

Les tutos du Télescope Ivry

La sélection / réduction d'étoiles

S'il existe un outil incontournable pour l'astrophotographe amateur, c'est bien la réduction d'étoiles. En effet, elle permet de diminuer le diamètre apparent des étoiles sur votre image de ciel profond et mettre ainsi en relief l'objet photographié.

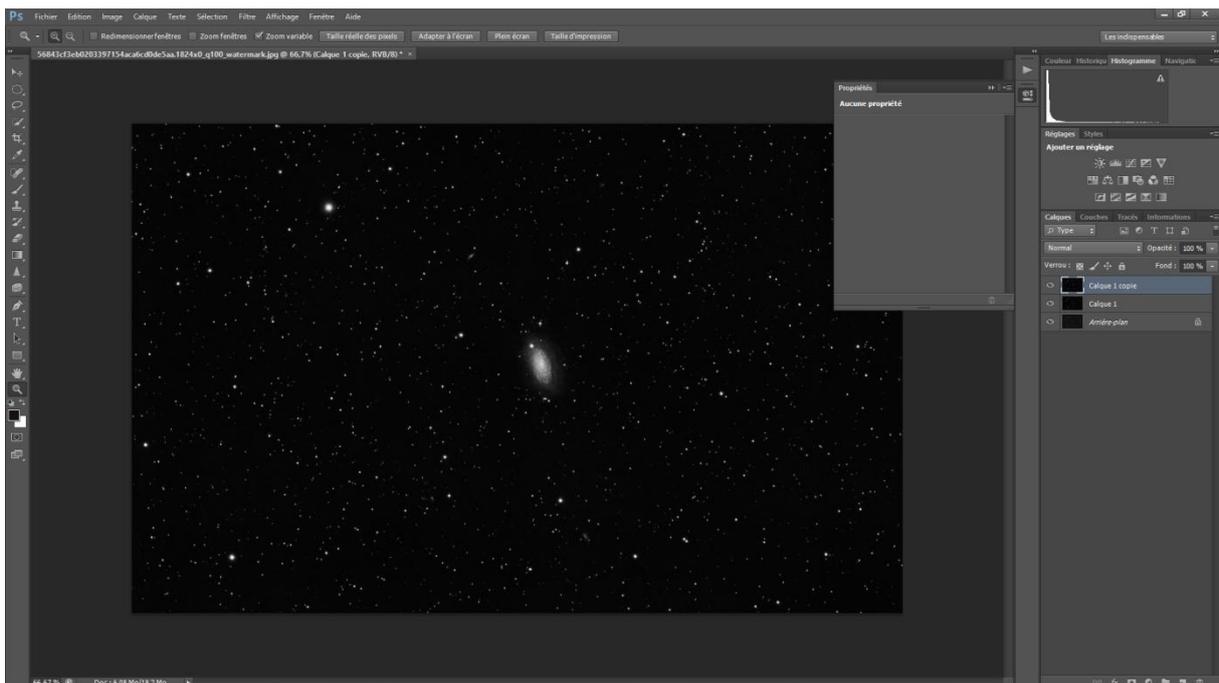
Cette réduction passe forcément par une sélection des étoiles. Il s'agit de les isoler du fond de ciel et de l'objet et de pouvoir travailler dessus (saturation, réduction...) de façon indépendante et sans dégrader l'image de ciel profond de manière générale.

Il existe différentes "trousses à outil" (astronomy tools) ou différents logiciels astronomiques qui proposent des solutions toutes faites pour la réduction d'étoiles.

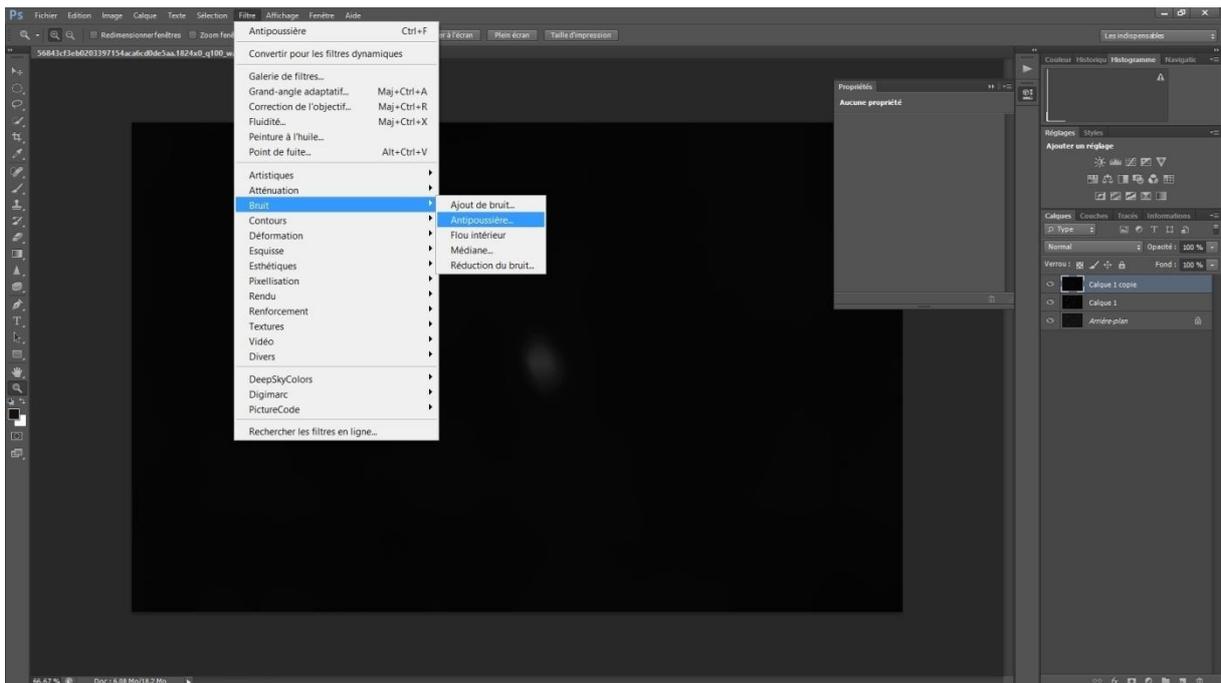
Je vous propose une technique "manuelle" qui vous permettra d'obtenir, peu ou prou, les mêmes résultats que ceux proposés par les logiciels de traitement astronomique.

1) Ouvrez votre image RVB dans Photoshop et passez-la en mode Lab pour en extraire la couche "Luminosité" (Cf. Tuto Luminance synthétique).

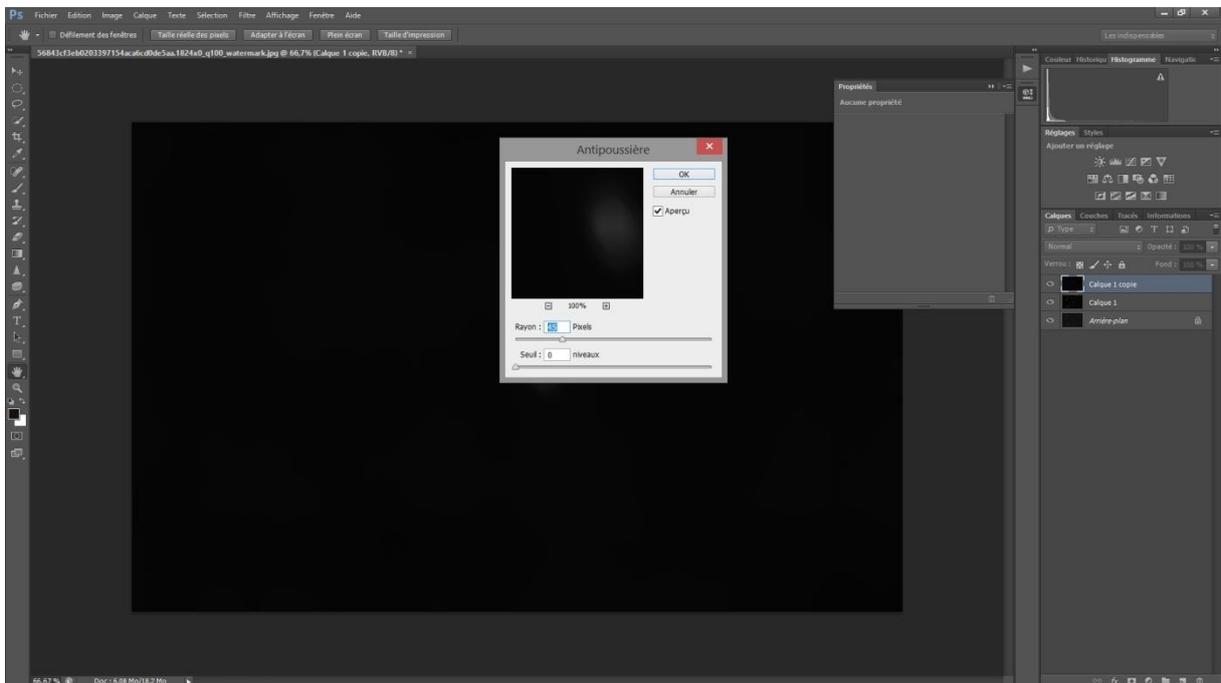
Copiez/collez la couche "Luminosité" sur votre image RVB (cette étape n'est pas nécessaire si vous avez une image N&B, comme une Luminance ou une H-Alpha. Il vous suffira alors, dans ce cas, de dupliquer deux fois votre image). Une fois fait, dupliquez votre image de Luminosité (Ctrl+J) afin d'obtenir : une image "Arrière plan" (votre RVB ou votre N&B), un "Calque 1" (qui est votre couche luminosité) et un "Calque 1 copie". **N'oubliez pas de repasser en mode RVB !**



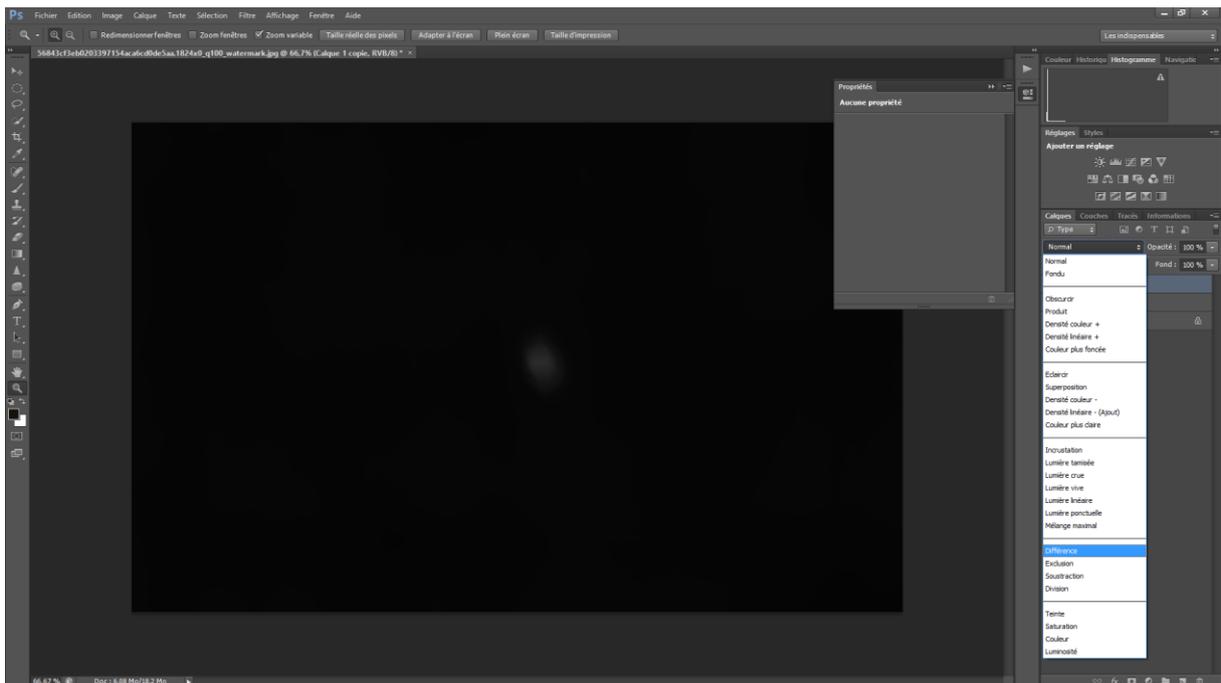
2) Placez vous sur le calque "Calque 1 copie". Allez dans "Filtre -> Bruit -> Antipoussière".



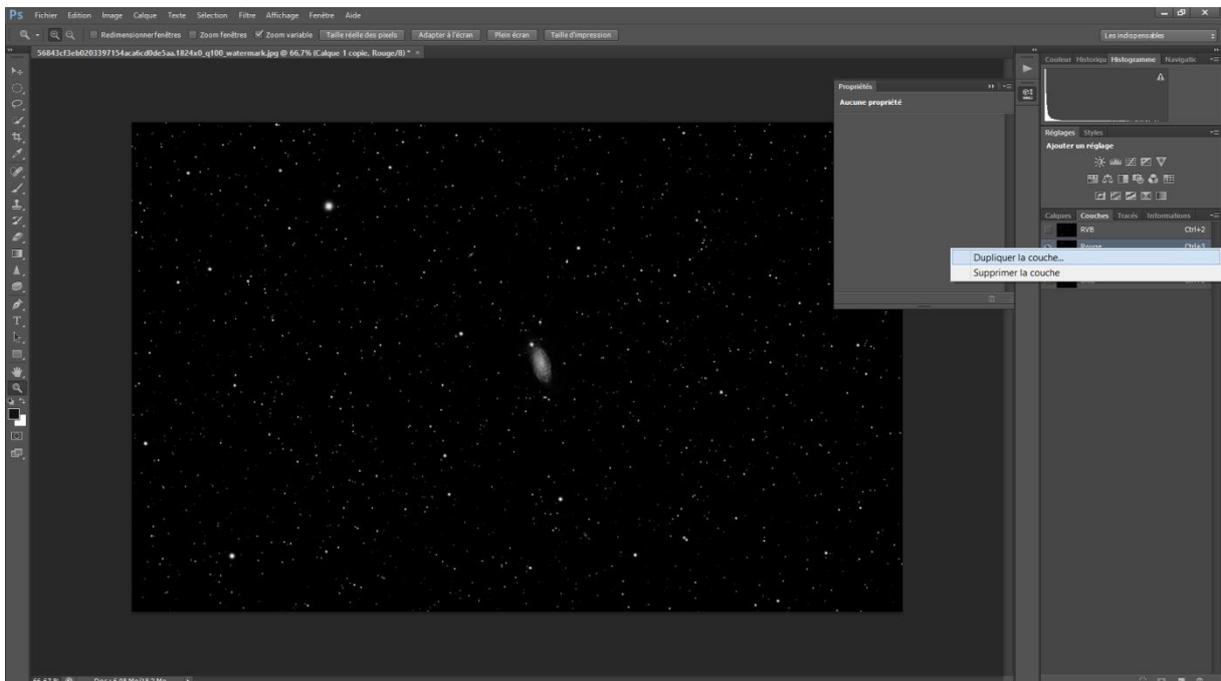
Entrez une valeur de 45 pixels environ. Votre image va alors presque disparaître complètement, en tout cas être largement effacée. C'est normal !



3) Mettez le calque "Calque 1 copie" en mode "Différence".



4) Allez dans l'onglet "Couches", sélectionnez la couche Rouge (ou Verte ou Bleue), faites un clic droit sur cette dernière et dupliquez la.



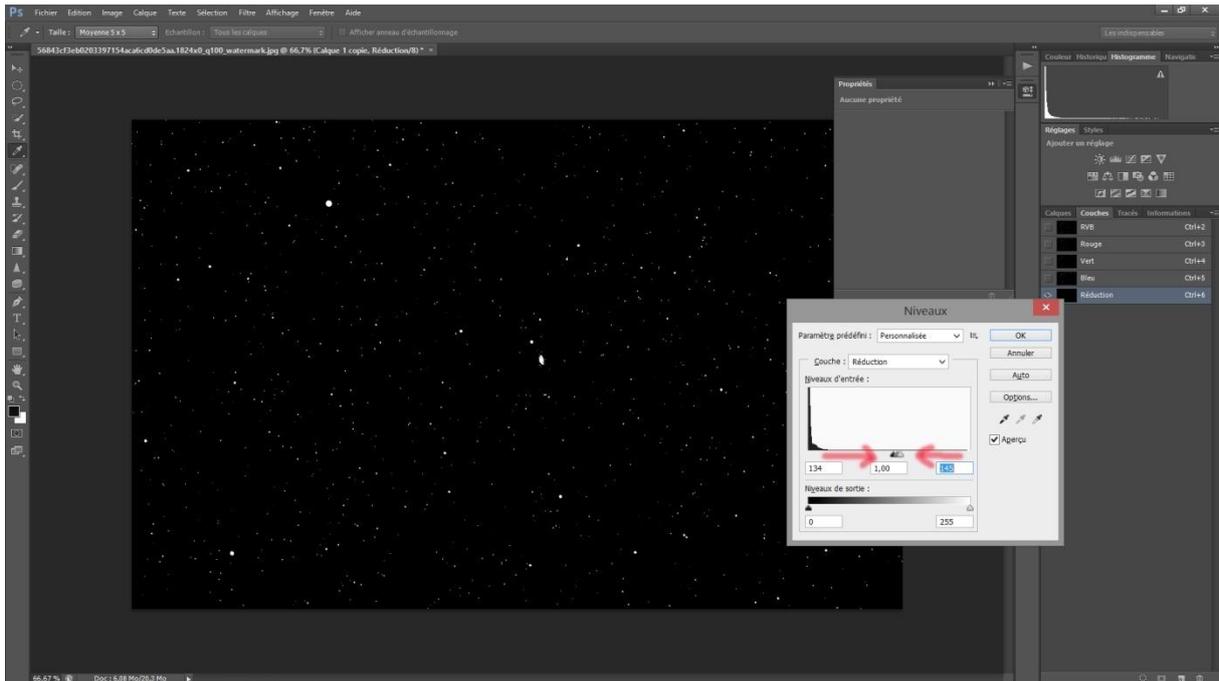
Vous pouvez la renommer Réduction.

Une nouvelle couche apparaît sur laquelle nous allons travailler précisément.

5) Placez vous sur la couche "Réduction" nouvellement créée.

Faites un Ctrl+L pour effectuer un réglage de niveaux sur cette couche.

Le principe est le suivant : nous allons remonter le curseur de gauche (curseur des basses lumières) afin de noircir l'image et faire disparaître, tant que faire se peut, l'objet de l'image. Attention toutefois à ne pas effacer complètement les étoiles. Une fois l'objet disparu ou largement réduit, nous allons utiliser le curseur de droite (curseur des hautes lumières) dans le but de faire ressortir les étoiles en les blanchissant.



6) Faites alors une sélection des étoiles en utilisant l'icône sélection (le cercle en pointillé) située en bas à droite de la fenêtre de Photoshop.

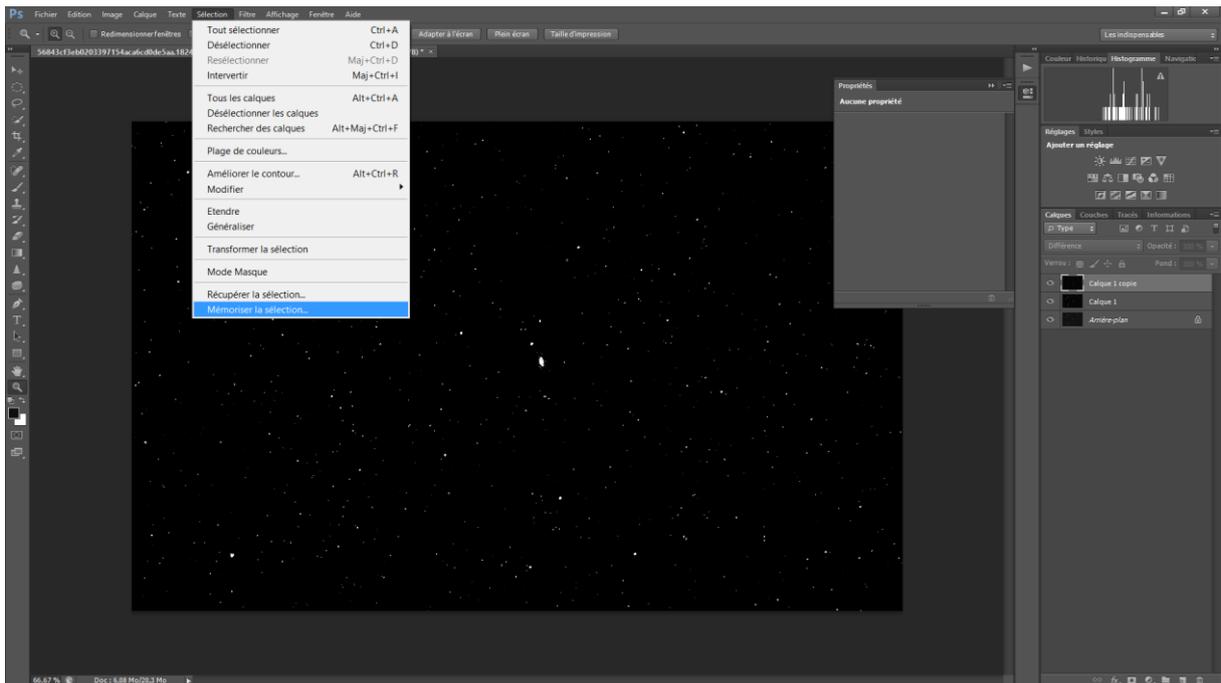


Vos étoiles sont alors sélectionnées !

Attention toutefois à ne pas prendre en compte les éventuels "restes" de l'objet !

S'il persiste des "traces" de votre objet (c'est le cas ici, au centre de l'image), utilisez l'outil "Lasso" et, en maintenant la touche Alt enfoncée, effectuez un petit cercle autour de l'élément que vous souhaitez désélectionner.

7) Enregistrez la sélection dans "Sélection -> Mémoriser la sélection" sous le nom de "sélection étoiles" par exemple.



Vous pouvez alors revenir dans l'onglet des "Calques" juste à côté de celui des "Couches" dans lequel vous êtes encore.

Vous pouvez supprimer les calques "Calque 1" et "Calque 1 copie".

A ce stade, la sélection d'étoiles est terminée. Vous pouvez l'utiliser comme masque de fusion par exemple, pour ne travailler que sur les étoiles (couleurs, saturation...).

Attention : Les couches copiées et/ou mémorisées figureront dans l'onglet "Couches".

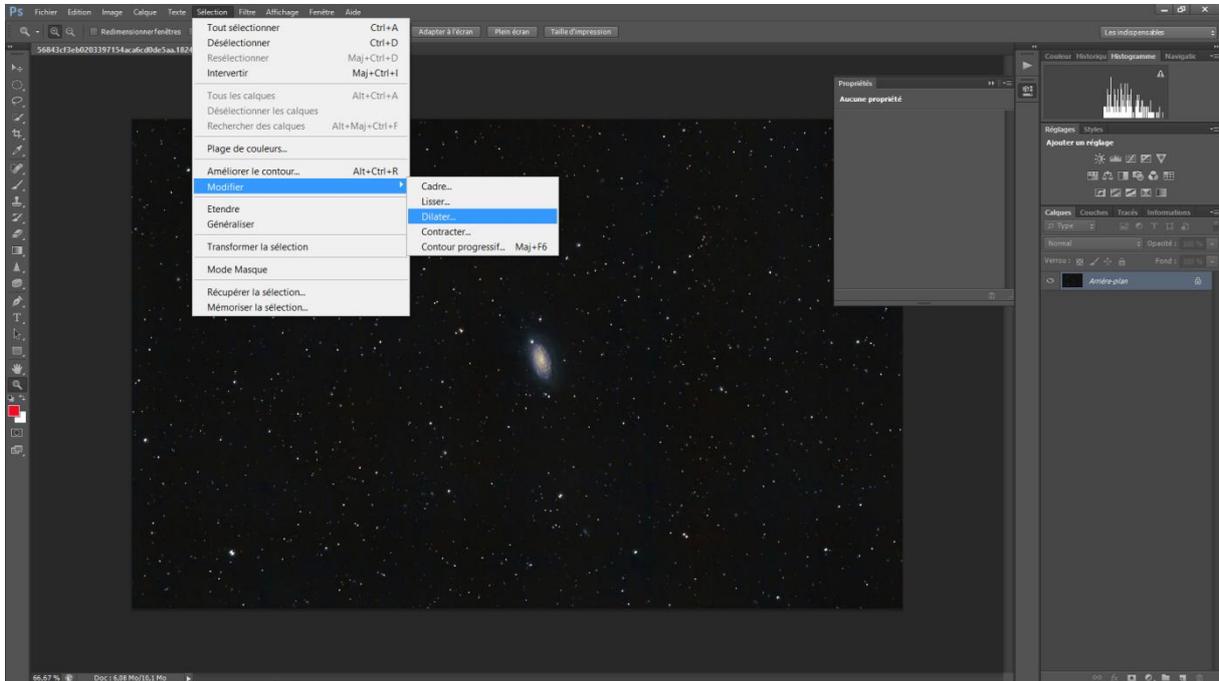
Veillez à les supprimer à la fin de votre sélection/réduction avant d'aplatir l'image.

Nous allons pouvoir passer à la réduction d'étoiles proprement dite.

8) Vous devez avoir votre image RVB avec les étoiles sélectionnées en surbrillance.

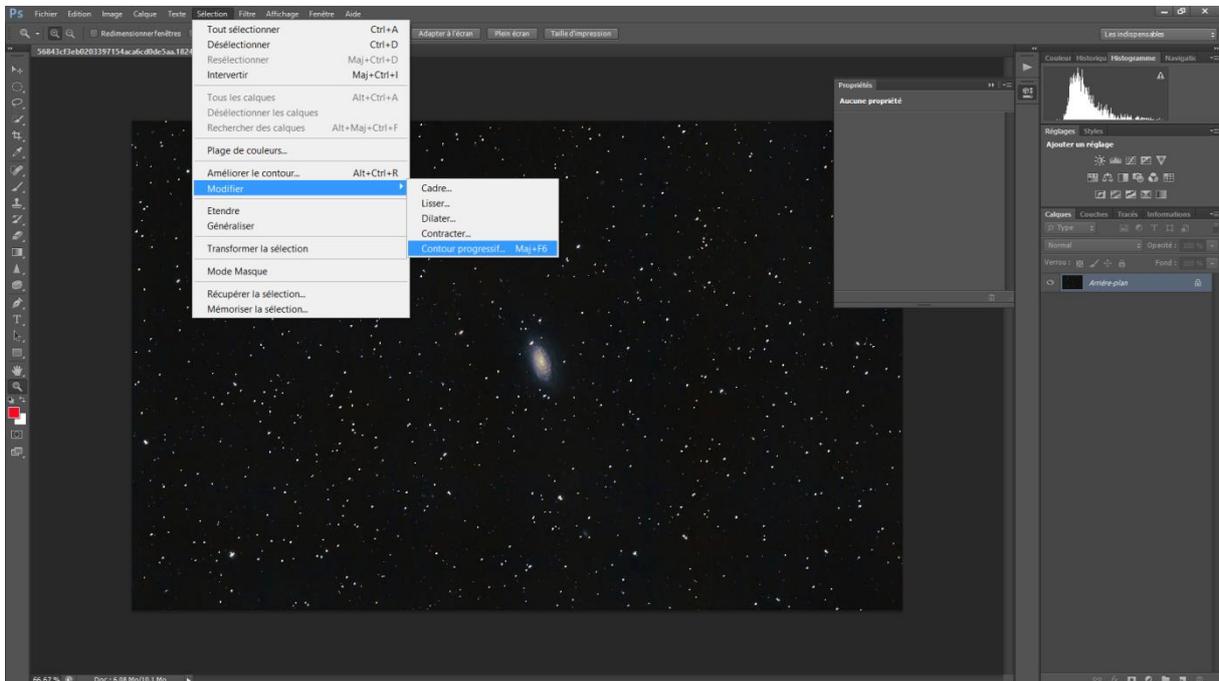
Allez dans "Sélection -> Modifier -> Dilater".

Entrez une valeur de 1 pixel.



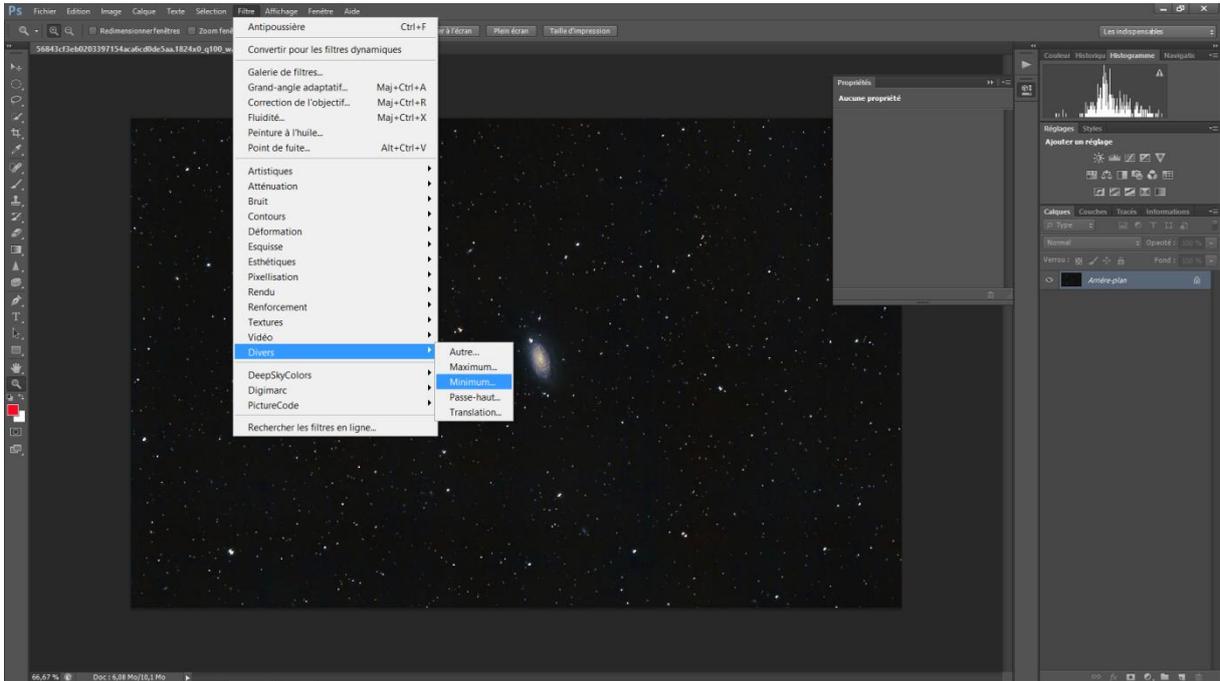
Ensuite retournez dans "Sélection -> Modifier" et choisissez "Contour progressif".

Entrez une valeur de 2 pixels.



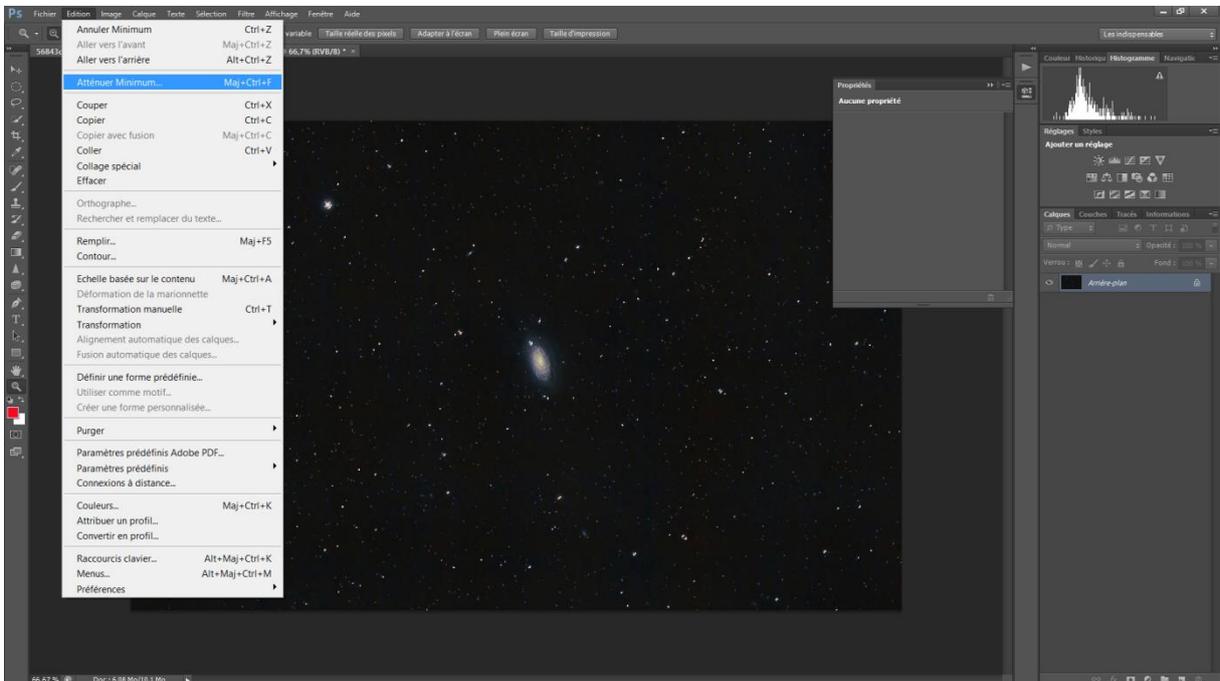
9) Pour effectuer la réduction, allez dans "Filtres -> Divers -> Minimum".

Entrez une valeur de 1 pixel.



La réduction est effective.

Si vous souhaitez diminuer ses effets pour ne pas avoir un résultat trop marqué ou dégradant pour votre image, allez dans "Edition -> Atténuer Minimum..." et réglez le pourcentage désiré.



Il ne vous reste plus qu'à désélectionner les étoiles en faisant un Ctrl-D.

Le résultat avant / après (100% de réduction).



A bientôt pour un autre tuto ;)

Valentin COHAS.

Club Le Télescope Ivry.