

Époque	Événement	Matière / éléments formés
Il y a 13,8 milliards d'années	💥 Big Bang	Univers extrêmement chaud et dense ; présence de particules élémentaires.
$\approx 10^{-6}$ s	Formation des protons et des neutrons	Les quarks s'assemblent pour former les nucléons.
Quelques secondes à quelques minutes	⭐ Nucléosynthèse primordiale	Des protons et des neutrons s'assemblent par réactions nucléaires .
≈ 3 min	Formation des premiers noyaux	Principalement hydrogène (H) et hélium (He) , avec une très faible quantité de lithium (Li) . (MON COURS DE PHYSIQUE CHIMIE)
$\approx 380\,000$ ans	Formation des premiers atomes	Les électrons se lient aux noyaux : H, He et Li deviennent des atomes neutres.
Quelques centaines de millions d'années	💡 Premières étoiles	Les nuages d'hydrogène et d'hélium s'effondrent sous l'effet de la gravitation.
Au cœur des étoiles	🔥 Nucléosynthèse stellaire	Fusion de noyaux légers : formation progressive d'éléments plus lourds, notamment carbone, azote, oxygène...
Dans les étoiles massives	🔥 Fusion en chaîne	La nucléosynthèse peut produire des éléments jusqu'au fer (Fe) .
Fin de vie de certaines étoiles	💥 Supernova	Les éléments fabriqués dans l'étoile sont dispersés dans l'espace ; des réactions nucléaires permettent également la formation d'éléments plus lourds que le fer.
Il y a $\approx 4,6$ milliards d'années	🌞 Formation du Système solaire	Le Soleil et les planètes se forment à partir d'une matière déjà enrichie en éléments chimiques.
Il y a $\approx 4,5$ milliards d'années	🌍 Formation de la Terre	La Terre contient notamment O, Si, Mg, Fe...
Aujourd'hui	🧬 Matière du vivant	Les êtres vivants sont principalement constitués de C, H, O et N .