

ENSIC-Nancy

PILES A COMBUSTIBLE A MEMBRANE : DE LA PRODUCTION D'HYDROGENE AU FONCTIONNEMENT DU CŒUR DE PILE

Durée : 3 jours

Dates : 19, 20 et 21 mai 2008

Public : Professeurs de CPGE (Physique et chimie)

L'objectif de ce stage, d'une durée de 3 jours, est de présenter les différents concepts de la **physique et de la chimie** qui sont mis en jeu lors du fonctionnement des piles à combustibles. Les 3 premières $\frac{1}{2}$ journées seront consacrées au fonctionnement des piles à membrane échangeuse de protons en considérant d'une part les **aspects thermodynamiques** et d'autre part les **aspects cinétiques** (cinétique électrochimique, transport membranaire). Ce fonctionnement du cœur de pile sera abordé sous forme de cours, d'exercices et de travaux pratiques.

Les aspects liés à la **valorisation de l'énergie électrique et thermique** seront ensuite abordés avec la visite d'une **installation pilote**.

Enfin, la troisième journée sera consacrée à la **production d'hydrogène**, à sa **purification** (présentation de 2 types de procédés : séparation membranaire et chromatographie (PSA)) et à son **stockage**.

Tous les professeurs de CPGE recevront, début 2008, une plaquette détaillant le contenu des stages ainsi que les modalités d'inscription. Cette inscription est gratuite et les frais de transport (mais pas d'hébergement) sont pris en charge par l'école.