

Physique nucléaire

Les différentes réactions nucléaires

Les physiciens spécialistes de la physique nucléaire — ceux qui historiquement ont permis la création de la bombe atomique et l'exploitation civile de l'énergie nucléaire — connaissent quatre types de réactions :

- ***La fusion nucléaire***
- ***La fission nucléaire***
- ***La capture neutronique***
- ***La spallation***

D'autre part, il nous faudra également tenir compte de trois transformations de nature purement « interne », qui sont :

- ***La décroissance radioactive***
- ***La fission spontanée***
- ***La transition isomérique***

Un dernier domaine controversé est relativement ignoré des physiciens et des politiques — pour des raisons qui restent à expliquer —, celui assez improprement qualifié de *fusion froide*, également désigné par l'acronyme anglais LENR (Low Energy Nuclear Reaction). Ce sera l'objet d'une huitième sous-section titrée dans une forme fusionnée et francisée FNBE (Fusion Nucléaire à Basse Énergie) :

- ***La fusion nucléaire à basse énergie (FNBE)***

Notons que ces différentes modalités de transformation des noyaux atomiques ne sont exclusives l'une de l'autre, et que leurs domaines d'application respectifs peuvent éventuellement se chevaucher.

Examinons donc ces huit processus décrivant les diverses transformations possibles affectant la structure des noyaux atomiques, en rappelant tout d'abord les principes établis dans le cadre de la *Théorie de la chromodynamique quantique* (QCD) et ensuite l'interprétation que nous pouvons proposer en application des conceptions architecturales de la théorie NR que nous venons de définir (*bulle de savon, contraspin, angle idéal, proton de pointe ou de coque, neutrons chaloupe, de pointe, de coque ou de lest*).