

LES FAMILLES RADIOACTIVES

DÉFINITION :

Une **famille radioactive** concerne seulement les radioéléments **naturels** (noyaux lourds dans la zone d'instabilité dynamique A) et correspond à une **suite de nucléides** descendant d'un même noyau

Le premier élément radioactif se nomme « **chef de file** » de la famille et est présent dans la **nature**



Il se désintègre en un *autre élément* appelé **produit de désintégration** qui reste **radioactif**



Successions de désintégrations avec chaque élément de cette chaîne qui a une durée de vie propre...



...Jusqu'à un noyau final stable qui est **OBLIGATOIREMENT un des 4 isotopes stables** du **Plomb**

Exemple (voir la suite du cours, pas à apprendre) :
l'**Uranium 238**



^{226}Ra



^{218}Po



^{206}Pb

Il existe 3 familles naturelles définies par 3 noyaux « chefs de file » ++ :

- L'**Uranium 238**
- L'**Uranium 235**
- Le **Thorium 232**
- Le **Neptunium 237**, 4^e chef de file, a disparu (demi-vie « seulement » de 2 144 000 ans, donc inférieure à l'âge de la Terre)

Les demi-vies des chefs de file sont **extrêmement longues** : supérieure ou égale à l'âge de la terre, soit plusieurs milliards d'années (4,5 milliards).

Les émissions se font par transformations α, β^- avec plus ou moins une émission γ , avec donc variation du nombre de masse A de 0 ou de -4. (0 puisque isobarique donc A ne change pas ou -4 car alpha donc on passe à A-4)

Dédiis :

Dédi à mes dernières dédi et à ma dernière fiche

Dédi à Emna évidemment

Re dédi à Antonina qui avait commandé 2 blouses sans faire exprès et qui a pu m'en passer une pour mon stage

Dédi à Chine (une dernière fois : pas le pays)

Dédi à mes parents

Dédi à Bouygues qui me donne un abonnement prime video gratuit depuis plus d'un an alors que ça devait se finir

Dédi à cette fiche qui fait que 2 pages j'imagine que vous êtes ravis

Dédi à mes amis de p2

Dédi à la carte zou que je rentabilise bien

Dédi à vous, lâchez pas vous faites un travail énorme vous pouvez être fiers de vous