

Modèles standards

https://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le_standard_de_la_cosmologie

Le **modèle standard de la cosmologie** est le nom donné au modèle cosmologique qui décrit à l'heure actuelle de la façon la plus satisfaisante les grandes étapes de l'histoire de l'univers observable ainsi que son contenu actuel tels qu'ils sont révélés par les observations astronomiques. Le modèle standard décrit l'Univers comme un espace homogène et isotrope en expansion, sur lequel se superposent de grandes structures formées par l'effondrement gravitationnel d'inhomogénéités primordiales, elles-mêmes formées pendant la phase d'inflation. Le terme de « modèle standard de la cosmologie » est inspiré du modèle standard en physique des particules.

https://fr.wikipedia.org/wiki/Mati%C3%A8re_baryonique

En cosmologie, la **matière baryonique** comprend toute la matière composée de particules composites appelées baryons. En pratique, elle correspond aux protons et aux neutrons, auxquels on adjoint implicitement les électrons (qui ne sont pas des baryons, mais des leptons), l'ensemble composant les atomes et les molécules et toutes les structures visibles dans l'univers observable (étoiles, galaxies, amas de galaxies, etc.). Ils constituent 5 % de ce qui existe dans l'Univers.

Le terme de « **matière non baryonique** » est fréquemment utilisé pour décrire toute forme de matière exotique autre que baryons, leptons et photons. Il est plausible que des formes de matière non baryoniques existent dans l'Univers. Plusieurs modèles proposent que la matière noire, intervenant dans la structure et la dynamique des galaxies et des amas de galaxies sans toutefois émettre de rayonnement, soit composé de matière non baryonique.

BARYONS = qq̄q*	quarks	electric charge	mass (GeV/c ²)
p proton	u u d	+ 1	0.938
p̄ antiproton	ū ū d̄	- 1	0.938
n neutron	u d d	0	0.940
Λ lambda	u d s	0	1.116
Ω ⁻ omega	s s s	- 1	1.672
Σ _c sigma-c	u u c	+ 2	2.455

Ci-contre : exemples de baryons

Les **baryons** sont une catégorie de particules composites (c'est-à-dire non élémentaires) formées de trois quarks, dont les représentants les plus connus sont le proton et le neutron.

Adapté de https://www.babelio.com/users/liste_Le-modele-standard-de-la-physique-des-particules_8449.jpeg

	Particules de matière (fermions)			Particules d'interactions	boson de masse
	I	II	III		
QUARKS	2.4 MeV +2/3 1/2 u up	1.27 GeV +2/3 1/2 c charm	171.2 GeV +2/3 1/2 t top	0 0 1 γ photon	125 GeV 0 0 H boson de Higgs
	4.8 MeV -1/3 1/2 d down	104 GeV -1/3 1/2 s strange	4.2 GeV -1/3 1/2 b bottom	0 0 1 g gluon	
LEPTONS	<2.2 eV 0 1/2 ν_e neutrino électronique	<0.17 MeV 0 1/2 ν_μ neutrino muonique	<15.5 MeV 0 1/2 ν_τ neutrino tauique	91.2 GeV 0 1 Z⁰ boson Z	BOSONS DE JAUGE
	511 KeV -1 1/2 e électron	105.7 MeV -1 1/2 μ muon	1.777 GeV -1 1/2 τ tau	80.4 GeV ±1 1 W[±] bosons W	

A chaque particule correspond une **antiparticule** de masse et spin égaux à ceux de la particule correspondante, mais de nombres quantiques opposés.