laTrompette

GARY DORNING/LA TROMPETTE

Où pointe le télescope Webb ?

Il promet d'élargir notre compréhension du passé lointain et notre vision d'un avenir inspirant.

- Joel Hilliker

- 26/08/2022

Nous pourrions être sur le point de faire un bond en avant dans notre compréhension de l'univers. Le télescope spatial James Webb ne fait que commencer son travail scientifique.

Que va-t-il trouver ? Qu'allons-nous apprendre ? Qu'est-ce qui existe là-bas ?

Plus que les meilleurs scientifiques ont jamais conçu.

« Nous ouvrons le coffre de trésor de l'infrarouge », a déclaré le scientifique principal du projet Webb, le Dr John Mather, « et les surprises sont garanties ».

Gardez les yeux sur les images et les données qui proviennent de ce télescope. Parmi ses très nombreux projets, l'un de ses axes d'étude nous aidera à comprendre le passé ; un autre permettra d'accroître notre vision de l'avenir.

Vers les cieux

Cela fait 30 ans depuis que le télescope fut conçu pour la première fois. La complexité de cet instrument et les processus nécessaires à sa construction sont au-delà de toute explication facile. Le scientifique en chef de l'astrophysique à la NASA, Eric Smith, a déclaré : « En voyant le Webb aller dans l'espace […] ce sont toutes sortes de disciplines et toute la force de la créativité humaine qui le propulsent là. »

Tout devait aller parfaitement à plus de 99 pour cent pour que ce télescope soit construit, qu'il se replie dans une fusée, qu'il résiste au lancement en toute sécurité, qu'il se déploie avec précision, qu'il arrive à destination à un million de kilomètres de la Terre et que ses instruments de détection de la lumière invisible soient calibrés.

Tout s'est déroulé parfaitement à plus de 99 pour cent. Ses 18 segments de miroir plaqués or se sont déployés et mis en place, actionnés par des moteurs capables de les faire bouger d'un dix millième de la largeur d'un cheveu. Il est maintenant suspendu dans le vide, ses yeux infrarouges ouverts, regardant l'origine de l'univers et le début du temps, et se focalisant.

Que va nous apprendre ce télescope ?

De nombreux astronomes sont extrêmement impatients de découvrir la réponse. Ici, au sol, plus de 2 000 groupes ont soumis des propositions sur la façon d'utiliser le télescope pendant son premier cycle de service. Parmi ces propositions, 286 ont été retenues car elles étaient les plus susceptibles de maximiser les connaissances scientifiques que cet instrument spécial est capable de produire. Les programmes « Sortie anticipée » sont destinés à informer les astronomes sur les performances de Webb et à recueillir des informations utiles pour des projets ultérieurs. Les projets « Temps garanti » sont destinés aux scientifiques qui ont participé à la construction du télescope. Les propositions « Observateur général » constituent la principale catégorie, visant à ramener sur Terre et à l'homme la connaissance du cosmos inaccessible.

Vers le passé

Parmi toutes ces études prévues, l'objectif global le plus grandiose est peut-être de remonter plus loin que jamais dans l'espace-temps. Le télescope Webb est comme une machine à remonter le temps, captant la lumière qui a quitté ses sources il y a des milliards d'années, à une époque proche de la naissance de l'univers.

L'astrophysicienne Amber Straughn a déclaré à *60 Minutes :* « C'est comme si nous avions cette histoire de l'univers vieille de 14 milliards d'années, mais qu'il nous manquait le premier chapitre. Et Webb a été spécifiquement conçu pour nous permettre de voir ces toutes premières galaxies qui se sont formées… »

Le spectaculaire télescope spatial Hubble a emmené l'homme bien plus loin dans l'antiquité cosmique que tout autre instrument. Il a montré que les galaxies existaient bien avant ce que les astronomes pensaient—aussi loin que nous puissions voir. Les images du *Hubble Deep Field* [Champ profond de Hubble] contiennent des taches lumineuses qui, selon les astronomes, ont vu le jour environ 500 millions d'années après la naissance de l'univers. Ils en déduisent que ces structures aient commencé à former des centaines de millions d'années avant d'arriver à l'état dans lequel elles ont été observées.

La lumière de ces corps célestes et de cette époque extrêmement précoce de l'univers est non seulement éloignée de milliards d'années-lumière, mais elle a voyagé si loin pendant si longtemps qu'elle est passée dans le spectre infrarouge de la lumière. Hubble ne peut pas voir ce type de lumière. Webb le peut.

« Hubble, lorsqu'il est poussé à son maximum, pouvait voir des galaxies qui étaient des adolescentes en termes d'âge », a déclaré l'astrophysicien Blake Bullock. « Nous voulons voir des bébés. »

Le projet unique avec le plus de temps d'utilisation du télescope lors son premier cycle examinera 13,5 milliards d'années de matière, d'énergie et d'espace pour étudier des milliers de galaxies parmi les plus anciennes qui existent.

Nous sommes sur le point de voir des images de bébé de l'univers.

Dans un article pour *Quanta,* Natalie Wolchover décrit le travail de Marcia Rieke, professeur à l'université d'Arizona et pionnière de l'astronomie infrarouge, qui a participé à la conception de l'un des quatre principaux instruments de James Webb : la « caméra proche infrarouge » ou NIRCam. « Marcia Rieke et son équipe de l'Arizona prévoient d'employer plus de la moitié de leurs 900 heures d'utilisation garantie du télescope pour réaliser une nouvelle étude en champ profond, qui permettra de plonger plus profondément dans le passé que jamais auparavant. Alors que Hubble pouvait voir les faibles taches de galaxies à un décalage vers le rouge de 10, ce qui correspond à 500 millions d'années après le *Big Bang*, le télescope Webb devrait être capable de voir ces taches très clairement et de repérer de toutes nouvelles galaxies qui germent plus loin, peut-être aussi loin que 50 ou 100 millions d'années après le *Big Bang.*

« Mme Rieke et son équipe vont faire mieux que le *Hubble Deep Field*. Après avoir utilisé la NIRCam pour obtenir une image de leur parcelle sombre du ciel, ils identifieront les galaxies les plus éloignées dans la parcelle et utiliseront le NIRSpec, le spectrographe proche infrarouge de Webb, pour relever les spectres des galaxies, à partir desquels Mme Rieke et ses collègues pourront déduire leurs compositions chimiques » (« *The Webb Space Telescope Will Rewrite Cosmic History. If It Works*» [Le télescope spatial Webb va réécrire l'histoire cosmique. Si ça fonctionne], 3 décembre 2021).

Cela pourrait nous apprendre beaucoup de choses sur les débuts de l'univers et nous aider à comprendre des mystères tels que la façon dont les trous noirs se sont formés au centre des galaxies et ce qu'est la « matière noire ».

Les capacités de Webb rapprochent l'humanité du commencement de façon tentante. Les astronomes l'appellent encore le «*Big Bang* », comme s'il s'agissait d'un phénomène aléatoire, chaotique et inintelligent. Cette théorie nous en dit plus sur les astronomes que sur l'astronomie.

La théorie du *Big Bang* ne vieillit pas bien. Depuis des décennies, les astronomes font des découvertes qui rendent de plus en plus évident que l'univers a dû commencer par un acte de *création.*

La science moderne est dominée par un système de croyance selon lequel l'évolution a produit la vie sur Terre, qu'un «*Big Bang* » ait produit la Terre, et que l'on ne doive pas discuter de ce qui a produit le *Big Bang*. En d'autres termes, elle promeut toute théorie que l'on peut résumer par la déclaration « Il n'y a pas de Dieu. » De nombreux scientifiques expliqueront bien sûr chaque image et chaque ensemble de données que Webb envoie—même s'il s'agit de la signature infrarouge du Créateur Lui-même—comme la preuve qu'il n'y a pas de Créateur.

Mais à mesure que les images et les données fournissent une image de plus en plus claire, de nombreux scientifiques se tournent vers la réalité. Ils sont prêts à examiner les données de bonne foi et à voir ce qu'elles nous apprennent, même si elles prouvent que l'univers est *façonné intentionnellement.*

« En effet, les perfections invisibles de Dieu, sa puissance éternelle et sa divinité, se voient comme à l'œil, depuis la création du monde, quand on les considère dans ses ouvrages… » (Romains 1 : 20).

Le télescope Webb est prêt à voir littéralement les *choses invisibles* de la création. Si cela fonctionne, nous sommes sur le point de voir la puissance, la beauté et une preuve encore plus éclatante du grand Dieu qui l'a fait, et qui nous a fait. Il n'y a absolument aucune autre façon dont tout cela aurait pu se produire. Les connaissances scientifiques s'alignent de plus en plus sur les descriptions de la création contenues dans la Sainte Bible.

En regardant le cosmos, vous regardez l'ouvrage de Dieu ! Grâce aux télescopes perfectionnés et à d'autres instruments extraordinaires, plus nous en apprenons, plus c'est impressionnant.

Vers l'avenir

Un autre domaine de la science liée au télescope Webb nous mène vers *l'avenir : c'est-à-dire,* ce que ce télescope nous apprendra concernant les *autres planètes.*

L'étude des exoplanètes—des planètes situées au-delà de notre système solaire—est un nouveau domaine. Il est beaucoup plus facile de voir les étoiles et les galaxies que de voir ces types de sphères célestes non rayonnantes. Au cours des trois dernières décennies, les astronomes ont détecté les exoplanètes en observant les fluctuations de la lumière émise par les étoiles autour desquelles elles orbitent : une planète bloque une fraction de la lumière lorsqu'elle passe entre nous et son étoile, et elle la reflète lorsqu'elle passe de l'autre côté. À ce jour, plus de 4 500 planètes ont été identifiées, parmi des milliards sans doute. Ce que nous savons déjà met en évidence le caractère singulièrement spectaculaire de la combinaison de facteurs qui protègent et nourrissent la vie et qui n'existe que sur la Terre.

Les instruments du James Webb fourniront des vues plus claires que jamais de ce qui se passe sur ces autres planètes. Ils pourront notamment reconnaître les éléments chimiques qui y existent, l'existence d'océans et la composition de leur atmosphère. Grâce à une technique appelée spectroscopie de transmission, ils pourront détecter quels types de molécules composent le ciel de la planète.

« Les télescopes existants ont déjà repéré des empreintes moléculaires dans le ciel des Jupiters chauds [grandes planètes orbitant près d'une étoile], mais ce sont des planètes sans vie. La détection des signaux plus faibles dans le ciel des planètes rocheuses, possiblement habitables, nécessitera le JWST (*James Webb Space Telescope*). Non seulement le télescope aura une résolution près de 100 fois supérieure à celle de Hubble, mais il verra les exoplanètes beaucoup plus clairement sur le fond de leur étoile hôte, puisque les planètes émettent plus d'infrarouge que de lumière optique, alors que les étoiles en émettent moins. Il est important de noter que la vision des exoplanètes par le télescope Webb ne sera pas obscurcie par les nuages, qui empêchent souvent les télescopes optiques de voir les couches les plus denses et les plus basses de l'atmosphère » (ibid.).

Des dizaines de programmes scientifiques viseront des exoplanètes, y compris de nombreuses planètes spécifiques que nous avons déjà découvertes et qui se trouvent dans les « zones habitables » des étoiles—des orbites qui sont à la bonne distance pour que de l'eau liquide puisse exister et, éventuellement, pour que la vie puisse s'y développer. Par exemple, cinq programmes différents étudieront un système planétaire situé à 40 années-lumière de nous, appelé TRAPPIST-1, qui compterait sept mondes de taille terrestre en orbite autour d'une étoile naine rouge.

Les scientifiques qui se concentrent sur cette étude s'intéressent, comme ils le font toujours, à la présence de la vie sur d'autres planètes. Ils recherchent ce qu'ils appellent des « gaz de biosignature »—c'est-à-dire, des preuves de vie qui expirent du dioxyde de carbone ou qui font de la photosynthèse avec de l'oxygène.

La Bible révèle que la Terre est le seul endroit avec de la vie dans l'univers. Ils ne vont donc pas trouver ce qu'ils cherchent. Mais la Bible révèle quelque chose d'extrêmement passionnant au sujet de ces exoplanètes. Ceci est expliqué dans notre brochure, *Our Awesome Universe Potentiel [Notre incroyable potentialité de l'univers ; disponible en anglais seulement]* dans le chapitre « *Why the Universe?* » [Pourquoi l'univers ?].

Des Écritures comme Ésaïe 45 : 18 et 51 : 16, Hébreux 2 et Romains 8, parmi beaucoup d'autres, montrent que Dieu n'a pas créé l'univers en vain. Il a prévu d'apporter la vie sur ces planètes dans le futur ! L'univers *attend* ce moment.

« Aussi la création attend-elle avec un ardent désir la révélation des fils de Dieu. Car la création a été soumise à la vanité—non de son gré, mais à cause de celui qui l'y a soumise—avec l'espérance qu'elle aussi sera affranchie de la servitude de la corruption, pour avoir part à la liberté de la gloire des enfants de Dieu. Or, nous savons que, jusqu'à ce jour, la création tout entière soupire et souffre les douleurs de l'enfantement »—Romains 8 : 19-22.

« Ces passages soulignent précisément ce qu'indiquent les astronomes et les témoignages scientifiques—à savoir que les étoiles sont d'immenses sphères ignées, d'où rayonnent la lumière et la chaleur ; les planètes, à l'exception de notre Terre, sont dans un état de mort, de délabrement et de futilité—mais pas pour toujours—attendant que les humains convertis naissent en tant qu'enfants de Dieu, dans la Famille divine, formant le royaume de Dieu », a écrit Herbert W. Armstrong dans son livre *L'incroyable potentialité de l'homme* concernant Romains 8. « Mettez ensemble toutes les Écritures que j'ai utilisées dans ce chapitre, et vous commencerez à saisir l'incroyable potentialité de l'homme. Notre potentialité, c'est de naître dans la Famille divine—et de recevoir une puissance totale ! Une juridiction sur tout l'univers nous sera accordée !

« Qu'allons-nous donc faire ? Ces passages des Écritures indiquent que nous communiquerons la vie à des milliards et des milliards de planètes mortes, tout comme la vie a été communiquée à cette Terre. Nous créons selon les directives et les instructions de Dieu. »

À travers la Bible, Dieu a révélé qu'il existe d'autres planètes, sûrement des milliards, que Sa Famille va embellir et peupler un jour ou l'autre à l'avenir !

Le télescope spatial James Webb va certainement nous apprendre des choses sur certaines de ces planètes spécifiques. Nous verrons qu'il n'y a encore aucun signe de vie sur ces planètes. Mais nous verrons que les conditions générales sont là, tout comme lorsque la Terre était sans forme et vide (Genèse 1 : 2). Tous les éléments favorables à la vie sont en place—attendant et prêts pour un événement de recréation de type Genèse 1 qui introduira *la vie !*

Attendez-vous à ce que les découvertes de James Webb nous donnent une vision beaucoup plus vivante de cet avenir inspirant—si nous comprenons ce que nous regardons.

Levez les yeux

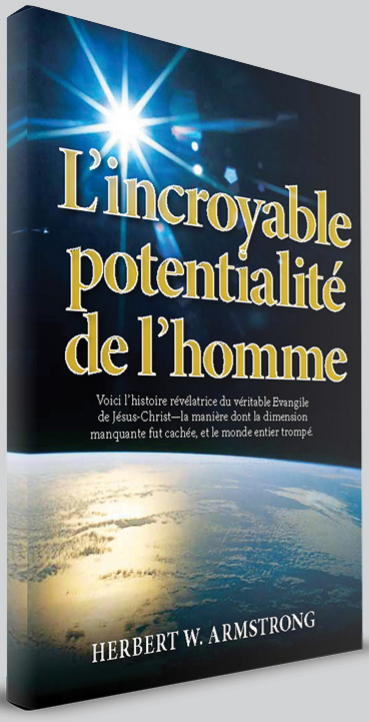
Ce ne sont là que deux des domaines d'étude passionnants sur lesquels James Webb va se concentrer et en révéler davantage dans les semaines, les mois et, espérons-le, les années à venir. Au cours du premier cycle annuel de son utilisation, de nombreux autres projets spécifiques passionnants nous permettront d'en savoir plus sur notre univers.

Il existe des projets spécifiques visant à étudier les propriétés de notre propre système solaire, à mieux comprendre la structure à grande échelle de l'univers, à étendre notre compréhension de la physique stellaire, à expliquer les trous noirs super massifs. Au cours de ce premier cycle d'utilisation, 286 projets spécifiques ont reçu du temps d'utilisation du télescope, chacun d'entre eux étudiant un aspect de l'ouvrage de Dieu et promettant de nous aider à mieux comprendre Sa création !

L'astrophysicien Grant Tremblay a déclaré à *Quanta* : « Il va faire des choses incroyables. Nous publierons dans le *New York Times* pour parler de la façon dont cela témoigne de la naissance d'étoiles à la limite du temps, que c'est l'une des premières galaxies, c'est l'histoire des autres Terres » (op cit).

Les événements mondiaux se précipitent vers l'apogée violente du gouvernement de l'homme sur la Terre. Le désespoir et la détresse se répandent. Alors que la vie humaine se détériore ici, alors que la souffrance commence à toucher même vous et votre famille, *levez les yeux.*

Comme Webb, vous orienterez votre regard vers quelque chose qui embrasera votre esprit. Gardez les yeux sur ce que ce télescope enseigne, et sur la majesté de ce qu'il nous révèle sur le passé et sur l'avenir, si nous avons des yeux pour voir.



Téléchargez, ou commandez votre copie gratuite de

L'incroyable potentialité de l'homme

maintenant en cliquant