



Le télescope spatial Euclid de l'Agence spatiale européenne (ASE) est lancé à bord d'une fusée SpaceX Falcon 9 le 1er juillet 2023. [GREGG NEWTON/AFP VIA GETTY IMAGES]

## Une carte du ciel : le lancement de l'ASE expliquera-t-il l'expansion de l'univers ?

- le personnel de la Trompette
- [17/08/2023](#)

L'Agence spatiale européenne a lancé le vaisseau spatial Euclid depuis la Floride le 1<sup>er</sup> juillet à bord d'une fusée SpaceX. L'objectif de cette mission est d'étudier les raisons de l'accélération de l'expansion de l'univers.

Le vaisseau spatial mesure 4,7 mètres de haut et 3,7 mètres de diamètre. Il se compose de deux parties principales : le module de service, qui contient les systèmes du satellite, et le module de charge utile, qui comprend un télescope de 1,19 mètres, une caméra à longueur d'onde visible et une caméra/spectromètre à infrarouge proche.

Euclid orbitera autour du point de Lagrange 2 Soleil-Terre, la même orbite que celle utilisée par le télescope spatial James Webb. À près de 1 million de kilomètres de la Terre, Euclid suivra le rythme de l'orbite terrestre autour du Soleil. Cette mission de six ans produira des images au moins quatre fois plus nettes que celles des télescopes terrestres.

Deployment of [@ESA's](#) Euclid confirmed [pic.twitter.com/JSX43KXaSn](https://pic.twitter.com/JSX43KXaSn)

— SpaceX (@SpaceX) [July 1, 2023](#)

## Forces mystérieuses

L'objectif d'Euclid est de dresser une carte en 3D de plusieurs milliards de galaxies en observant plus d'un tiers de l'ensemble du ciel et en répertoriant des objets situés jusqu'à 10 milliards d'années-lumière. Cette carte détaillée des cieux aidera les astronomes à étudier l'expansion de l'univers. En mesurant l'espace moyen entre ces galaxies, les astronomes observent l'univers tel qu'il était il y a des milliards d'années, ce qui leur permet de mieux suivre l'évolution des effets de la matière noire et de l'énergie noire sur la structure et l'expansion de l'univers au fil du temps.

Que sont la matière noire et l'énergie noire ? Les scientifiques ne le savent pas vraiment. Ces termes désignent les forces mystérieuses qui régissent l'univers : la matière noire ralentit l'expansion de l'univers et l'énergie noire l'accélère.

Le terme « matière noire » a été inventé en 1933 après que l'astronome suisse Fritz Zwicky, de l'Institut de technologie de Californie, a mesuré la masse d'un amas de galaxies. Il a découvert que l'amas était trop petit pour empêcher les galaxies d'échapper à son attraction gravitationnelle. Quelque chose qui n'émet pas de rayonnement électromagnétique, et qui est donc invisible, a dû le maintenir ensemble. Cette force a été baptisée « matière noire ».

L'expression « énergie noire » a été inventée quelques décennies plus tard. Actuellement, l'univers est non seulement en expansion, mais son taux d'expansion augmente. Dans les années 1990, on pensait généralement que toutes les forces gravitationnelles qui s'exercent dans l'univers entraînaient un ralentissement inévitable de l'expansion.

En théorie, la densité d'énergie pourrait même inverser l'expansion et l'univers s'effondrerait sur lui-même, ce que l'on appelle le *Big Crunch* (grande contraction ou effondrement terminal). Pourtant, après son lancement en 1990, Hubble a révélé que l'expansion de l'univers s'accélérait. Comme personne ne pouvait l'expliquer, on a appelé cette force mystérieuse « énergie noire ».

Les astronomes pensent que ces deux forces représentent 95 pour cent de l'univers. Cela fait beaucoup d'espace vide dont les scientifiques ne savent que très peu.

## Une carte différente

Le télescope Euclid commencera à envoyer des données dans quelques mois. Cette carte du cosmos révélera beaucoup de choses, mais elle suscitera probablement plus de questions que de réponses. C'est presque toujours le cas de ces missions.

Cependant, il existe une carte qui pourrait nous éclairer sur ces forces mystérieuses. Cette carte existe depuis bien plus longtemps que n'importe quel télescope spatial. Elle n'a pas été produite par des instruments scientifiques ou par l'observation de corps célestes. Elle a été donnée par inspiration divine. Cette carte est la Parole de Dieu.

La Bible a beaucoup à dire à propos des cieux. Job 38 : 19-20 déclare : « Et les ténèbres, où ont-elles leur demeure ? Peux-tu les saisir à leur limite, et connaître les sentiers de leur habitation ? » Cela pourrait-il faire référence à la matière noire ? Romains 1 : 20 déclare : « [L]es 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... ».

Le directeur de la rédaction de la *Trompette*, Joel Hilliker, écrit dans *Our Awesome Universe Potential (Notre incroyable potentialité dans l'univers ; disponible en anglais uniquement)* : « L'univers visible montre qu'il doit y avoir une matière ou une force invisible qui tient le tout ensemble. Nous pouvons voir la puissance invisible de Dieu en voyant le visible. Peut-être que la 'matière noire' est en fait la force invisible de Dieu qui maintient l'univers ensemble. »

Bien qu'il reste encore beaucoup de choses à découvrir sur l'univers, des versets comme ceux-ci donnent un aperçu que les technologies modernes ne peuvent pas fournir. Il existe un Dieu qui maintient et développe actuellement l'univers. *Pourquoi ?* Dans quel but le vaste cosmos existe-t-il ? La réponse vous inspirera comme rien d'autre.

Les astronomes ne peuvent pas définir ce qui constitue 95 pour cent de notre univers, et encore moins *l'raison* de son existence. La Bible révèle cette raison d'être. Face à tous les maux de ce monde, vous avez besoin de cet espoir. Pour découvrir la raison d'être de l'univers et le rôle que vous y jouez, demandez un exemplaire gratuit de notre brochure [Le mystère des siècles](#).