

Electrochimie et expérimentation en milieu de sels fondus

Pierre Chamelot et Jean-Claude Poignet

Première partie (deux heures)

Présentation générale des sels fondus: classification selon les températures d'utilisation, propriétés physico-chimiques et principaux paramètres.

Manipulation et mises en œuvre des sels fondus du point de vue expérimental. Cellules d'étude, électrodes, matériel adapté.

Propriétés chimiques spécifiques des sels fondus : caractère acido-basique, réactions acido-basiques et précipitations, complexation, oxydo-réduction. Mesure du potentiel oxyde, diagrammes potentiel- pO^2 , diagrammes potentiel-pX.

Sensibilité aux impuretés, méthodes de purification (aspects théoriques et expérimentaux).

Deuxième partie (deux heures)

Electrochimie dans les sels fondus: avantages et inconvénients offerts par l'électrochimie dans les sels fondus, illustrés dans le cadre des grands procédés industriels.

Etat de l'art des procédés émergents.

Stockage de l'énergie.

Electrochimie analytique: capteurs, électrodes de référence, méthodes stationnaires, méthodes non stationnaires, applications.

Pyro-électrochimie, séparations, traitements d'électrolytes 'usés' dans le domaine nucléaire.