

## Le cyclotron

### Correction

1. Le cyclotron a été inventé par Ernest Orlando Lawrence en 1930.
2. Frédéric et Irène Joliot-Curie utilisèrent le cyclotron pour leur étude de la transmutation nucléaire.
3. On fait le vide dans le cyclotron par un système de pompe.
4. On ionise les particules car seule les particules chargées sont mise en mouvement sous l'action d'un champ électrique (accélération) et d'un champ magnétique (déviation).
5. On utilise un courant alternatif.

6. sachant que  $R = \frac{mv}{|q|B}$  et  $E_c = \frac{1}{2} m v^2$  on a  $E_c = \frac{R^2 q^2 B^2}{2m}$

Application numérique :  $E_c = 1,4 \times 10^{-8} \text{ J}$