

**S'abonner aux flashes****Les flashes****5 derniers flashes par catégories**[astronomie](#) [astronautique](#) [XMM](#)[Cluster](#)[NEAR](#)[Mir](#)
**Le quintet de Stephan par Hubble**

26 octobre 00 - 12:20 [ 26 octobre 00 - 10:20 TU ]

Le quintet de Stephan doit son nom à l'astronome français Edouard Stephan, qui fut le premier à l'observer en 1877. Le quintet regroupe 5 galaxies dans le même champ : NGC7317, 7318A, 7318B, 7319 et 7320. Il est le premier groupe de galaxies à avoir été repéré. Au cours du XX<sup>ème</sup> siècle, il a été l'objet de nombreuses études et a contribué à appuyer la théorie selon laquelle le décalage spectral dans le rouge - le [redshift](#) - est lié à la distance de l'objet.

**3 galaxies sur 5 ?**

En 1961, Geoffrey et Margaret Burbidge mesurèrent le redshift du quintet de Stephan et découvrirent que les [galaxies](#) qui forment le groupe ont toutes le même décalage spectral, hormis NGC7320. En effet, le quintet s'éloigne de notre Galaxie à la vitesse de 6000 km/s, alors que NGC7320 ne s'écarte qu'à 5200 km/s. Les astronomes étaient donc arrivés à la conclusion que cette galaxie ne fait pas réellement partie du quintet. Nous y reviendrons. Cela conduit donc à une distance de 35 millions d'années-lumière pour NGC7320 et 270 millions d'années-lumière pour le quintet de Stephan.

D'autres mesures ont montré un écart de vitesse de 1000 km/s entre NGC7318A et B. En effet, NGC7318B ne fait pas non plus partie du groupe. Finalement, des 5 galaxies qui semblaient liées gravitationnellement, il n'en reste que 3 ! En astronomie, il faut se méfier des coïncidences et bien vérifier avant de prétendre avoir découvert un quelconque [alignement](#) ou regroupement.

**Que de détails !**

La nouvelle image du [télescope spatial Hubble](#) ne nous apprend rien de nouveau. Elle ne fait qu'illustrer à merveille ce que les astronomes savaient déjà. Ainsi, NGC7320 est plus proche que le quintet : cela nous est confirmé par le simple fait que Hubble est capable de voir individuellement les grosses étoiles bleues ! Si elle était aussi loin que les autres galaxies du quintet, ce serait impossible.

Par ailleurs, l'image détaille merveilleusement la queue de matière arrachée à NGC7319 lorsque NGC7320C (en haut à gauche sur l'image prise depuis la Terre) a traversé le quintet, il y a quelques centaines de millions d'années. Cet appendice est constitué d'étoiles et de gaz. Les astronomes se sont aperçus qu'il est en train de donner naissance à une galaxie naine. D'après leurs calculs, cet avorton serait assez éloigné des autres galaxies pour mener sa propre vie.

**Une belle image avant tout**

Quel que soit l'intérêt scientifique de cette image, c'est avant tout sa beauté qui est saisissante. On y



*Avec un gros télescope (supérieur à 400 mm) et une caméra CCD, un astronome amateur peut obtenir une photographie comparable du quintet de Stephan. Ici, c'est un 600 mm qui a fait office de téléobjectif. Crédit P. Bury, E. Cordron, L. Laveder, F. Valbousquet*



*Une des meilleures photographies terrestres du quintet de Stephan. On voit bien les galaxies, mais on est encore loin d'en distinguer de fins détails. Crédit NOAO*



*Le cadre au centre de l'image en vignette représente le champ du quintet de Stephan couvert par le télescope spatial Hubble. Il couvre 3,7 minutes d'arc par 2,5. Crédit ESA / NOAO*

**Retour**

**sur le site :**  
 12/09/00 - La nature d'une galaxie poussiéreuse

**sur le web :**

voit des dizaines de galaxies. La plupart d'entre elles sont si lointaines que leur redshift leur confère une teinte rouge-orangée. C'est au niveau de l'appendice que l'on en dénombre le plus. D'autres galaxies, plus discrètes, réussissent à filtrer à travers les grosses galaxies du quintet de Stephan.

Plus près de nous, à seulement 270 millions d'années-lumière, au niveau des galaxies du groupe, nous découvrons un maelström de [bandes de poussière](#) et de régions gorgées de jeunes [étoiles bleues](#). Ces dernières sont nées de la compression de la matière suite aux interactions gravitationnelles.

Les plus attentifs d'entre vous aurons peut-être remarqué la petite trace d'un [astéroïde](#) sur l'image, en haut à gauche de NGC7319. Il s'est trahi en laissant 3 petits points qui correspondent à 3 poses différentes.

### L'image en chiffres

Nous devons cette image du quintet aux scientifiques de l'[agence spatiale européenne](#) en charge de Hubble. Il s'agit en fait d'un compositage de poses prises en décembre 1998 et juin 1999 : la photographie finale totalise 2000 s de poses à travers le filtre rouge, 3200 s avec le vert et 6800 s avec le bleu. Le champ total couvert mesure 3,7 minutes d'arc par 2,5.

En admirant les prodiges que Hubble est capable de faire par rapport aux télescopes terrestres actuels, on se surprend à rêver à ce que nous réserve l'astronomie du futur avec ses projets d'[instruments géants](#) tel que le [OWL](#).

par [Laurent Laveder](#)



*Le quintet de Stephan dans toute sa beauté. Des centaines de galaxies rougissantes, des bandes de poussière, des régions où naissent de brillantes étoiles bleues : voici tout ce que nous offre Hubble en un seul cliché. L'image en grand format (2241 pixels par 1548) est [disponible ici](#). Crédit [ESA](#) / NOAO*