ASTRONOMIE D'AMATEUR ET IMAGE NUMÉRIQUE 5. Étalonnage des couleurs par photométrie – Utilisation de SIRIL

La version en cours de développement de SIRIL (0.9.11-alpha) permet de déterminer les « vraies couleurs du sujet » en accédant à une base de données « officielle » via Internet. Il s'agit des vraies couleurs, telles que mesurées par les instruments de la photométrie scientifique, et elles peuvent sembler plus fades que celles que l'on destine au grand public.

Important :

- Le mode d'affichage doit être *Linéaire*.
- L'image peut être une « **brute** » (RAW) isolée ou être le résultat d'un empilement.

- **Ne pas** supprimer le bruit vert **ni** agir avec l'histogramme **AVANT** d'effectuer cette action.

(La suppression du bruit vert devient inutile).

1. Repérage d'un élément remarquable de l'image

Cela peut être un objet Messier, NGC ou une étoile dont le numéro est connu des grands catalogues (HD, Tycho...).

L'image ci-contre a été momentanément affichée en mode Auto-ajustement, le temps de faire la capture, puis remise en mode Linéaire avant de passer à la suite.

L'étoile encadrée est, en gros, au centre de l'image.



2. Accéder à l'outil

Traitement de l'image Scripts Analyse Fenêtre Aide							
Transformation asinh	Empilement	Sortie de console					
Transformation de l'histogramme							
Étalonnage des couleurs	Étalonnage des couleurs						
Saturation des couleurs	Étalonnage des couleurs par photométrie						

L'image montre le cheminement :

Menu / traitement de l'image / Étalonnage des couleurs / Étalonnage des couleurs par photométrie.

3. L'outil d'étalonnage

(Remarque : il ne fonctionnera que si l'on a accès à l'internet).

Cadre jaune : zone où l'on introduit le nom ou le numéro de l'objet qui va servir de point d'entrée à la base de données. Cliquer sur *Rechercher* pour activer la recherche.

En dessous, si la recherche aboutit, s'affichent les coordonnées de l'objet.

Cadre rouge : les noms des bases de données contenant les informations. Cliquer sur l'une.

Ajouter impérativement : longueur focale et dimension en micromètres d'un pixel.

(Remarque : si la recherche aboutit, la valeur sera modifiée par le programme. Ici j'avais mis 105 mm).

Cadre bleu : lancer la recherche.

Parametres de l'Ima	-								
🔍 HD199870 🧳	QR	ech	ercher				- 22		
Ascension droite :	20	-	+	59	-	+	24	1.8968	
Déclinaison :	44	•	+	39	-	+	54	1.7 <mark>4</mark> 00	
Base Nom									
Simbad HD 199870									
VizieR {HD} 199870	L								
Longueur focale (mm) :	107	7.32	5				7	405	
Longueur focale (mm) : Pixel dim. (micron) :	107	'.32 0	5	Réso	olut	ion	. 7.	495	
Longueur focale (mm) : Pixel dim. (micron) : Obtenir Métadonnées	107 3.90 de l'	7.32 0	5	Réso	olut	ion	. 7.	495	
Longueur focale (mm) : Pixel dim. (micron) : Obtenir Métadonnées	107 3.90 de l'	7.32 0 'Ima	5 age	Réso	olut	ion	: 7.	495	
Longueur focale (mm) : Pixel dim. (micron) : Obtenir Métadonnées - Paramètres du cata l	107 3.90 de l'	7.32 0 'Ima e	5 age	Rés	olut	ion	: 7.	495	
Longueur focale (mm) : Pixel dim. (micron) : Obtenir Métadonnées • Paramètres du catal Magnitude limite : 12	107 3.90 de l'	7.32 0 1ma e	5 age ☑ Aul	Réso to	olut	ion	: 7.	495	
Longueur focale (mm) : Pixel dim. (micron) : Obtenir Métadonnées • Paramètres du catal Magnitude limite : 12 • Détection d'étoiles	107 3.90 de l'	7.32 0 Ima e	5 age] Réso to	olut	ion	:[7.	495	
Longueur focale (mm) : Pixel dim. (micron) : Obtenir Métadonnées • Paramètres du catal Magnitude limite : 12 • Détection d'étoiles □ Détection manuelle	107 3.90 de l'	7.32 0 Ima e	5 age ☑ Aul] Réso	olut	ion	: 7.	495	
Longueur focale (mm) : Pixel dim. (micron) : Obtenir Métadonnées • Paramètres du catal Magnitude limite : 12 • Détection d'étoiles Détection manuelle	107 3.90 de l'	7.32 0 11ma e	5 age ☑ Aul	Réso to	olut	ion	7.	495	
Longueur focale (mm) : Pixel dim. (micron) : Obtenir Métadonnées • Paramètres du catal Magnitude limite : 12 • Détection d'étoiles Détection manuelle • Référence de fond c	107 3.90 de l' logu	7.32 0 ∎ ₽ ₽ ₽	5 age ☑ Aul	Réso	olut	ion	: 7.	495	

Si la recherche aboutit, la zone Sortie de console contient les valeurs de localisation de l'image, le champ, ainsi que les paramètres de correction apportées au couleurs par le programme. (Il le fait tout

	•	Contra da contrâla da Siril									
seul).	Centre de contrôle de Siril										
	Fichier Édition Traitement de l'image Scripts Analyse Fenêtre Aide										
Si la recherche	Conversion	Séquence	Pré-traitement	Alignement	Graphique	Empilement	Sortie de console				
n'aboutit pas essayer avec une autre base.	09:44:08: Pts 0K : 0.618 09:44:08: Résolution : 7.508 arcsec/px 09:44:08: Rotation : +3.38 deg 09:44:08: Focale : 107.15 mm										
Si vous avez entré des valeurs correctes, cela marche tout seul.	09:44:08: 09:44:08: 09:44:08: 09:44:08: 09:44:08: 09:44:08: 09:44:08: 09:44:08: 09:44:08: 09:44:09: 09:44:09: 09:44:09:	Pixel di Champ de Centre d Référenc B0: 3.02 B1: 3.03 B2: 3.03 Normalis Applique Coeffici K0: 0.99 K1: 1.00 K2: 1.00	m.: 3 vision: 0 e l'image: R e de fond du 129e-03 655e-03 655e-03 ation sur le la photométr ents de l'éta 5 0 4	.90 µm 3d 26' 5.28 A: 20 59 2 ciel : canal vert ie d'ouvert lonnage des	8" x 02d 5 5.152, DEC ture à 84 s couleurs	2' 33.20" : 44 39 55 étoiles.	5.528				

Remarque : comme signalé au début, ne pas s'étonner des couleurs obtenues. Ce sont les vraies...