



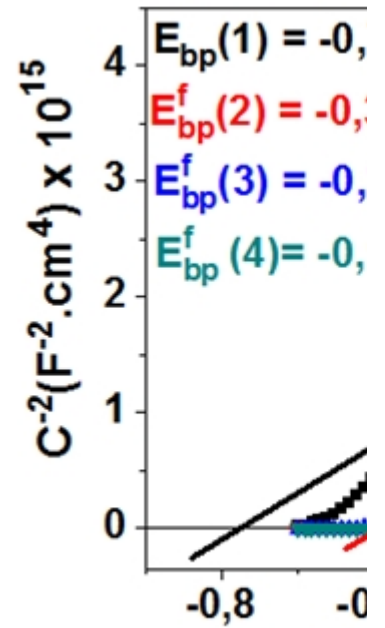
ILV

Institut Lavoisier de Versailles

ELECTROCHIMIE INTERFACIALE

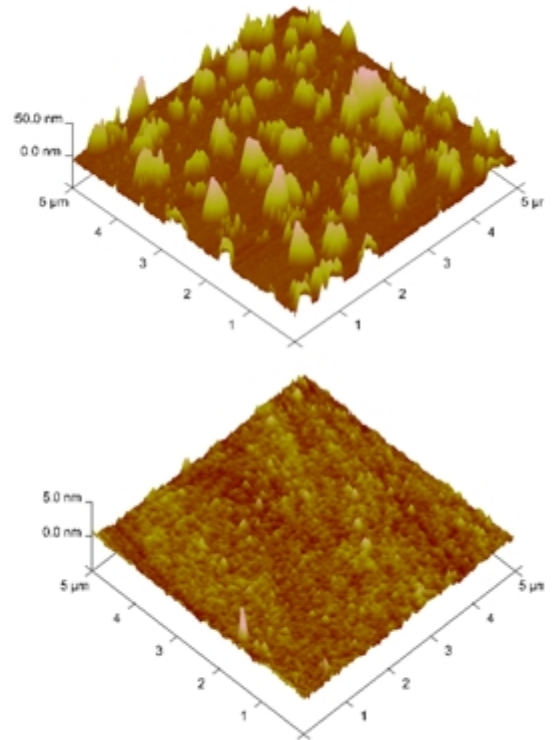
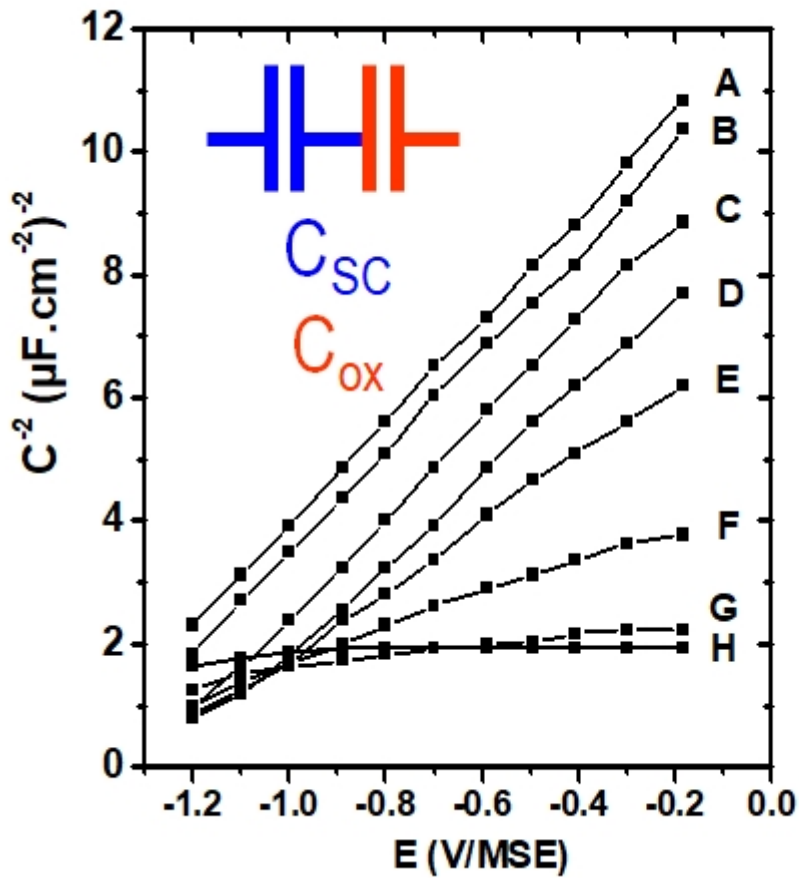
Cet axe scientifique rassemble 2 thématiques principales : l'électrochimie fondamentale sur Semiconducteur dans l'eau et dans l'ammoniac liquide ainsi que l'électrodépôt de métaux pour des connectiques avancées dans l'optoélectronique et le photovoltaïque

principalement.



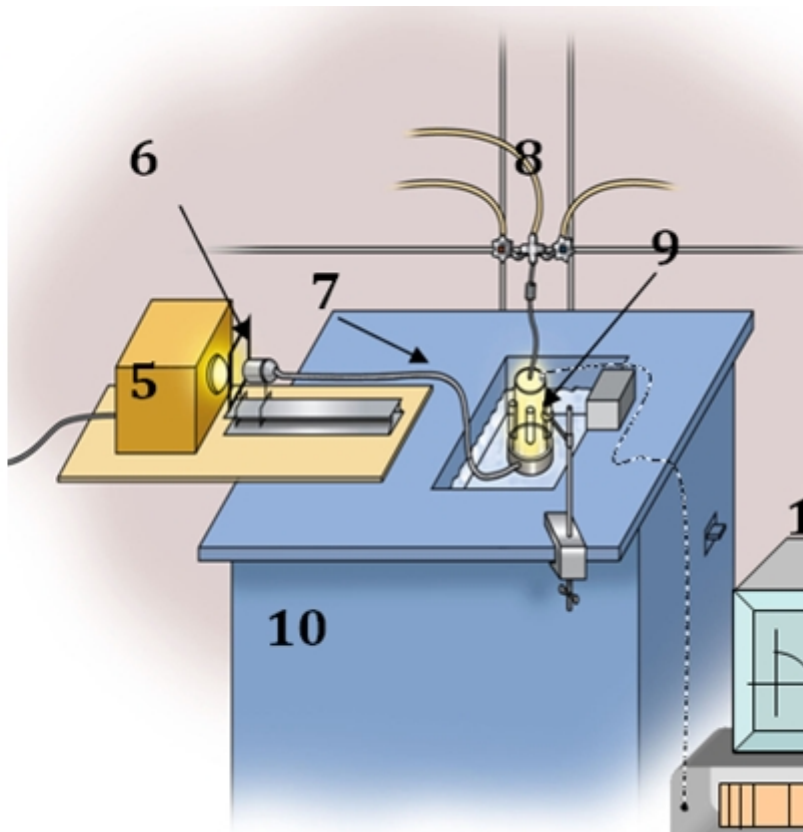
Electrochimie fondamentale sur semiconducteurs en milieu aqueux

L'étude des semiconducteurs en milieu aqueux permet par une approche combinée le suivi de la croissance contrôlée de films d'oxyde passivant en surface. La modification des surfaces est suivie in situ par des méthodes électrochimiques: impédance, photopotential et sonde redox et les nouveaux environnements chimiques créés sont étudiés par spectroscopie.



Electrochimie fondamentale sur semiconducteurs en milieu ammoniac

Le groupe EPI a la maîtrise unique d'une activité dans l'ammoniac liquide dont l'apport est considérable quant aux concepts fondamentaux gérant les interfaces semiconducteurs/électrolyte. La formation d'un film passivant stable et fonctionnalisable de type phosphazene est une réussite forte de cette thématique (3 brevets, ANR Epinal



Electrodépôt

Le développement de dépôts de différents matériaux (cuivre, nickel, ZnO, etc.) est effectué dans le groupe sur des substrats principalement semiconducteurs (diamants dopés Bore, silicium, etc). Les dépôts chimiques sont maîtrisés par le contrôle du potentiel, du courant ou en circuit ouvert. L'influence du pH interfacial et des additifs est particulièrement étudié pour la maîtrise des propriétés finales en terme d'adhésion, de compacité, de morphologie, d'épaisseur.

