Matière noire et énergie sombre

Partage international n° 442 – Juin 2025

par Dominique Abdelnour

Depuis plus de cinquante ans, les scientifiques étudient des phénomènes cosmologiques que notre connaissance de la matière ne peut expliquer. Ils expliquent ces phénomènes en termes de matière noire et d'énergie sombre. L'univers serait composé de 5 % de matière connue (dite matière baryonique), de 25 % de matière noire et de 70 % d'énergie sombre.

La matière noire

Dans les années 1970, une astronome américaine, Vera Rubin, a obtenu l'accès au télescope du mont Palomar, jusque-là réservé aux hommes. Avec Kent Ford[1], elle effectua une série de mesures de la vitesse de rotation des étoiles dans les galaxies spirales en utilisant les décalages spectraux (la distribution de l'énergie sur différentes longueurs d'ondes)[2] ; ils constatent alors que la vitesse des étoiles à la périphérie est beaucoup plus importante que prévue. Ces résultats s'expliquent par l'existence d'une masse supplémentaire qui n'interagit pas avec la lumière. Sans cette masse supplémentaire, la gravité ne pourrait pas retenir les étoiles, et elles s'échapperaient. V. Rubin et K. Ford ont ainsi confirmé une intuition à laquelle le scientifique suisse Fritz Zwickly était parvenu en 1933 : l'existence d'une matière étrange, pour laquelle il avait inventé le terme de matière noire.

On pense que la masse de matière noire dans l'univers est cinq fois supérieure à la masse de matière connue et qu'elle se concentre autour des galaxies, comme une sorte de halo.

La matière noire a également été détectée par l'effet de « lentille gravitationnelle » où l'on observe que la lumière est courbée par la proximité d'une galaxie.

Dans une vidéo publiée sur YouTube, l'astrophysicien David Elbaz évoque les grumeaux apparaissant dans la célèbre photographie rouge et bleue du fond diffus cosmologique montrant l'univers 380 000 ans après le Big Bang (voir l'illustration page suivante) ; ces grumeaux ont permis la formation initiale des galaxies. Sans la présence de matière noire, qui augmente leur masse, ces grumeaux n'auraient pas été assez attractifs pour que des étoiles se forment ; de sorte que des atomes plus lourds, tels que le carbone, l'oxygène et le fer, n'auraient pas existé.

La matière noire a un effet gravitationnel, mais elle n'interagit pas avec la lumière, ne l'absorbe pas et ne la réfléchit pas. Nous ne pouvons donc pas la voir directement. Elle est « transparente » et ne semble pas entrer en collision avec la matière que nous connaissons.

Les scientifiques ont émis de nombreuses hypothèses sur la matière noire, notamment qu'elle émerge des trous noirs, qu'elle provient d'autres dimensions ou qu'il s'agit simplement d'un nouveau type de particule.

L'énergie sombre

Les scientifiques font une distinction entre la matière noire, qui se concentre autour des galaxies et agit comme une attraction gravitationnelle, et l'énergie sombre, découverte plus récemment, qui se répartit uniformément dans l'espace (et aussi dans le vide), et accélère l'expansion de l'univers.

En 1929, en étudiant le décalage spectral vers le rouge[2] de galaxies lointaines, l'astronome Edwin Hubble a montré que l'univers était en expansion, ce qui a naturellement conduit à l'hypothèse du Big Bang, qui date le début de l'expansion de l'univers à 14 milliards d'années.

En 1998, en étudiant certaines supernovas lointaines, S. Perlmutter, B. Schmidt et A. Riess[3] ont découvert que l'expansion de l'univers s'accélérait. Or, la gravité des étoiles et des galaxies devrait ralentir cette expansion. L'une des interprétations évidentes est la présence partout dans l'univers (et aussi dans le vide) d'une quantité constante d'énergie sombre, qui aurait une pression négative, l'équivalent d'une gravité négative.

Depuis 2020, le projet DESI (*Dark Energy Spectroscopic Instrument*) (Instrument spectroscopique de l'énergie sombre) observe les galaxies depuis le télescope Mayall de quatre mètres de diamètre situé près de Tucson, en Arizona. Le

projet DESI rassemble 900 chercheurs de nombreux pays.

Equipé de 5 000 fibres optiques robotisées, observant 5 000 galaxies simultanément pendant 20 minutes à chaque fois, l'observatoire DESI aura à terme observé 50 millions de galaxies (on estime que l'univers compte plusieurs centaines de milliards de galaxies).

Après des années d'observations, DESI a confirmé que la gravité fonctionne selon la théorie de la relativité générale d'Einstein et que l'énergie sombre est présente, mais que son effet diminue avec le temps. L'accélération de l'expansion de l'univers diminuerait donc, ouvrant la voie à une alternance de périodes d'expansion et de contraction.

Ceci est en accord avec la théorie cyclique de Roger Penrose[4] qui alterne des phases d'expansion et de rétraction de l'univers. Convoquons maintenant H.P. Blavatsky : *« L'apparition et la disparition des mondes sont comme le retour régulier du flux et du reflux »*, et comparons l'âge de l'univers connu, estimé par les scientifiques à 14 milliards d'années, avec l'estimation d'une « ronde » – un jour de Brahma – qui durerait 4,32 milliards d'années. Peut-être par coïncidence, nous nous trouvons actuellement au milieu de la quatrième ronde et la durée écoulée de trois rondes et demie (en période de manifestation), équivaut à 15 milliards d'années.

Dans la revue *Scientific American,* Kathryn Zurek (chercheuse et enseignante à Caltech), déclare : *« La matière noire pourrait ne pas être une seule particule spécifique – il pourrait s'agir de tout un secteur caché de particules et de forces sombres. Dans ce secteur sombre, les particules interagiraient par le biais de leurs propres forces et dynamiques, créant ainsi un monde cosmologique caché parallèle au nôtre. Il pourrait y avoir des atomes sombres – composés de protons sombres, de neutrons sombres et d'électrons sombres – maintenus ensemble par une version sombre de l'électromagnétisme. Les porteurs de cette force seraient les photons sombres. »*

Dans un article paru dans *New Scientist*, Brendan Foster explique comment, au début du XX^{e} siècle, l'ancienne notion d'éther a été rejetée, car les différentes théories physiques fonctionnaient très bien sans elle. Mais avec 95 % de matière/énergie inconnue dans l'univers certains scientifiques ont été conduits à reconsidérer la présence de l'éther.

En 2000, les physiciens Jacobson et Mattingly ont publié une version de la relativité générale incluant un fond d'éther cosmique. Le professeur Niayesh Ashfordi[5] a suggéré de réorienter les recherches sur l'éther vers des énergies plus faibles et des distances plus grandes : *« Les substances sombres qui imprègnent le cosmos pourraient être l'éther déguisé. »*

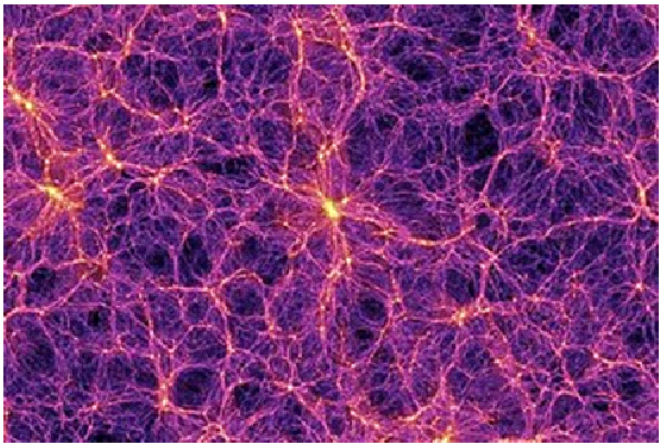


Photo : Volker Springel Max Planck Institute for Astrophysics, CC BY-SA 4.0, via Wikimedia Commons
La distribution actuelle de la matière noire dans l'univers.

Le corps éthérique

Une description détaillée du corps éthérique se trouve dans le livre d'Alice Bailey, *la télépathie et le corps éthérique* : *« […] la nature de l'Espace est éthérique […] et l'Espace est une entité. »* Pour paraphraser A. Bailey, chaque forme, de la plus grande à la plus petite, possède un corps éthérique, une forme d'énergie subtile, qui maintient son intégrité, la gouverne et la conditionne… Ces substances tangibles sont constituées d'énergies vivantes, vibrant les unes par rapport aux autres, tout en conservant leurs particularités et leur propre vie qualifiée.

Répondant à des questions, Benjamin Creme a affirmé : *« La matière noire est la même chose que l'orgone[6], et la même chose que les plans éthériques de la matière. »* Il a précisé que certains atomes d'antimatière qui avaient été découverts étaient en fait de la matière éthérique, et que certaines radiations puissantes découvertes dans le ciel étaient également éthériques.

Nous assistons sans doute au début d'une nouvelle révolution scientifique avec la découverte du plan éthérique et de son impact sur la vie, de son rôle dans la construction des formes, leur vitalisation et la santé des êtres vivants, et de la preuve de l'interconnexion des humains entre eux et avec

l'univers.

1. Kent Ford, qui a travaillé avec Vera Rubin, était un astronome américain impliqué dans la théorie de la matière noire.
2. Lorsqu'un objet s'éloigne de l'observateur, la longueur d'onde de la lumière émise augmente, alors, le spectre des ondes lumineuses émises est décalé vers le rouge ; c'est ce que l'on appelle l'effet Doppler. Ce décalage vers le rouge s'appelle « *redshift* » en anglais.
3. Saul Perlmutter, Brian Schmidt et Adam Riess ont reçu le prix Nobel de physique 2011 *« pour la découverte de l'accélération de l'expansion de l'Univers grâce à l'observation de supernovae lointaines».*
4. Roger Penrose, mathématicien, physicien, philosophe des sciences britannique, est lauréat du prix Nobel de physique.
5. Niayesh Ashfordi, astrophysicien et enseignant au sein du groupe Astrophysique et Gravitation du département de physique et d'astronomie de l'université de Waterloo.
6. Orgone : selon Wilhelm Reich, l'orgone est l'énergie cosmique primordiale, ou l'énergie de vie.

Auteur : Dominique Abdelnour, collaboratrice de Share International résidant en France.
Sources : DESI, Scientific American, News Scientist, David Elbaz, A Bailey
Thématiques : Sciences et santé
Rubrique : De nos correspondants