

Potentiométrie - Exemple de l'argentimétrie

À propos des électrodes

Rapport de l'épreuve de travaux pratiques de Centrale 08 :

Le choix des électrodes n'est que trop rarement justifié dans la mise en place d'un protocole expérimental.

Rapport de l'épreuve mixte de Mines-Ponts 12 + 14 + 15 :

Pour certains candidats cependant, une question se pose : ont-ils déjà manipulé et/ ou ont-ils compris les étapes d'une expérience de chimie ?

Cette question peut en effet se poser quand on voit : [...]

- des mesures de potentiel sans électrode de référence, avec une électrode de référence dans son flacon, avec l'électrode de mesure dans son bouchon ou sans électrode du tout !

- des mesures de pH avec des électrodes de platine...

Rapport de l'épreuve de travaux pratiques de CCP 14 :

Lors d'un dosage potentiométrique (à courant nul), [les candidats] veulent souvent introduire une contre-électrode mais ne savent pas expliquer à quoi elle va servir.

Rapport de l'épreuve de travaux pratiques des ENS 14 + 15 :

Il est bon de savoir que l'électrode combinée en cache 2. Seules les électrodes simples sont utilisées lors des épreuves. Lorsque plusieurs électrodes sont à leur disposition (pH, de référence, platine, cellule conductimétrique), le choix des candidats est souvent surprenant, tout autant que la description de celles-ci. L'ECS est souvent très mal décrite. L'électrode de verre ou la cellule conductimétrique est souvent choisie pour les dosages potentiométriques.

À propos de la façon de mener le dosage potentiométrique

Rapport de l'épreuve de travaux pratiques de CCP 09 :

Pour les dosages potentiométriques, [les étudiants] ne ralentissent pas toujours autour du point d'équivalence, et n'attendent pas que E (potentiel) se stabilise pour relever la valeur.

À propos de l'argentimétrie

Rapport de l'épreuve de travaux pratiques de CCP 11+ 12 :

La préparation des solutions n'est pas rigoureuse. Les dosages sont effectués trop rapidement et souvent les points de mesure sont pris tous les 0,5 mL. En potentiométrie, tous les candidats n'arrivent pas à trouver la nature du sel. Les réponses aux questions théoriques sont insuffisantes et trop peu justifiées.

Les questions relatives au dosage potentiométrique d'un halogénure alcalin par précipitation ne sont généralement pas ou mal traitées. Rares sont les candidats proposant d'utiliser une électrode d'argent. Beaucoup de candidats ont des difficultés avec la relation entre constante de précipitation et solubilité.

Rapport de l'épreuve de travaux pratiques de Centrale 15 :

Le jury a [...] noté quelques confusions entre suivi conductimétrique et suivi potentiométrique. Le choix des électrodes de mesure est le plus souvent pertinent, même si l'emploi d'une électrode au calomel saturée sans protection particulière pour un titrage argentimétrique est souvent proposé.