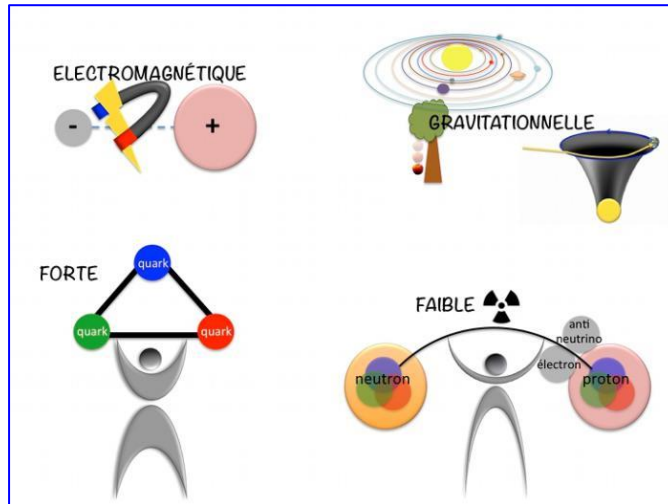


Interactions

https://fr.wikipedia.org/wiki/Interaction_%C3%A9l%C3%A9mentaire

Quatre **interactions élémentaires** sont responsables de tous les phénomènes physiques observés dans l'Univers, chacune se manifestant par une force dite force fondamentale. Ce sont l'**interaction nucléaire forte**, l'**interaction électromagnétique**, l'**interaction faible** et l'**interaction gravitationnelle**.

https://media4.obspm.fr/public/ressources_lu/pages_forces/forces-introduction-2.html



Crédit : ASM/Laurence Tresse

Interaction fondamentale	Action à distance entre de la matière ayant
Gravitationnelle	une masse
Electromagnétique	une charge électrique
Forte	des quarks
Faible	des quarks et des leptons

L'interaction forte s'exerce au niveau des noyaux atomiques (structure des protons et neutrons, constitués de quarks) et permet d'expliquer les réactions nucléaires (fission et fusion) ; l'interaction faible permet d'interpréter les phénomènes radioactifs.


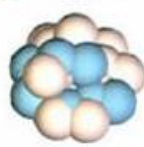





L'interaction électromagnétique explique l'électricité, le magnétisme, la lumière, les structures atomiques et moléculaires et donc les réactions chimiques.

L'interaction gravitationnelle permet d'interpréter l'attraction et les mouvements des corps caractérisés par une masse (mouvements galactiques, planétaires, pesanteur terrestre...)

En mécanique quantique les interactions sont interprétées comme échange de particule : les bosons.

<http://www.linternaute.com/science/divers/dossiers/06/particules-elementaires/bosons.jpg>

Bosons de jauge

<p style="text-align: center;">Interaction forte</p> <p>Gluons (8) </p> <p>Porteurs de la force forte entre les quarks</p> 	<p style="text-align: center;">Electromagnétisme</p> <p>Photon </p> <p>Grain élémentaire de la lumière Porteur de la force électromagnétique</p> 
<p style="text-align: center;">Gravitation</p> <p>Graviton </p> <p>Porteur de l'interaction gravitationnelle Jamais découvert</p>	<p style="text-align: center;">Interaction faible</p> <p>Bosons (W, Z) </p> <p>Porteurs de la force faible Responsables de certaines désintégrations radioactives</p> 

Masse

Boson de Higgs ?

Donne leur masse aux autres particules