres données.
- Préparez vos missions d'observations.

Pour débiter, saisissez un nom d'objet, par exemple M1, puis validez par ENTER...

Ou tout simplement, ...

M86_Markarian-cbg
CDS/P/DSS2/color

log f(v) ↑ 6.5kJy
VizieR Phot. at 5"
log v
178MHz M 84 2PHz

≤= Votre image M86

La vignette de votre image (calque)

suite

- ▶ 1) Vous cliquer sur la ligne 'multivues' sous l'écran central (*ici choix 2 écrans verticaux parallèles*)
- ▶ 2) Vous cliquer sur les 2 vignettes à droite (*si ce n'est déjà fait*):
 - ▶ M86 de la base Aladin
 - ▶ M86 de votre dossier
- ▶ Vous ajustez les images dans les 2 écrans (zoomer, dézoomer, déplacer) pour qu'elles soient comparables en position et taille,
- ▶ Vous pouvez alors étudier votre image à partir des informations données par l'autre image de la base Aladin

Voir ci-après

● in view ● out view

- Collections → 26291
 - Image → 488
 - Gamma-ray → 24
 - X-ray → 41
 - UV → 27
 - Optical → 127
 - HST → 28
 - Skymapper → 7
 - SDSS → 7
 - Subaru → 14
 - CFHTLS → 12
 - Swift → 6
 - MAMA → 3
 - DECaPS → 2
 - DES → 6
 - MATLAS → 4
 - PanSTARRS → 7
 - HSC → 12
 - DSS → 4
 - DSS2 Blue (XJ+S)
 - DSS2 colored**
 - DSS2 Red (F+R)
 - DSS2 NIR (XI+IS)
 - DECaLS → 4
 - Mellinger color optical s
 - IPHAS → 3
 - J-PLUS-DR1 (July, 2018)
 - J-PLUS-DR2 (July, 2020)
 - MINI-J-PAS-PDR201912 (Dece

sélect.

dans -- toutes les collections --



ALADIN

Bienvenue sur Aladin, votre atlas professionnel du ciel.

- Accédez à toutes les données astronomiques disponibles sur le net !
- Comparez-les avec vos propres données.
- Préparez vos missions d'observations.

Pour débiter, saisissez un nom d'objet, par exemple M1, puis validez par ENTER...

Ou tout simplement, ...

- M86_Markarian-cbg
- CDS/P/DSS2/color

époque -

taille -

assoc dens. -

opac. -

zoom -

coupe

cont

pixel

prop

suppr

log f(v)

● Photométrie Vizier...

5" around

NGC 4388

→ log v



FIN

- ▶ NOTA : Il existe une possibilité d'intégrer directement votre image dans l'image de la base Aladin, mais ceci est une autre histoire (*cela nécessite de normaliser votre image suivant un processus assez complexe*)