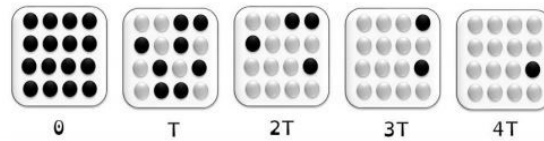


Bilan 3 : (chronomètre , demi-vie, fils , irréversible , père , radioactives, λ)

La datation absolue utilise les propriétés d'isotopes contenus dans les objets à dater. En pratique, on analyse des fragments de l'objet (roche ou être vivant) ou des minéraux de roches. Un **isotope** P radioactif est instable et se désintègre, de façon continue et, en un **isotope** F radiogénique, selon une constante de **désintégration** déterminée expérimentalement. Cette désintégration ne dépend que du temps et constitue un

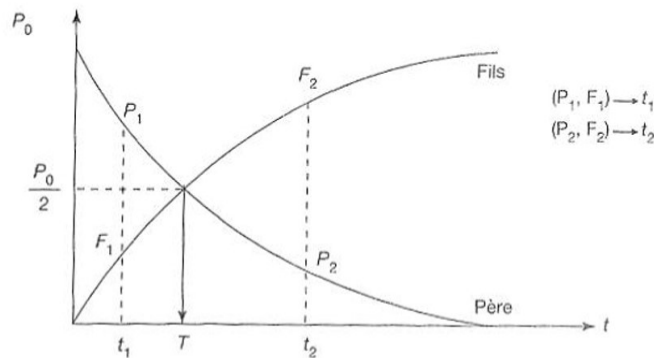
On considère que le système est clos : si au départ il y a 16 isotopes, il y en aura toujours 16.



valerie.rambaud@ac-orleans-tours.fr

Le nombre d'isotope P diminue au cours du temps alors que le nombre d'isotope fils augmente.

Évolution des quantités des isotopes père et fils



Un isotope radioactif est caractérisé par sa période ou, notée T. Elle correspond à la durée au bout de laquelle la population initiale N_0 est divisée par deux. Elle est déterminée par la formule :

$$t = \frac{\ln(A + 1)}{1,42 \cdot 10^{-11}}$$

t = durée depuis laquelle l'échantillon analysé est « fermé »