

TRENTIEME ASSEMBLEE GENERALE

RESOLUTIONS PRESENTEES A LA XXX^e ASSEMBLEE GENERALE

RESOLUTION B4

visant à renommer la loi de Hubble

Proposée par le Comité exécutif de l'UAI

La XXX^e Assemblée générale de l'Union astronomique internationale,

considérant

1. que la découverte de la récession apparente des galaxies, généralement désignée comme la « Loi de Hubble », est l'une des étapes clés 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 ;

2. que l'astronome belge Georges Lemaître a publié en 1927 en français l'article intitulé « *Un Univers homogène de masse constante et de rayon croissant rendant compte de la vitesse radiale des nébuleuses extragalactiques* » [1], dans lequel il a redécouvert la solution dynamique de Friedman aux équations de relativité générale d'Einstein qui décrit un Univers en expansion. Il a également établi que l'expansion de l'Univers implique que le décalage vers le rouge des spectres des galaxies lointaines est proportionnel à leur distance. Enfin, il a utilisé des données publiées sur les vitesses et les distances photométriques des galaxies pour déduire la vitesse d'expansion de l'Univers (en prenant pour hypothèse la relation linéaire qu'il avait trouvée de manière théorique) ;

3. qu'au moment de la publication, la popularité limitée du Journal dans lequel l'article de Georges Lemaître a été publié et la langue utilisée ont fait que sa découverte exceptionnelle est passée largement inaperçue de la communauté astronomique ;

4. que aussi bien Georges Lemaître (membre de l'UAI depuis 1925 [2]) que l'astronome américain Edwin Hubble (membre de l'UAI depuis 1922 [3]) ont assisté à la 3^e Assemblée générale de l'UAI tenue à Leyde en juillet 1928 et ont échangé leurs points de vue [4] concernant l'importance des données d'observations quant au lien entre le décalage vers le rouge et la distance des nébuleuses extragalactiques pour le nouveau modèle de l'évolution de l'Univers ;

5. qu'Edwin Hubble, a publié en 1929 un article intitulé « *A Relation between Distance and Radial Velocity among Extra-Galactic Nebulae* » [5] dans lequel il a proposé et établi la relation linéaire distance-vitesse pour les galaxies, puis il a ajouté de nouvelles données sur la vitesse dans l'article publié en 1931 avec Humason [6]. Peu après la publication de cet article, l'expansion cosmique a été universellement connue sous le nom de « loi de Hubble » ;

6. qu'en 1931, à l'invitation du journal *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, Georges Lemaître a traduit en anglais son article de 1927 [7], en omettant délibérément la partie dans laquelle il déduisait la vitesse d'expansion parce qu'il « n'a pas jugé souhaitable de renouveler la [sa] discussion provisoire sur les vitesses radiales qui ne présentait plus d'intérêt, ni la note géométrique, qui pouvait être remplacée par une brève bibliographie des documents anciens et nouveaux sur le sujet » [8] ;

souhaitant

7. rendre hommage à la fois à Georges Lemaître et à Edwin Hubble pour leurs contributions fondamentales au développement de la cosmologie moderne ;

8. honorer l'intégrité intellectuelle de Georges Lemaître qui l'a amené à accorder davantage d'importance au progrès de la science qu'à sa propre visibilité ;

9. mettre en lumière le rôle que jouent les Assemblées générales de l'UAI pour stimuler les échanges de vue et les discussions internationales ;

10. informer les discours scientifiques futurs avec des faits historiques ;

décide

11. de recommander que désormais l'expansion de l'Univers soit désignée comme la « loi de Hubble-Lemaître ».

[1] Annales de la Société Scientifique de Bruxelles, A47, p. 49-59 (1927)

[2] Lemaître, G. 1950, Ann d'Ap., 13, 344, tel que traduit par David L Block, 2012, dans *Georges Lemaître : Life, Science and Legacy*, eds. R.D. Holder and S. Mitton, Astrophysics and Space Science Library, Springer-Verlag: Berlin, Vol. 395, p. 89

[3] IAU Transactions Vol. 1, 1922

[4] Humason (<https://www.aip.org/history-programs/niels-bohr-library/oral-histories/4686>), selon indications de Sidney van den Bergh, 2011, JRASC, Vol. 105, p. 197

[5] *Proceedings of the National Academy of Science*, USA, 15, 168 (1929)

[6] « *The velocity-distance relation among extra-galactic nebulae* », *Astrophysical Journal*, Vol 74, p. 43-80 (1931)

[7] *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, Vol. 91, p.483-490 (1931)

[8] Georges Lemaître, cité par Mario Livio dans *Nature*, Volume 479, Issue 7372, pp. 171-173 (2011)
