

Séminaire de Jonathan DESEURE

Maître de Conférences (HDR, jonathan.deseure@lepmi.grenoble-inp.fr)
Laboratoire d'Électrochimie et de Physicochimie des Matériaux et des Interfaces, Grenoble,

Mardi 21 novembre 2017, 10 heure, salle Mathis

*Le vecteur hydrogène : production et purification par voie électrochimique
Verrous & Stratégies*

Abstract

Récents avancées concernant des principales électrolyses « industrielles » de l'eau, actuellement étudiées au LEPMI :

- *L'électrolyse haute température de la vapeur d'eau : SOEC
- *L'électrolyse de l'eau alcaline : AWE
- * L'électrolyse de l'eau par membrane échangeuse de protons : PEM WE
- * L'électrolyse de l'eau découplée (similaire aux batteries Redox Flow)

La présentation décrira rapidement les électrolyses les acteurs industriels français et leurs niveaux de maturité puis s'attachera aux points suivants :

- *descriptions des écoulements diphasiques électrogénérés : problème de transport de matière, effet de la présence des bulles (principalement pour les trois électrolyses en milieu aqueux).
- *approche couplée « nano ingénierie et génie électrochimique » : application à l'électrolyse alcaline haute performance sous champ électromagnétique.
- *électrolyse découplée : WE-ECPB (electron-coupled proton buffer) : ECPB et système bio-électrochimique, perspectives technologiques?

Elle et se terminera par quelques réalisations et perspectives concernant la purification et compression de l'hydrogène multi sources 'pour la mobilité (le transport).

Contact: Tzedakis Théo, Département Procédés Electrochimiques (animation : P. Chamelot), LGC, UT III-PS