

# **L'astrophotographe : Bernard Plumier**

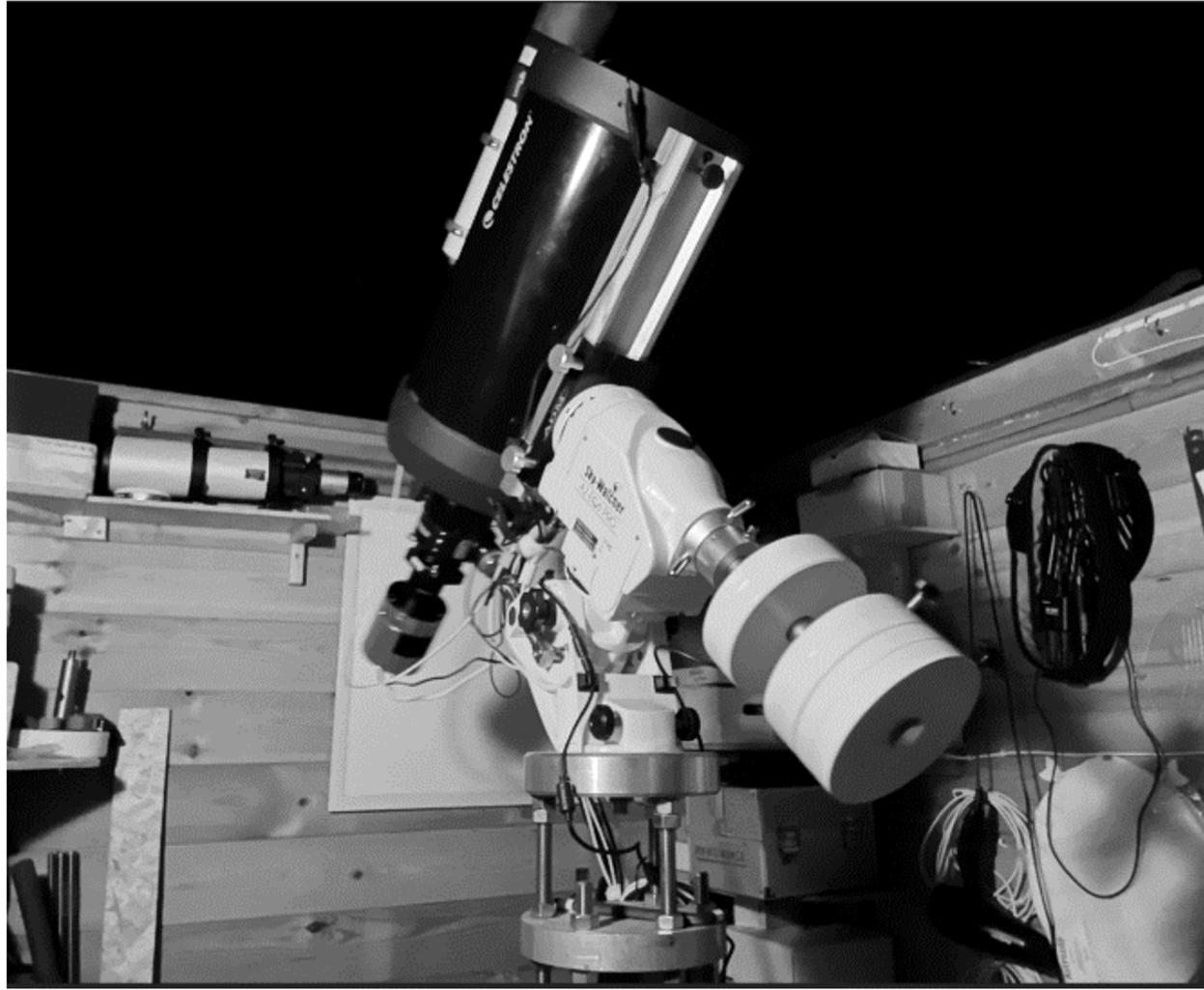
*60 ans – Ingénieur – Directeur des Ressources Humaines au Creusot*

Adolescent hypnotisé par un ciel étoilé d'été lors d'un jeu de nuit chez les scouts, je m'étais fait la promesse de prendre le temps de découvrir plus tard ce monde fascinant. Depuis j'ai mis mon œil dans bien des oculaires pour me délecter de ces photons ayant voyagé plusieurs milliers d'années juste pour impacter ma petite rétine. Mais ce n'est que depuis une dizaine d'années que je me suis enfin lancé dans l'astrophotographie et que le ciel profond s'est révélé à moi.

Loin de se contenter de fixer sur papier ou écran les images visibles de nos propres yeux, cette technique démultiplie fortement notre sensibilité oculaire et permet d'observer des objets majestueux et magnifiques, parfois éloignés de plusieurs dizaines de millions d'années-lumière. Elle nécessite bien sûr du matériel, mais surtout de faire preuve de patience, de perfectionnisme, d'esprit scientifique et de persévérance (sans compter l'indispensable résistance au sommeil et au froid !).

C'est pour moi un plaisir inégalé et sans cesse renouvelé de voir ces efforts récompensés par ces clichés et les objets incroyables qu'ils révèlent, l'immensité inimaginable de l'espace dont leur distance et leur taille témoignent, la violence brutale et inouïe des phénomènes physiques que leur beauté recèle, et la source même de notre existence qu'ils racontent.

Invisibles à nos yeux nus, ils sont pourtant tous là en multitudes au-dessus de nos têtes, indifférents à notre insignifiance mais se prêtant de bonne grâce à la pose pour mieux nous sidérer.



## **B 33**

### **La nébuleuse de la Tête de Cheval**

*Nébuleuse sombre sur fond de zone H alpha (IC434)*

*Distance 1500 années-lumière / Taille 2,5 années-lumière*

Constellation d'Orion

Le 16 décembre 2022, Fontaines

Température extérieure 5°C

Télescope : Meade Schmidt-Cassegrain 254 mm F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette Skywatcher 80/400

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Starnet - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 2h00'

(24 x 5 min / 400 iso RGB)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 7 / 17 / 17

*Bernard Plumier*



# **IC 5070**

## **La nébuleuse du Pélican**

*Nébuleuse en émission*

*Distance 1800 années-lumière*

Constellation du Cygne

Le 11 septembre 2020, Fontaines

Température extérieure 15°C

Télescope : Meade Schmidt-Cassegrain 203 mm F/6,3

Monture : Fourche LX200 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette Skywatcher 80/400

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 3h20'

(16 x 5 min / 400 iso avec filtre H-alpha 12nm, et 24 x 5min / 400 iso RGB)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 12 / 11 / 23

*Bernard Plumier*



# **IC 1396A**

## **La nébuleuse de la Trompe d'Eléphant**

*Nébuleuse sombre et nodules de Bok sur nébuleuse en émission IC1396 (sh2-131)*

*Distance 2400 années-lumière / Taille 30 années-lumière*

Constellation de Céphée

Les 4 & 5 octobre 2024, Fontaines

Température extérieure 12°C

Télescope : Celestron Schmidt-Cassegrain 235 mm F/10 avec réducteur Starizona F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette AltairAstro 80/328 MaxiGuide

Capteur : Caméra ZWO ASI 2600MC refroidie -10°C

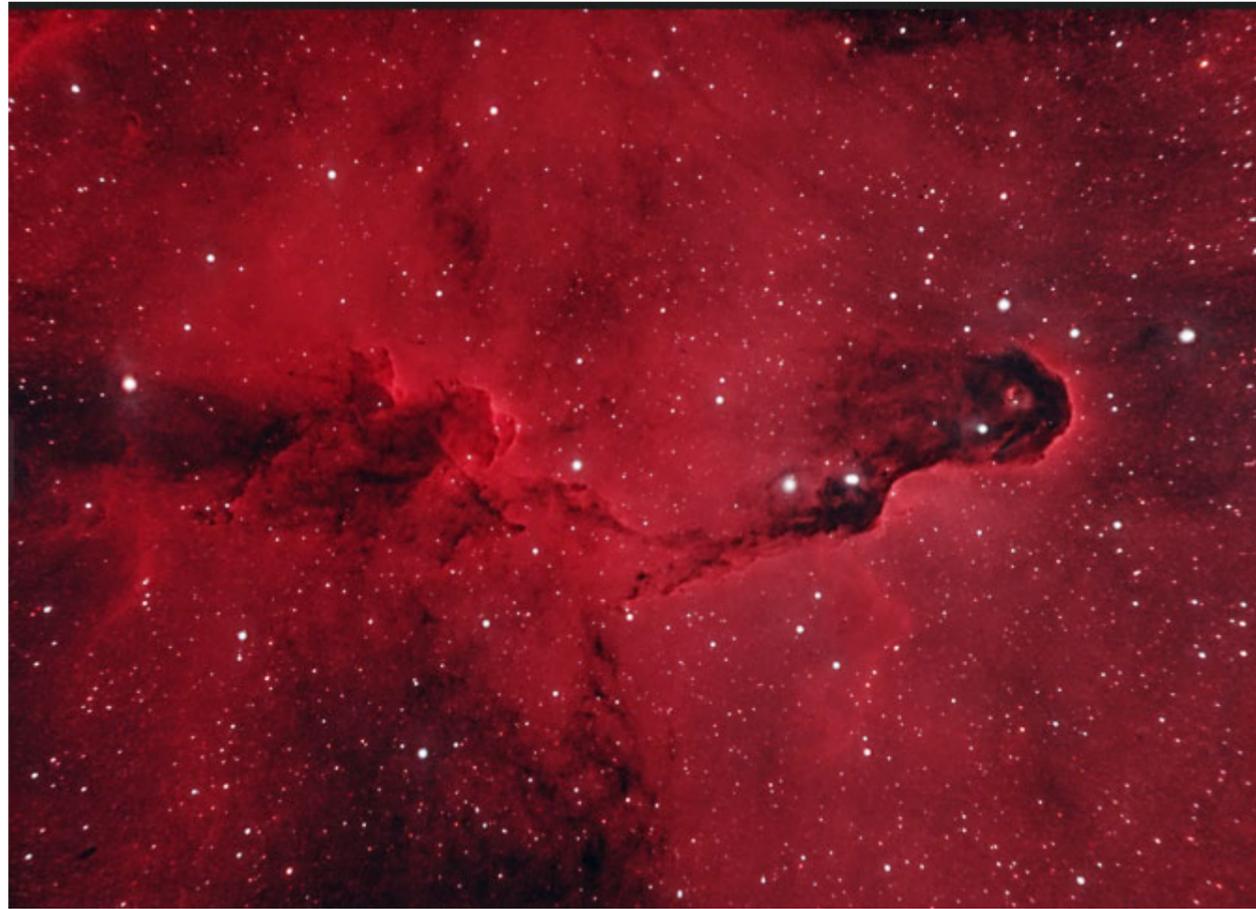
Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Starnet - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 7h20'

(88 x 5 min / gain 100 avec filtre L-Enhance)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 19 / 19 / 13

*Bernard Plumier*



# **IC 1795**

## **La nébuleuse de la Tête de Poisson**

*Nébuleuse en émission, dans la nébuleuse du Cœur*

*Distance 6000 années-lumière / Taille 70 années-lumière*

Constellation de Cassiopée

Du 16 au 21 août 2023, Fontaines

Température extérieure 18°C

Télescope : Meade Schmidt-Cassegrain 254 mm F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette Skywatcher 80/400

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Starnet - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 7h20'

(34 x 5 min / 1600 iso avec filtre H-alpha 12nm, et 10 x 5min / 1600 iso

RGB)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 8 / 19 / 23

*Bernard Plumier*



# **M 51**

## **La galaxie du Tourbillon**

*Galaxies en interaction de type spirale barrée SA(s)bc L et lenticulaire*

*Distance 27 000 000 années-lumière / Taille 89 000 années-lumière*

Constellation des Chiens de Chasse

Les 25 & 26 mars 2022, Fontaines

Température extérieure 7°C

Télescope : Meade Schmidt-Cassegrain 254 mm F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette Skywatcher 80/400

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 3h00'

(30 x 5 min / 800 iso avec filtre H-alpha 12nm, et 6 x 5min / 800 iso RGB)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 7 / 17 / 17

*Bernard Plumier*



# **NGC 3628**

## **La galaxie du Hamburger**

*Galaxie spirale SAb pec*

*Distance 36 000 000 années-lumière / Taille 144 000 années-lumière*

Constellation du Lyon

Le 27 mars 2020, Fontaines

Température extérieure 13°C

Télescope : Meade Schmidt-Cassegrain 203 mm F/6,3

Monture : Fourche LX200 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette Skywatcher 80/400

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 3h05'

(33 x 5 min / 400 iso RGB)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 5 / 17 / 19

*Bernard Plumier*



# **NGC 4565**

## **La galaxie de l'Aiguille**

*Galaxie spirale SA(s)b*

*Distance 56 100 000 années-lumière / Taille 254 000 années-lumière*

Constellation de la Chevelure de Bérénice

Les 13 & 14 mai 2024, Fontaines

Température extérieure 14°C

Télescope : Celestron Schmidt-Cassegrain 235 mm F/10 avec réducteur Starizona F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette AltairAstro 80/328 MaxiGuide

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 2h15'

(27 x 5 min / 800 iso RGB)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 9 / 19 / 19

*Bernard Plumier – Jules Morot-Raquin*



# **M 86, M 84, NGC 4402, NGC 4435, NGC 4438 et autres**

## **La Chaîne de Markarian**

*Groupe de galaxies en interaction, partie de l'Amas de la Vierge*

*Distance 70 000 000 années-lumière*

Constellation de la Vierge

Le 19 mars 2021, Fontaines

Température extérieure 7°C

Télescope : Meade Schmidt-Cassegrain 203 mm F/6,3

Monture : Fourche LX200 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette Skywatcher 80/400

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 3h00'

(36 x 5 min / 400 iso RGB avec filtre IDAS-LPS-D1)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 9 / 17 / 17

*Bernard Plumier*



# **NGC 281**

## **La nébuleuse Pacman**

*Nébuleuse en émission*

*Distance 9500 années-lumière / Taille 97 années-lumière*

Constellation de Cassiopée

Le 14 septembre 2024, Fontaines

Température extérieure 16°C

Télescope : Celestron Schmidt-Cassegrain 235 mm F/10 avec réducteur Starizona F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette AltairAstro 80/328 MaxiGuide

Capteur : Caméra ZWO ASI 2600MC refroidie -10°C

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Starnet - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 4h55'

(59 x 5 min / gain 100 avec filtre IDAS-LPS-D1)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 7 / 19 / 19

*Bernard Plumier*



## **Sh2-142**

### **La nébuleuse du Sorcier**

*Nébuleuse en émission*

*Distance 9600 années-lumière*

Constellation de Céphée

Le 28 septembre 2024, Fontaines

Température extérieure 15°C

Télescope : Celestron Schmidt-Cassegrain 235 mm F/10 avec réducteur Starizona F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette AltairAstro 80/328 MaxiGuide

Capteur : Caméra ZWO ASI 2600MC refroidie -10°C

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Starnet - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 4h10'

(50 x 5 min / gain 100 avec filtre L-Enhance)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 7 / 19 / 19

*Bernard Plumier*



# **NGC 6960**

## **La nébuleuse du de la Petite Dentelle (partim)**

*Rémanat de supernova âgé de 10 000 à 20 000 ans*

*Distance 2400 années-lumière / Taille 49 années-lumière*

Constellation du Cygne

Le 8 octobre 2023, Fontaines

Température extérieure 9°C

Télescope : Meade Schmidt-Cassegrain 254 mm F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette Skywatcher 80/400

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

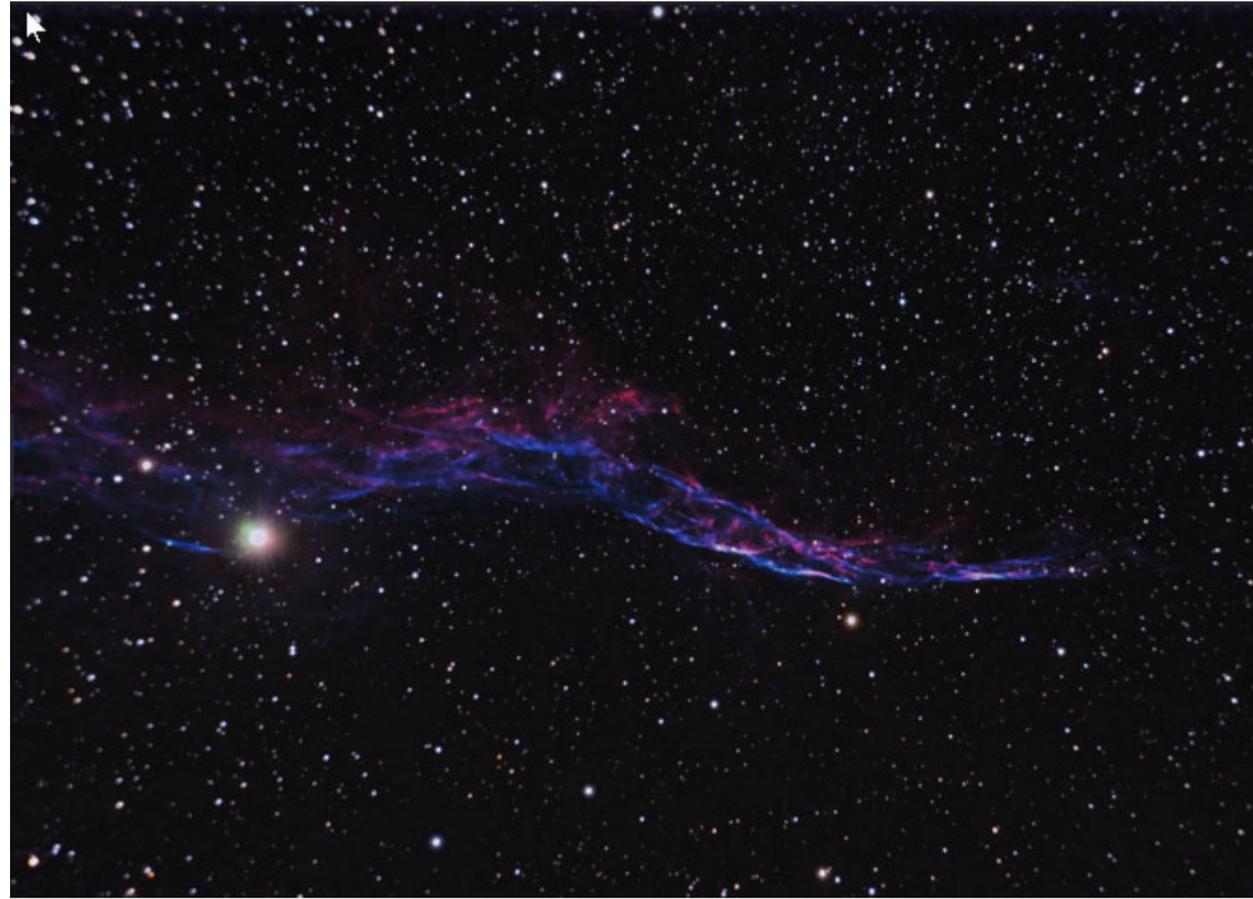
Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 3h00'

(36 x 5 min / 1600 iso RGB)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 7 / 17 / 17

*Bernard Plumier*



# **NGC 7331**

## **La galaxie 'Deer Lick'**

*Galaxie de type spirale SA(s)b L et galaxies plus éloignées*

*Distance 23 500 000 années-lumière / Taille 140 000 années-lumière*

Constellation des Chiens de Chasse

Les 19 août et 9 septembre 2023, Fontaines

Température extérieure 18°C

Télescope : Meade Schmidt-Cassegrain 254 mm F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette Skywatcher 80/400

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 2h35'

(31 x 5 min / 1600 iso RGB)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 7 / 17 / 17

*Bernard Plumier*



# **NGC 6888**

## **La nébuleuse du Croissant**

*Nébuleuse en émission issue d'une étoile de Wolf-Rayet*

*Distance 5650 années-lumière / Taille 25 années-lumière*

Constellation du Cygne

Les 8, 12, 22 et 23 août 2024, Fontaines

Température extérieure 17°C

Télescope : Celestron Schmidt-Cassegrain 235 mm F/10 avec réducteur Starizona F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette AltairAstro 80/328 MaxiGuide

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 11h35'

(79 x 5 min / 800 iso RGB, et 60 x 5' 800 iso avec filtre IDAS LPS D1)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 9 / 27 / 29

*Bernard Plumier*



# **NGC 3521**

## **La galaxie Bubble**

*Galaxie cotonneuse spirale de type SABb*

*Distance 36 500 000 années-lumière / Taille 115 000 années-lumière*

Constellation du Lion

Les 25 mars 2022, Fontaines

Température extérieure 7°C

Télescope : Meade Schmidt-Cassegrain 254 mm F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette Skywatcher 80/400

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 3h15'

(30 x 5 min et 3 x 15 min / 800 iso avec filtre H-alpha 12nm, et 6 x 5min /

800 iso RGB)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 7 / 17 / 17

*Bernard Plumier*



# **NGC 2264**

## **La nébuleuse du Cône**

*Nébuleuse obscure dans région HII en émission, étoiles naissantes*

*Distance 2700 années-lumière*

Constellation de la Licorne

Le 15 février 2021, Fontaines

Température extérieure -1°C

Télescope : Meade Schmidt-Cassegrain 203 mm F/6,3

Monture : Fourche LX200 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette Skywatcher 80/400

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 2h25'

(6 x 5 min / 400 iso RGB ; 23 x 5 min avec filtre H-alpha 12 nm)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 7 / 17 / 17

*Bernard Plumier*



# **M 27 (NGC 6853)**

## **La nébuleuse du l'Haltère**

*Nébuleuse planétaire*

*Distance 1250 années-lumière / Taille 2,43 années-lumière*

Constellation du Petit Renard

Les 5 et 13 juillet 2024, Fontaines

Température extérieure 15°C

Télescope : Celestron Schmidt-Cassegrain 235 mm F/10 avec réducteur Starizona F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette AltairAstro 80/328 MaxiGuide

Capteur : Appareil photo numérique Nikon D5300 défiltré / refiltré Astrodon, non refroidi

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 2h45'

(33 x 5 min / 800 iso RGB)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 9 / 17 / 17

*Bernard Plumier*



## **M 33 (NGC 598)**

### **La galaxie du Triangle**

*Galaxie spirale non barrée SA(s)cd*

*Distance 2 800 000 années-lumière / Taille 60 000 années-lumière*

Constellation du Triangle

Le 11 octobre 2024, Fontaines

Température extérieure 12°C

Télescope : Celestron Schmidt-Cassegrain 235 mm F/10 avec réducteur Starizona F/6,3

Monture : Equatoriale Skywatcher AZ-EQ6 sur pilier fixe sous observatoire

Guidage : Caméra ZWO ASI 120 sur lunette AltairAstro 80/328 MaxiGuide

Capteur : Caméra ZWO ASI 2600MC refroidie -10°C

Logiciels : ASCOM - Cartes du Ciel - BackyardNikon - PHD2 - Siril - Starnet - Photoshop

Lights (images de la cible) : temps total d'exposition 2h10'

(28 x 5 min / gain 100 avec filtre IDAS LPS D1)

Darks / Offsets / Flats (images de calibration) : 7 / 19 / 19

*Bernard Plumier*

