

INP ENSEIHT		EcoEnergie		INP ENSIACET A7	
<b>D6 . BASES DE L'ELECTROCHIMIE</b> <b>D7 . INTERFACES ELECTRIFIEES , ELECTROCATALYSE</b>					
<b>Cours :</b> 18 + 12 h		<b>Bureau d'Etude et Recherche :</b>		<b>Bureau d'Etude :</b>	
<b>Intervenants :</b> Maurice COMTAT (UPS) Bernard LAFAGE (UPS)		<b>Intervenants :</b>		<b>Intervenants :</b>	
<b>Objectifs :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquérir les bases de l'énergétique et de la cinétique électrochimique;</li> <li>• Comprendre le fonctionnement des générateurs électrochimiques;</li> </ul>					
<b>Ouvrage de base :</b> A. J. BARD et L.R. FAULKNER. Electrochimie : Principes, méthodes et applications. MASSON					
<b>Programme et contenu du cours :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction : Grandeurs mesurables dans une chaîne électrochimique. Deux siècles de développement de l'électrochimie.</li> <li>• Les chaînes électrochimiques à l'équilibre. Force électromotrice. Potentiel d'électrode. Loi de Nernst. Générateurs primaires, secondaires, piles à combustible. Capacité, rendement.</li> <li>• Les chaînes électrochimiques traversées par un courant : Transfert électronique hétérogène. Couplage du transfert électronique hétérogène et des phénomènes de transport en solution. Les divers régimes cinétiques. Loi de Butler-Volmer. Intensité limite.</li> <li>• Applications à la mise au point de procédés électrochimiques de synthèse. Applications à la corrosion. Applications à l'étude du fonctionnement des générateurs (charge, décharge).</li> <li>• Aperçu sur les diverses méthodes électrochimiques. Potentiostat.</li> </ul>					
<b>Programme et contenu du Bureau d'étude :</b>					

