

## Le cyclotron

Borne

1. Qui a inventé le cyclotron et en quelle année ?

.....

2. Pour quelles recherches Frédéric et Irène Joliot-Curie utilisèrent le cyclotron ?

.....

3. Avec quel dispositif fait-on le vide dans le cyclotron ?

.....

4. Pourquoi ionise-t-on les éléments chimiques ? (Pourquoi ne pas utiliser des atomes électriquement neutres)

.....

5. Pour accélérer les particules, utilise-t-on un courant alternatif ou continu ?

.....



6. En admettant que le diamètre du cyclotron que vous avez devant vous est de 1 m, et que le champ magnétique utilisé est de 2 Tesla. Calculez l'énergie cinétique maximale acquise par un électron de masse  $m = 9,1 \cdot 10^{-31}$  kg et de charge  $q = -e = -1,6 \cdot 10^{-19}$  C.

Rappel :  $R = \frac{mv}{qB}$

.....