

FICHE DE PREPARATION

DATES :

NIVEAU : TSpé PC  THEME : TP P10 Transformations nucléaires

MATÉRIEL PROFESSEUR :

- Ordinateur allumé + vidéoprojecteur.
- Quelques webcams pour les élèves qui utilisent les PC (pour prendre en photo leurs équations de désintégrations)

La carte N/Z est accessible à cette url (la mettre sur le PC du lycée et les élèves peuvent répondre au quizinière sur leur téléphone)

<https://acver.fr/Segre>

MATÉRIEL ÉLÈVES : **9 groupes**

- Ordinateur allumé

A PREPARER :

- o Professeur : préparer planches de QRCode pour accès facile au Quizinière

Remarques Prof :

Si vous êtes intéressés par le quizinière de la première partie, contactez moi jocelyn.clement@labolycee.org

Bonne durée : partie 1 plus rapides finissent en 30 à 45 min.

Dire aux élèves d'enregistrer la copie en cours de route, utile en cas de bug.

TP terminé par les plus rapides 30 minutes avant la fin

Sources documentaires

<https://www.cea.fr/multimedia/Pages/videos/culture-scientifique/sante-sciences-du-vivant/scintigraphie.aspx>

Nathan Sirius terminale p 117

Marie Curie, la radiologie et la guerre

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k67970j/f11.item>

<https://buclermont.hypotheses.org/1932>

<https://www.labolycee.org/la-physique-au-service-de-la-medecine>

Compétences au programme

Déterminer, à partir d'un diagramme (N,Z), les isotopes radioactifs d'un élément.

Utiliser des données et les lois de conservation pour écrire l'équation d'une réaction nucléaire et identifier le type de radioactivité.

(Stabilité et instabilité des noyaux : diagramme (N,Z), radioactivité α et β , équation d'une réaction nucléaire, lois de conservation. Radioactivité gamma)

Citer quelques applications de la radioactivité dans le domaine médical.

Citer des méthodes de protection contre les rayonnements ionisants et des facteurs d'influence de ces protections.

(Applications dans le domaine médical ; protection contre les rayonnements ionisants.)