

Fiche 30 : Réalisation d'un dosage potentiométrique à courant non nul (bipotentiométrie) ou biampérométrie

Version du
05/03/2007

Vérification de l'état des électrodes.

- La (les) électrode(s) de **platine** doivent être **dépolarisée(s)** en les trempant dans une solution d'**acide nitrique** au demi pendant quelques secondes ; les rincer ensuite.
- La (les) électrode(s) de **mercure** (ou argent amalgamé) doivent être **réactivée(s)** en les trempant quelques secondes dans du **mercure** propre ; les frotter ensuite avec un chiffon sec pour les faire « briller ».
- La (les) électrode(s) **d'argent** doivent être **nettoyée(s)** en les immergeant quelques secondes dans une solution d'**ammoniac** molaire ; les rincer ensuite.

Mesures

- Il n'y a pas d'étalonnage de l'appareil.
- Après avoir introduit la **prise d'essai** dans un erlenmeyer (ou bécher) de capacité suffisante pour la manipulation, il est souvent nécessaire de **rajouter de l'eau** distillée ou déminéralisée pour faire tremper les électrodes.
- Un **dosage rapide**, mL par mL, sans trop attendre la stabilisation des mesures, est conseillé pour avoir l'ordre de grandeur du volume de fin de titrage.
- Pour le titrage **resserrer** les points de **1 à 2 mL avant** jusqu'à **1 à 2 mL après** le point de fin de titrage : incrémentation du volume versé de 0,2 mL puis 0,1 mL, voire 0,05 mL.

Fin du titrage

- Rincer les électrodes à l'eau distillée ou déminéralisée.
- Remettre les électrodes de platine dans leur boîte à sec ; les électrodes d'argent et d'argent amalgamé doivent tremper dans de l'eau distillée ou déminéralisée.

Tracés et exploitation des courbes

- **Bipotentiométrie**, consulter : http://www.educnet.education.fr/rnchimie/recom/sl/regressi_6.pdf
- **Biampérométrie**, consulter : http://www.educnet.education.fr/rnchimie/recom/sl/regressi_7.pdf
- Dans le cas où le tracé est effectué sur **papier millimétré**, **optimiser** les **échelles** de façon à ce que la courbe recouvre la **totalité de la feuille prise horizontalement**.

Remarques

- La **prise d'essai** du produit à doser est choisie de façon à avoir une équivalence vers 10-15 mL pour une **burette** de 25 mL.
- Attention à ce que l'**agitation** ne soit **pas trop vigoureuse** pendant les mesures.