ASTROMETRIE

On peut à l'aide de **Pixinsight** retrouver les coordonnées de nos images, et même annoter l'image avec tous les objets de différents catalogues d'astronomie,

Recherche des coordonnées

Charger une image par exemple M13 prise avec un Canon 60da sur une lunette 102/716,



Sur le bandeau supérieur appuyer sur SCRIP, puis sur Image Analysis, puis sur ImageSolver

Dans la nouvelle fenêtre (**voir Figure A**), vous devez renseigner la focale de l'instrument de prise de vue (716 dans l'exemple) et la taille des pixels de votre imager (4,3 dans l'exemple),

Vous pouvez remplir les coordonnées approximatives de votre objet, mais **le plus simple** est de cliquer sur la bouton **Search** du paragraphe **Image Parameters**

Si **Active window** est coché dans **Target Image (il faut être relier à Internet)**, une nouvelle fenêtre apparaît **(voir figure B)**,

Vous inscrivez le nom de l'objet dans la case (ici M13), et les coordonnées dans **Image Parameters** seront remplies dans le tableau,

Vous pouvez maintenant appuyer sur OK dans Image Plate Solver Script (figure A)

Les coordonnées de votre image vont s'inscrire dans la fenêtre **Process Console (Image C)**, le centre et les quatre coins,

FIGURE A

Image Plate Solver v5 Copyright © 2012-2020 / Contributions © 2019-20	. 4.4 — Andrés (20 Juan	A so del F Cor	cript fo Pozo nejero	r plate (PTea	e solving a ım)	stronon	nical imag	jes.
Target Image								*
	• Acti • List	ve w of fi	vindow Ies					
Image Parameters								*
	Only	/ ap	ply opt	imiza	tion			
Right Ascension (hms):	16	\$	41	\$	24.805]	0.0	1
Declination (dms):	36	\$	32	\$	35.08] 🗆 s	> Sea	rch
Obs. date (ymd):	2000	÷	1	\$	1	;]		
Image scale: Pixel size (um):	4.3	Reso	al distar	ice (r (arcs	nm): 📝 ec/px): 1	.23902		
Model Parameters								1
	• Auto	oma al sta	tic cata ar cata	log log:			≥	₹
	🔾 Onli	ne s	tar cat	alog:				
	PPMXL	2		Ψ.	Ter	ms of use	e of VizieR	data
Limit magnitude:	12.0	oma	tic limit	: mag	nitude			
								¥
Advanced Parameters								

FIGURE B

🔷 Online Coordinate	Search	×
Online Search		
Object identifier: Server:	M 13 http://cdsweb.u-strasbg.fr/cgi-bin/nph-sesame	Search
Names:		
Selected objects]
Selected object.]
	√ 0K	O Cancel

IMAGE C

Process Console -Image Plate Solver script version 5.4.4 Referentiation matrix (world[ra,dec] = matrix * image[x,y]): -2.67205485e-05 -3.43169386e-04 +6.64049650e-01 +3.43105210e-04 -2.66349809e-05 -8.46277918e-01 WCS transformation Linear Projection Gnomonic Projection origin [2601.020374 1732.523307] px -> [RA: 16 41 24.802 Dec: +36 32 35.10] Resolution 1.239 arcsec/px Rotation deg Focal distance 715.84 mm Pixel size 4.30 um Field of view 1d 47' 25.4" x 1d 11' 33.2" Image center RA: 16 41 24.805 Dec: +36 32 35.08 Image bounds: top-left RA: 16 44 41.011 Dec: +35 41 38.77 top-right RA: 16 44 03.569 Dec: +37 28 46.96 bottom-left RA: 16 38 49.849 Dec: +35 36 10.36 bottom-right RA: 16 38 04.257 Dec: +37 23 10.85 run --execute-mode=auto "C:/Program Files/PixInsight/src/scripts/AdP/AnnotateImage.js" Processing script file: C:/Program Files/PixInsight/src/scripts/AdP/AnnotateImage.js Referentiation matrix (world[ra,dec] = matrix * image[x,y]): -2.67205485e-05 -3.43169386e-04 +6.64049650e-01 +3.43105210e-04 -2.66349809e-05 -8.46277918e-01 WCS transformation Linear Projection Gnomonic Projection origin [2601.020374 1732.523307] px -> [RA: 16 41 24.802 Dec: +36 32 35.10] Resolution 1.239 arcsec/px Rotation deg Focal distance 715.84 mm Pixel size 4.30 um Field of view 1d 47' 25.4" x 1d 11' 33.2" Image center RA: 16 41 24.805 Dec: +36 32 35.08 Image bounds: top-left RA: 16 44 41.011 Dec: +35 41 38.77 top-right RA: 16 44 03.569 Dec: +37 28 46.96 bottom-left RA: 16 38 49.849 Dec: +35 36 10.36 bottom-right RA: 16 38 04.257 Dec: +37 23 10.85 Catalog NamedStars size: 0 of 3672 objects Catalog Messier size: 1 of 111 objects Catalog NGC-IC size: 3 of 9933 objects

Annoter l'image avec tous les objets trouvés dans divers catalogue

Sur le bandeau supérieur appuyer sur **SCRIP**, puis sur **Render**, puis sur **Annotatelmage**, Vous pouvez choisir plusieurs catalogues, modifier le style, la couleur et des dimensions des textes,

Appuyer sur OK, et apparaît l'image annotée suivant les choix demandés,

A CONTRACT OF A	2 -	A scrir	t for annotating astronomical images	
Copyright © 2012-2020 A	ndrés	del Po		
Contributions © 2019-202	0, Jua	in Con	ejero (Pleam)	
ayers				1
Layer	М	L	Description	ſ
🗹 Grid	1	1	Grid in ICRS/J2000.0 equatorial coordinates	
Constellation Borders	1	×	Borders of the constellations	
Constellation Lines	~	~	Asterisms of the constellations	
✓ NamedStars	~	~	Named stars catalog (3685 objects)	
Messier	~	~	Messier catalog (109 objects)	
MGC-IC	~	~	NGC and IC catalogs (9900 objects)	
	~	~	Tycho-2 catalog (2,539,913 stars)	2
PGC	1	1	PGC HYPERLEDA I catalog of galaxies (983,261 galaxies)	
L X A J			Terms of use of VizieR d	ata
				ato
Grid Parameters				*
- Show Markers -				
Color: Custo	m (259	5 255 3	255) 💌 128 🚔 🔳	
	11 (200	5,255,2		
Width: 1 👻				
- 🗹 Show Labels				
Font: DejaVu Sa	ans		▼ 12 ‡ 🗌 Bold 🗌 Italic	
Color: Custo	m (25	5.255	255) 🗶 255 🛟 🔲	
		-12001		
Grid density: 4				
General Properties				-
General Properties Output mode: Annotat	te ima	ge	 Apply STF before annotation 	-
General Properties Output mode: Annotat Vizier server: VizieP	te ima vizier	ige u-stra	Apply STF before annotation	
Seneral Properties Output mode: Annotat Vizier server: VizieR (te ima (vizier.	ige .u-stra	Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France Clear Cache	
General Properties Output mode: Annotal Vizier server: VizieR (Remo	te ima (vizier. ove du	ige .u-stra: .plicate	Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France objects a objects a annotation	
General Properties Output mode: Annotal Vizier server: VizieR (Remo Optin	te ima (vizier, ove du nize la	ige .u-stra: .plicate .bel pla	Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France objects acement	
General Properties Output mode: Annotat Vizier server: VizieR (Remo Optin Drop Write	te ima (vizier. ove du nize la shado obiec	ige .u-stra: .plicate .bel pla .w .ts to a	Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France objects acement text file	
General Properties Output mode: Annotai Vizier server: VizieR (te ima (vizier, ove du nize la shado objec	ige .u-stra: iplicate ibel pla ow :ts to a	Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France objects acement text file	
General Properties Output mode: Annotai Vizier server: VizieR (te ima (vizier. ove du nize la shado objec	ige u-stra: uplicate ibel pla ow cts to a	Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France objects acement text file	
General Properties Output mode: Annota Vizier server: VizieR (Rema Optin Drop Write Graphics scale: 4.0 = Deservation	te ima (vizier, ove du nize la shado objec	ige .u-stra iplicate ibel pla ow cts to a	Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France objects acement text file	4
Seneral Properties Output mode: Annota Vizier server: VizieR (Remo Optin Drop Write Graphics scale: 4.0 = Deservation Date and time: 2000	te ima (vizier, ove du nize la shado objec	ige .u-stra iplicate ibel pla ow cts to a	 Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France Clear Cache a objects accement a text file 	4
Seneral Properties Output mode: Annotai Vizier server: VizieR Remo Optin Drop Write Graphics scale: 4.0 Date and time: 2000 Topo	te ima (vizier, ove du nize la shado objec	ige u-stra iplicate ibel pla ow cts to a 1	 Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France objects accement text file M 1 + d 12 + h 0 + m 0 + s 	4
General Properties Output mode: Annotai Vizier server: VizieR (te ima (vizier, ove du nize la shado objec	ige uplicate bel pla ow cts to a 1	 Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France Clear Cache a objects accement text file M 1 \$ d 12 \$ h 0 \$ m 0 \$ s 0.00 " West 	4
Seneral Properties Output mode: Annotai Vizier server: VizieR (te ima (vizier, ove du nize la shado objec objec shado objec	ige u-stra uplicate ibel pla ow cts to a 1 c	 Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France Clear Cache objects acement text file M 1 1 1 d 12 h 0 m 0 1 s M 1 0 0 South 	1
General Properties Output mode: Annotai Vizier server: VizieR (✓ Remo ✓ Optin Drop Write Graphics scale: 4.0 = Diservation Date and time: 2000 ✓ Topoo Longitude: 0 ↓ Heinht: 0	te ima (vizier. ove du nize la shado objec objec P (centric 0 0 0 0 0 0	ige u-stra uplicate ibel pla ow cts to a	 Apply STF before annotation sbg.fr) Strasbourg, France Clear Cache cobjects acement text file M 1 + d 12 + h 0 + m 0 + s 0.00 * West 0.00 * South 	1

Le résultat final

