

Télescope Hubble : une fenêtre sur un univers caché

Levez les yeux, encore plus haut. Par une nuit claire, les étoiles sont spectaculaires. Mais à l'œil nu, il est difficile d'avoir une image claire de l'univers.

C'est pourquoi, en 1610, un astronome italien, Galilée, a construit un télescope. Tout à coup, les passionnés du ciel pouvaient en voir bien davantage. La planète Saturne avait des anneaux! Jupiter avait des lunes! La Voie Lactée n'était pas un nuage. C'était un ensemble d'étoiles innombrables!

Au fil des ans, les télescopes sont devenus plus gros et meilleurs. Notre compréhension de l'univers s'est approfondie. Mais il y a un problème en ce qui a trait aux télescopes basés au sol. L'atmosphère de la Terre brouille la vue. C'est vrai même pour les télescopes construits au sommet des montagnes.

■ Solution : un télescope spatial

Il y a trente ans, la NASA a lancé le télescope spatial Hubble. Il fait le tour de la Terre depuis ce temps.

Ce télescope est de la longueur d'un gros autobus scolaire. Il orbite à 568 kilomètres au-dessus de nos têtes. Il se déplace à environ 27 000 kilomètres heure.

■ La vue est fantastique!

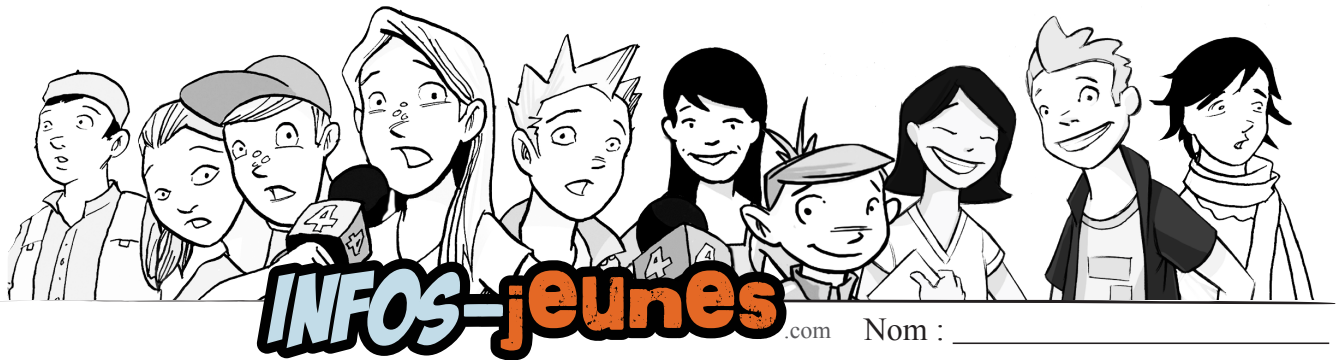
Le télescope se trouve loin au-dessus des nuages de pluie et de la lumière des villes. Il a une vue non obstruée sur l'espace profond. Il renvoie des photos numériques à la Terre.

Un grand nombre de ces photos sont stupéfiantes. Une nébuleuse lumineuse – des nuages de gaz et de poussière. Des galaxies en spirales. Mais les photos de Hubble ne sont pas que belles. Elles ont transformé notre compréhension de l'univers.

■ Hors de ce monde

Hubble nous a fait voir de près notre système solaire. Nous avons découvert des anneaux et des lunes autour de la planète Uranus. Des lunes autour de Pluton. Des impacts de comètes et d'astéroïdes sur Jupiter. De fortes tempêtes au-dessus de Neptune avec des vents de 1450 kilomètres heure.

Hubble peut aussi voir beaucoup plus loin. Il peut détecter de la lumière provenant de galaxies à des milliards de kilomètres. Cette lumière met beaucoup de temps à se déplacer dans l'espace. Les photos de Hubble montrent ce à quoi l'univers ressemblait il y a des milliards d'années.



Nous en apprenons davantage sur l'évolution des étoiles et des galaxies. Nous voyons des galaxies entrer en collision. Nous sommes aussi aux premières loges pour voir des supernovas. Ces méga-explosions surviennent lorsque des étoiles géantes brûlent.

■ Notre univers en expansion

Hubble a permis de répondre à de grandes questions d'astronomie. Les scientifiques savent maintenant que l'univers a presque 14 milliards d'années. Ils ont découvert qu'il était en expansion. Notre univers contient au moins 100 milliards de galaxies.

Ces galaxies comprennent des étoiles distantes avec des planètes qui orbitent autour d'elles – comme la nôtre! Hubble a détecté de la vapeur d'eau dans certains de ces mondes.

■ Étrange – mais vrai

L'espace profond est un endroit étonnant. Des trous noirs se cachent au centre des galaxies. Ils aspirent tout ce qui est autour d'eux, incluant la lumière. Il y a une chose qu'on appelle de la matière noire. De l'énergie noire, aussi.

Hubble a ouvert une fenêtre sur cet univers qui était caché auparavant.

Le télescope spatial a été conçu pour fonctionner au moins 15 ans. Il a maintenant trente ans. Tôt ou tard, il arrêtera de nous envoyer des photos incroyables. En attendant, profitons de ce spectacle de lumières!