|  |  |
| --- | --- |
| Les scientifiques radioactifsFeuille de jeu | Chap 10 |
| Noms Prénoms des scientifiques du groupe :  | 2nde |



Questions Inéluctables

1. Qu’est-ce que la radioactivité ? ………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Donner les 4 caractéristiques des réactions de désintégration nucléaires. ………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Donner les 3 types de désintégrations nucléaires. ……………………………………………………………………………………………..
2. Qu’est-ce que la demi-vie ? ………………………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Comment appelle-t-on les lois de conservation des transformations nucléaires ? ……………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Qu’est-ce que la fusion ? ……………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Qu’est-ce que la fission ? ……………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. En quelle année la radioactivité naturelle a-t-elle été découverte ? …………………………………………………………………..
2. Qui a découvert la radioactivité naturelle ? ……………………………………………………………………………………………………….
3. Qui a découvert la radioactivité artificielle ? ………………………………………………………………………………………………………
4. Quelle particule est émise lors d’une désintégration alpha ? ……………………………………………………………………………..
5. Quelle particule est émise lors d’une désintégration beta + ? .…………………………………………………………………………..
6. Quelle particule est émise lors d’une désintégration beta - ? .…………………………………………………………………………..
7. Quelle est l’unité de mesure de l’activité radioactive (nombre de désintégration /sec) ? …………………….……………
8. Quel appareil de mesure utilise-t-on pour détecter les particules radioactives ? ……………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Qu’ont découvert Frédéric Joliot et Irène Curie en 1934 ? …………………………………………………………………………………
2. Qu’est-ce que la radioactivité naturelle ? …………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Qu’est-ce que la radioactivité artificielle ? …………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Le niveau de radioactivité est plus élevé à la mer, à la montagne ou à Paris ? ……………………………………………………
2. Qu’est-ce que l’activité d’un échantillon radioactif ? ………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Qu’est-ce que le sieverts ? …………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Donner la définition de noyaux isotopes. …………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Quel type de réaction nucléaire a lieu dans les centrales nucléaires ? ……………………………………………………………….
2. Quel type de réaction nucléaire a lieu au cœur du Soleil ? …………………………………………………………………………………
3. Quel scientifique est le premier à avoir observer la radioactivité et en quelle année ? (Deux réponses acceptées)

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Pourquoi Pierre et Marie Curie et Henry Becquerel ont-ils reçu un prix Nobel de physique en 1903 ? ………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Qui a reçu un prix Nobel de chimie en 1911 pour ses travaux sur le polonium et le radium ? ……………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. En quelle année Irène Curie et Frédéric Joliot ont-ils reçu un prix Nobel pour la découverte de la radioactivité artificielle ? …………………………………………………………………………………………………………………………………………………………
2. Qu’est-ce que le diagramme de Segré ? …………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Est-ce que l’unité *curie* existe ? Si oui, que mesure-t-elle ? ………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Qu’est-ce que le becquerel (unité) ? ………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Nommer deux catastrophes nucléaires qui ont eu lieu dans les 50 dernières années. ……………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Que s’est-il passé à Tchernobyl en 1986 ? ………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Que s’est-il passé à Fukushima en 2011 ? ………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Défis Spontanés

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Type de désintégration | Équation de désintégration | Type de désintégration | Équation de désintégration |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |