



Poupe : **"Ghostbusters"**



A première vue, il faut le dire, cette image n'évoque pas la "Main de Dieu" telle que nous avons l'habitude de la nommer. Si vous me rejoignez dans cette idée, nous verrions plutôt un petit fantôme espiègle et souriant, presque farceur, qui saute sur le côté, comme pour "photobomber" notre image... En y regardant de plus près, nous pourrions même imaginer qu'il tente d'attraper au vol un petit objet circulaire... Ce petit fantôme est une sorte de "Discobole galactique" ! Dans sa ligne de mire, on trouve la galaxie [ESO 257-19](#) en guise de disque de bronze.

▲
1. "La Main de Dieu" photographiée en février 2015.
Données techniques dans la légende de l'image 3.

Cette image est un assemblage de deux champs réalisés début 2015. Le choix de la mosaïque nous a permis de donner plus d'espace au petit fantôme et d'ajouter quelques autres beaux objets au cadrage. Nous avons répertorié quatre globules cométaires : [CG3](#), [CG4](#), [CG6](#) et [CG25](#), deux belles galaxies : [ESO 257-19](#) et [NGC 2427](#), quelques galaxies plus discrètes, sur la droite de l'image notamment (dans le catalogue PGC) ainsi qu'un très bel amas ouvert : [Melotte 66](#).

Nous avons posé 26 heures au total (la moitié pour chaque champ) en luminance et en couleur. Comme je le dis souvent, le ciel d'Atacama a ceci d'exceptionnel qu'il nous permet de rester sur des temps de pose raisonnables et ainsi varier les plaisirs, les cadrages et les compositions.

Globules de Bok

Les globules de Bok sont de petites nébuleuses sombres et denses contenant des gaz et des poussières. Ils furent observés pour la première fois dans les années 1940 par l'astronome Bart Bok. Les globules cométaires (CG, pour Cometary Globule en anglais) ne sont rien d'autre que des globules de Bok particuliers qui doivent leur appellation, notamment, à leur apparence. Si les nébuleuses planétaires n'ont de planétaire que leur nom, les CG ont une particularité qui les rapprochent réellement des comètes.

Soyons attentifs aux quatre CG de notre image : ils ont tous une apparence identique. Dans la partie Nord-Ouest, le globule du CG, plus sombre, est à l'image du noyau d'une comète. Plus loin, effilée et orientée vers le Sud-Est, la queue du CG est à l'image de la queue d'une comète. Notez au passage que notre image est orientée Nord en haut. Cerise sur le gâteau de cette similitude, ces "comètes galactiques" pointent toutes dans la même direction, comme les comètes pointent vers notre Soleil. En l'occurrence ici, il s'agit de la

2. Vue de détail sur les galaxies NGC 2427, ESO 251-21 et 208-28 et les globules de Bok référencés dans le catalogue CG ou catalogue de Brand.





région du rémanent de supernova des Voiles, dans la grande nébuleuse de Gum (Gum 12). La plupart des CG connus est répertoriée dans cette nébuleuse de Gum, à l'instar de **CG30**, **CG31** et **CG38** dans la constellation de la Poupe (voir notre image de **CG30** de février 2016)

Deux théories se sont succédé pour expliquer leur distribution spatiale et leur apparence. Brand, le premier (voir **BRAN 53A**, **BRAN 53B** et **BRAN 59**, dans le coin inférieur gauche de l'image) a imaginé que les CG étaient de forme sphérique avant d'être "soufflés" par l'explosion d'une supernova. Bo Reipurth (Pays-Bas) ensuite, et c'est cette théorie qui a définitivement pris le dessus, a estimé que les globules de Bok originels avaient été irradiés par la lumière ultraviolette d'étoiles proches (et chaudes) et avaient ainsi éjecté leur matière suivant la trajectoire étoile/globule.

Il est curieux de voir que les CG de la nébuleuse de Gum sont tous situés à environ 9° d'un centre situé, lui, dans un triangle formé par le rémanent de supernova des Voiles, l'étoile **Zeta** de la Poupe et l'étoile **Gamma 2** des Voiles.

Melotte 66 et NGC 2427

Vers le centre de l'image, l'amas ouvert **Melotte 66** est l'un des plus âgés de notre Galaxie (environ 4 milliards d'années) Il a été découvert par l'astronome britannique Philibert Melotte au début du vingtième siècle. La galaxie **NGC 2427**, quant à elle, a été découverte par John Herschel en mars 1835.

La "Main de Dieu", ou le bras tendu de notre petit fantôme, semble vouloir attraper la petite galaxie **ESO 257-19**. Cela sera impossible ! Pour deux raisons : la première est la distance qui sépare les deux objets (plusieurs dizaines de millions d'années-lumière) et la seconde est liée directement à l'objet lui-même de cette image : **CG4**. Plutôt que de s'apprêter à saisir la galaxie, **CG4** s'en éloigne inexorablement puisqu'il est soufflé vers les limites de la nébuleuse de **Gum**, la distance angulaire entre les deux objets ne faisant qu'augmenter.

Myron les avait sculptés ensemble pour l'éternité... Il semblerait que le disque **ESO 257-19** ait désormais quitté définitivement la main **CG4** de notre athlète fantomatique !

3. Vue de détail sur les globules cométaires **CG 4** et **6**. Et sur le "lancer" de la galaxie **ESO 257-19** par le "Discobole galactique".

Lunette Takahashi TOA150
 Caméra d'acquisition :
 Apogee ALTA U16M
 (KAF16803) + Flattener 67
 Caméra de guidage :
 ATIK 314L+ en binning 2x2
 Filtres : LVRB Astrodon
 Gen2

Mosaïque de 2 champs
 posés chacun 780 minutes
 (480 en L et 300 en RVB)
 soit un temps de pose total
 de 1560 minutes.

Thierry Demange
 Richard Galli
 et Thomas Petit