



## Exercice d'application Noyaux, masse et énergie

Le fer 59 est radioactif  $\beta$  selon l'équation :  ${}_{26}^A\text{Fe} \rightarrow {}_{27}^{59}\text{Co} + {}_{-1}^0\text{e}$

1-Déterminer, en les justifiant, les valeurs de Z et A .

2- Calculer l'énergie de la réaction en MeV.

3- Calculer l'énergie libérée lors de la désintégration de 1g de  ${}_{26}^A\text{Fe}$

Données :  $1\mu = 1,66055 \times 10^{-27} \text{ kg} = 931,5 \text{ MeV}/c^2$

Masse des noyaux :  $m(\text{Fe}) = 58,9206 \mu$  ;  $m(\text{Co}) = 58,9184 \mu$  ;  $m(\beta) = 5.49.10^{-4} \mu$

Le fer 59 est radioactif  $\beta$  selon l'équation :  ${}_{26}^A\text{Fe} \rightarrow {}_{27}^{59}\text{Co} + {}_{-1}^0\text{e}$

1-Déterminer, en les justifiant, les valeurs de Z et A .

2- Calculer l'énergie de la réaction en MeV.

3- Calculer l'énergie libérée lors de la désintégration de 1g de  ${}_{26}^A\text{Fe}$

Données :  $1\mu = 1,66055 \times 10^{-27} \text{ kg} = 931,5 \text{ MeV}/c^2$

Masse des noyaux :  $m(\text{Fe}) = 58,9206 \mu$  ;  $m(\text{Co}) = 58,9184 \mu$  ;  $m(\beta) = 5.49.10^{-4} \mu$

Le fer 59 est radioactif  $\beta$  selon l'équation :  ${}_{26}^A\text{Fe} \rightarrow {}_{27}^{59}\text{Co} + {}_{-1}^0\text{e}$

1-Déterminer, en les justifiant, les valeurs de Z et A .

2- Calculer l'énergie de la réaction en MeV.

3- Calculer l'énergie libérée lors de la désintégration de 1g de  ${}_{26}^A\text{Fe}$

Données :  $1\mu = 1,66055 \times 10^{-27} \text{ kg} = 931,5 \text{ MeV}/c^2$

Masse des noyaux :  $m(\text{Fe}) = 58,9206 \mu$  ;  $m(\text{Co}) = 58,9184 \mu$  ;  $m(\beta) = 5.49.10^{-4} \mu$

Le fer 59 est radioactif  $\beta$  selon l'équation :  ${}_{26}^A\text{Fe} \rightarrow {}_{27}^{59}\text{Co} + {}_{-1}^0\text{e}$

1-Déterminer, en les justifiant, les valeurs de Z et A .

2- Calculer l'énergie de la réaction en MeV.

3- Calculer l'énergie libérée lors de la désintégration de 1g de  ${}_{26}^A\text{Fe}$

Données :  $1\mu = 1,66055 \times 10^{-27} \text{ kg} = 931,5 \text{ MeV}/c^2$

Masse des noyaux :  $m(\text{Fe}) = 58,9206 \mu$  ;  $m(\text{Co}) = 58,9184 \mu$  ;  $m(\beta) = 5.49.10^{-4} \mu$

Le fer 59 est radioactif  $\beta$  selon l'équation :  ${}_{26}^A\text{Fe} \rightarrow {}_{27}^{59}\text{Co} + {}_{-1}^0\text{e}$

1-Déterminer, en les justifiant, les valeurs de Z et A .

2- Calculer l'énergie de la réaction en MeV.

3- Calculer l'énergie libérée lors de la désintégration de 1g de  ${}_{26}^A\text{Fe}$

Données :  $1\mu = 1,66055 \times 10^{-27} \text{ kg} = 931,5 \text{ MeV}/c^2$

Masse des noyaux :  $m(\text{Fe}) = 58,9206 \mu$  ;  $m(\text{Co}) = 58,9184 \mu$  ;  $m(\beta) = 5.49.10^{-4} \mu$

Le fer 59 est radioactif  $\beta$  selon l'équation :  ${}_{26}^A\text{Fe} \rightarrow {}_{27}^{59}\text{Co} + {}_{-1}^0\text{e}$

1-Déterminer, en les justifiant, les valeurs de Z et A .

2- Calculer l'énergie de la réaction en MeV.

3- Calculer l'énergie libérée lors de la désintégration de 1g de  ${}_{26}^A\text{Fe}$

Données :  $1\mu = 1,66055 \times 10^{-27} \text{ kg} = 931,5 \text{ MeV}/c^2$

Masse des noyaux :  $m(\text{Fe}) = 58,9206 \mu$  ;  $m(\text{Co}) = 58,9184 \mu$  ;  $m(\beta) = 5.49.10^{-4} \mu$

Le fer 59 est radioactif  $\beta$  selon l'équation :  ${}_{26}^A\text{Fe} \rightarrow {}_{27}^{59}\text{Co} + {}_{-1}^0\text{e}$

1-Déterminer, en les justifiant, les valeurs de Z et A .

2- Calculer l'énergie de la réaction en MeV.

3- Calculer l'énergie libérée lors de la désintégration de 1g de  ${}_{26}^A\text{Fe}$

Données :  $1\mu = 1,66055 \times 10^{-27} \text{ kg} = 931,5 \text{ MeV}/c^2$

Masse des noyaux :  $m(\text{Fe}) = 58,9206 \mu$  ;  $m(\text{Co}) = 58,9184 \mu$  ;  $m(\beta) = 5.49.10^{-4} \mu$