

## LA LOI DE HUBBLE BIENTÔT REBAPTISÉE LOI DE « HUBBLE-LEMAÎTRE »?

Publié le 6 septembre 2018



par Christian Du Brulle

Il y a eu de l'animation à la dernière Assemblée générale de l'Union astronomique internationale (UAI). La semaine dernière, à Vienne, [le Secrétaire général de l'association, qui rassemble quelque 13.500 membres dans le monde, a proposé de rebaptiser la fameuse « loi de Hubble », qui porte sur l'expansion de l'Univers, en « loi de Hubble-Lemaître », en l'honneur du chanoine et cosmologiste belge George Lemaître, professeur à l'Université de Louvain, et père du « Big Bang ».](#)

Si l'idée générale derrière cette proposition est bien de « rendre hommage à Georges Lemaître et à Edwin Hubble pour leurs contributions fondamentales au développement de la cosmologie moderne », la résolution entend aussi remettre les pendules à l'heure. Ou plus exactement de rendre la paternité de cette [avancée scientifique au chanoine belge](#) qui exposa sa théorie plusieurs années avant l'Américain Edwin Hubble.

### Rectification historique, comme avec le boson

On se trouve un peu ici dans le même cas de figure que le fameux « boson de Higgs », qui n'a finalement été rebaptisé [« boson de Brout-Englert \(du nom de deux professeurs de l'ULB\) et Higgs »](#) que lorsque le CERN, à Genève, a pu « voir » pour la première fois et avec une quasi-certitude la fameuse particule élémentaire dont l'existence avait été prédite 50 ans plus tôt, d'abord par les scientifiques belges, puis par le chercheur écossais.

Avec la « loi de Hubble-Lemaître », il s'agit aussi de rectifier une erreur historique. « La découverte

de la récession apparente des galaxies, connue sous le nom de «loi de Hubble», est l'une des étapes majeures du développement de la science de l'astronomie au cours des 100 dernières années et peut être considérée comme l'un des piliers fondateurs de la cosmologie moderne », explique le promoteur de la motion, votée à la 30e Assemblée générale de l'Union astronomique internationale.

## **Lemaître, victime collatérale de la langue française**

« L'astronome belge Georges Lemaître a publié en 1927 (et en français) l'article intitulé «Un univers homogène de masse constante et de rayon croissant», explique l'UAI. « En cela, il redécouvre tout d'abord la solution dynamique de Friedman aux équations de la relativité générale d'Einstein qui décrit un univers en expansion. Il en déduit également que l'expansion de l'univers implique que les spectres des galaxies lointaines sont décalés d'une quantité proportionnelle à leur distance. Enfin, il utilise des données publiées sur les vitesses et les distances photométriques des galaxies pour calculer le taux d'expansion de l'Univers. Bref, il jette les bases de « la loi de Hubble »...»

En juillet 1928, Georges Lemaître et l'astronome américain Edwin Hubble assistent à la 3e Assemblée générale de l'UAI à Leyde. Les deux hommes s'y rencontrent et échangent divers points de vue sur l'Univers et la pertinence des données d'observation des redshift par rapport à la distance des nébuleuses extragalactiques, et sur le modèle d'un univers en évolution.

En 1929, Edwin Hubble publie son article intitulé « A Relation between Distance and Radial Velocity among Extra-Galactic Nebulae » («Relation entre distance et vitesse radiale parmi les nébuleuses extra-galactiques») dans lequel il propose et dérive la relation linéaire distance-vitesse pour les galaxies, incluant finalement de nouvelles données de vitesse. Peu après la publication de cet article, l'expansion cosmique est devenue universellement connue sous le nom de «loi de Hubble».

## **Une traduction volontairement incomplète en 1931**

Où donc est passé Georges Lemaître dans cet épisode historique? Il a été victime de sa modestie...

Au moment de sa publication, en 1927, l'article initial de Lemaître ne percole pas vraiment dans la communauté scientifique internationale. Et pour cause, « la popularité limitée de la revue dans laquelle l'article de Lemaître apparaissait et la langue utilisée (le français) rendaient sa découverte remarquable largement... invisible pour la communauté astronomique », indique l'UAI.

De plus, en 1931, quand il répond à l'invitation des revues mensuelles de la Royal Astronomical Society, Georges Lemaître traduit en anglais son document original de 1927 mais omet délibérément la section dans laquelle il tirait le taux d'expansion...

En proposant de rebaptiser la « loi de Hubble » en « loi de Hubble-Lemaître », l'UAI entend ainsi aussi honorer l'intégrité intellectuelle de Georges Lemaître « qui lui a valu davantage le progrès de la science que pour sa propre visibilité ».

## **Le dernier mot... dans quelques mois**

Affaire réglée? Pas tout à fait... Lors de l'assemblée générale de l'UAI, les arguments pour et contre cette motion ont été mis en débat.

Vu l'opposition non négligeable exprimée, le secrétaire général a décidé d'effectuer seulement un vote indicatif à l'Assemblée générale. Il nous revient que ce vote a récolté une large majorité de « oui ». Mais comme il n'est qu'indicatif, l'Assemblée générale de l'UAI a décidé de demander à tous ses membres (13.500 astronomes!) de se prononcer sur cette motion, par un vote électronique. Une procédure qui va encore prendre des mois, semble-t-il.

La rectification historique, si elle intervient, n'est donc pas pour tout de suite... Mais depuis quelques jours, ce pan de l'Histoire de l'astronomie moderne est manifestement en train d'être réécrit...