

# QCM2

## A. Laquelle de ces affirmations est vraie?

1. Dans le couplage ICP-AES, le plasma sert à exciter des atomes et l'AES à compter les ions émis
2. Dans le couplage ICP-AES, le plasma sert à ioniser des atomes et l'AES à compter les ions émis
3. Dans le couplage ICP-MS, le plasma sert à produire des ions qui sont comptés via la MS
4. Dans le couplage ICP-MS, le plasma sert à exciter des ions dont les photons sont comptés par la MS

## B. Qu'est ce qui n'est pas une étape de l'analyse par l'ICP-MS

1. La nébulisation en chambre cyclonique
2. La séparation des ions par un secteur magnétique
3. La récupération des ions au travers un cône écrémeur
4. La détection des espèces par un quadripôle

# QCM2

C. La technique d'ICP-MS permettent de faire des analyses élémentaires ainsi que :

1. D'estimer la spéciation redox des métaux analysés
2. D'estimer les rapports isotopiques des éléments analysés
3. D'estimer les formes organiques ou inorganiques des éléments analysés
4. D'estimer les teneurs en C et O dans un échantillon

D. Pour qu'un atome émette des rayons X, il faut:

1. Qu'il possède au moins une couche M
2. Qu'on l'excite avec un rayonnement d'énergie égale à son énergie d'ionisation
3. Qu'on lui arrache un électron de sa couche externe
4. Qu'on lui arrache un électron de ses couches internes

# QCM2

E. Pour 1 g d'échantillon de sol minéralisé et rattrapé dans 100mL d'eau acidifiée, l'analyse par ICP-AES donne une concentration de Cd =  $18 \mu\text{g.L}^{-1}$ , quelle est la teneur en Cadmium dans le sol étudié ?

1.  $180 \mu\text{g.g}^{-1}$
2.  $18 \mu\text{g.g}^{-1}$
3.  $1.8 \mu\text{g.g}^{-1}$
4.  $0.18 \mu\text{g.g}^{-1}$