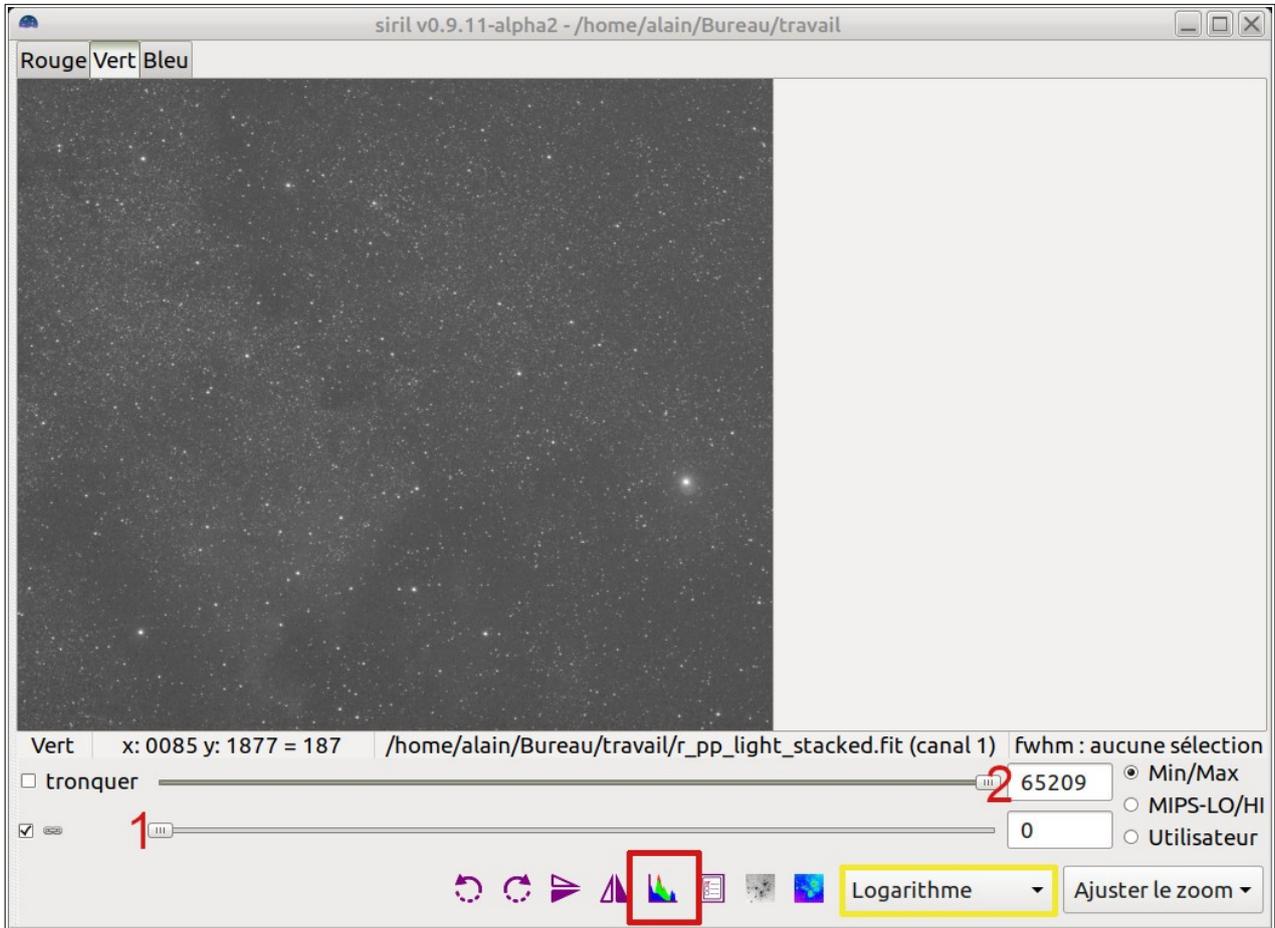


# ASTRONOMIE D'AMATEUR ET IMAGE NUMÉRIQUE

## 4. Agir sur l'histogramme – Utilisation de SIRIL

L'image sur laquelle nous intervenons résulte de l'empilement de 10 clichés RAW 12 bits.

### 1. La fenêtre d'affichage en monochrome



**Nombres 1 et 2 en rouge** : sont les équivalents des curseurs de l'outil « Ajuster les niveaux de couleur de Gimp ». Mais ici l'amplitude change.

Les images courantes traitées avec GIMP sont codées sur 256 valeurs (0 à 255) par couleur. Ici, nous allons de 0 à 65209, atteignant presque le maximum possible sur 16 bits.

**Encadré en jaune** : la zone de choix (celui-ci étant accessible en cliquant sur le triangle noir) donne accès à différents **modes d'affichage** de l'image.

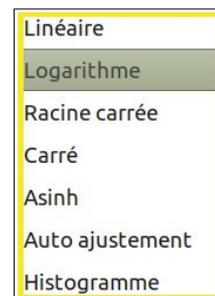
Attention à ce point : ce n'est pas parce que l'on a changé la façon dont les pixels s'affichent que les valeurs de pixels sont changés dans le fichier !!!

*Résultat :*

Le mode *auto ajustement* permet de montrer « mieux » l'information contenue dans le fichier.

Attention encore : ne pas se contenter de ce que propose ici la procédure automatique. Les choix effectués à la main permettront d'adapter l'image à nos choix personnels.

**Cadre rouge** : accès à l'outil histogramme.



## 2. L'outil histogramme de SIRIL

Il est très utile de se rappeler de l'outil équivalent de GIMP et des trois curseurs utilisables.

### Curseurs de SIRIL :

**1. Basses lumières.** Si nous déplaçons ce curseur vers la droite, tout ce qui sera à sa gauche deviendra du noir.

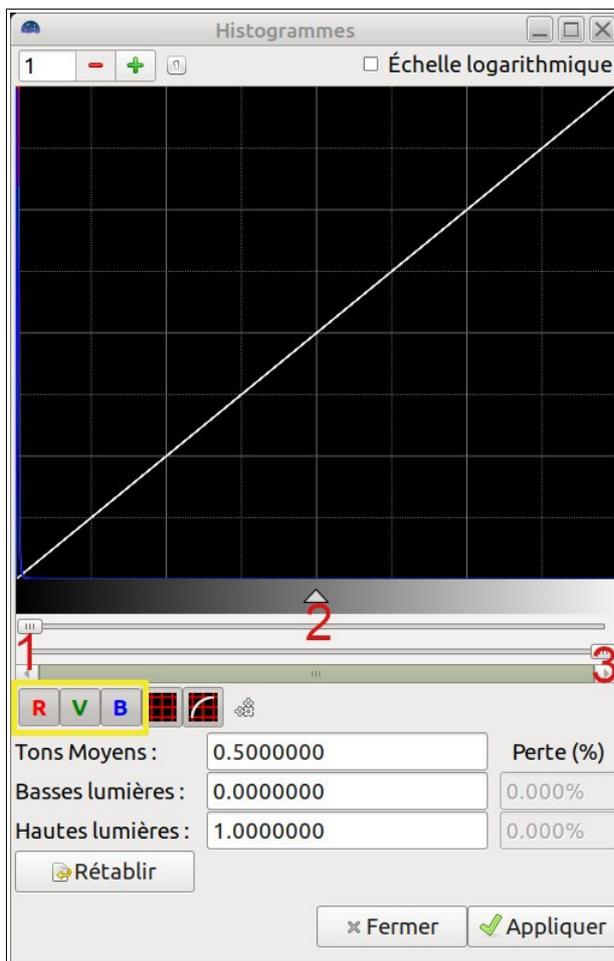
**2. Balance des tons moyens.** Va permettre de répartir l'équilibre des tons entre le curseur des basses lumières et celui des hautes lumières. Dans un premier temps, c'est sur ce curseur que l'on va intervenir.

**3. Balance des hautes lumières.** Tout ce qui sera à droite du curseur deviendra blanc.

**Encadré en jaune :** par défaut, l'action sur les curseurs s'applique, de la même façon, sur les trois couleurs.

Il est possible de désactiver certaines pour corriger leur équilibre.

Cela peut se révéler très destructeur...



## 3. Agir, mais comment ?

- D'abord, mettre le mode d'affichage en linéaire.
- Déplacer le curseur 2 vers la gauche jusqu'à ce que les courbes de l'histogramme deviennent apparentes.
- Déplacer ensuite les deux autres curseurs, un peu, et regarder ce qui se passe. Continuer par petites étapes jusqu'à parvenir à un résultat acceptable.

L'histogramme visible à droite représente un « bon » exemple de réglage, avec les positions relatives des curseurs.

L'image ainsi modifiée devra être enregistrée en FIT et pourra être importée directement par Gimp 2.10.

Un exemple de résultat obtenu figure à la page suivante.

