

Production alternative d'électricité par voies biologiques et bio-inspirées : les biopiles.

Du 27 au 29 octobre 2014

Accueil : 27 octobre après midi à l'EM

Hébergement : club BELAMBRA La Grande Motte (34)



Informations et Inscription :
www.iemm.univ-montp2.fr

La production d'énergie devient un enjeu majeur et l'impact sur l'environnement de la combustion de sources d'énergie fossile oblige à trouver d'autres modes de production. Les piles à combustible permettent la production d'électricité à partir de carburant comme l'hydrogène ou le méthanol. Mais d'autres dispositifs alternatifs inspirant des mécanismes développés dans le monde biologique peuvent être envisagés. Dans une biopile, par exemple, la catalyse est alors assurée par des bioéléments ; des enzymes rédox pour les biopiles enzymatiques ou des micro-organismes (bactéries, algues, levures...) pour les biopiles microbiennes.

Cette école vise à apporter dans le cadre d'une formation, les connaissances actuelles sur les biopiles et ouvrir, par l'interaction entre des acteurs de disciplines différentes de nouvelles voies de recherche. Une des voies déjà ciblée dans cette école est la voie biomimétique pour la catalyse électrochimique.

Thèmes :

Les biopiles enzymatiques : Principe et Applications / Biopiles microbiennes / Connexion électrique de bioélément (micro-organismes, enzymes) / Voies bio-inspirées.

Contact : christophe.innocent@iemm.univ-montp2.fr



Ecole thématique CNRS 2014.

Production alternative d'électricité par voies biologiques et bio-inspirées : les biopiles.

27 au 29 octobre 2014 à La Grande Motte (34)

Lieu : club BELAMBRA La Grande Motte (34)

Inscription :

Les frais d'inscription comprennent : le transfert Montpellier- La Grande Motte, la participation à l'école, l'hébergement pour 2 nuits, 4 repas.

Tarif : 350 €

Date limite d'inscription : 15 Octobre 2014

Coordonnées :

. Nom :

. Prénom :

. Affiliation :

. Laboratoire :

. Adresse :

. Ville :

. e-mail :

Fiche à renvoyer par courriel à : christophe.innocent@iemm.univ-montp2.fr



Paieiment :

Pour les agents CNRS les frais d'inscription peuvent être supportés par le service Formation Permanente de leur délégation.

. **Par chèque** à l'ordre du *Groupe Français de Bioélectrochimie*

. **Par virement** sur le compte du GFB :

Crédit Agricole du Languedoc

Code banque : 13506 ; Code guichet : 10000

Compte n° : 19114478000 ; clé RIB : 80

N° compte international (IBAN :) FR76 1350 6100 19 1144 7800 080

Domiciliation : AGRIFRPP835

. **Par bon de commande** administratif

Veillez transmettre vos paiements au trésorier du GFB :

Dr. Christophe INNOCENT

Institut Européen des Membranes

UMR 5635- CC 047

Place Eugène Bataillon, 34 095 MONTPELLIER cedex 5

Fax : 04 67 14 91 19 ; courriel : Christophe.Innocent@iemm.univ-montp2.fr



Ecole thématique CNRS 2014.

Production alternative d'électricité par voies biologiques et bio-inspirées : les biopiles.

Lundi 27 octobre 2014 :

14 h 00

15h 00 Introduction

15h15 : présentation du pôle chimie Balard- Montpellier

15h 30 L'énergie : les grands défis pour demain (G. POURCELLY-IEM)

Les biopiles enzymatiques :

16 h 00 Enzymatic biofuel cell: fundamental and bioengineering (P. ATANASSOV, UNM,USA)

16 h 45 Biopiles à glucose (A. LE GOFF, DCM, Grenoble)

17 h 25 Biopiles à hydrogène (E. LOJOU- BIP Marseille)

18 h 15 transfert vers La Grande Motte, puis dîner et logement.

Mardi 28 octobre 2014 :

9 h 00 Biopiles à alcool (C. INNOCENT- IEM)

9 h 40 Biopiles hybride (K. SERVAT- Poitiers)

10 h 20 pause

Applications des biopiles enzymatiques:

10h 50 Biopiles implantables (A. ZEBDA- INSERM)

11 h30 Microbiopiles/ Biopiles microfluidiques (S. TINGRY -IEM)

12h 15 repas

Biopiles microbiennes

14h 00 Le concept de biopile microbienne : Les biofilms électroactifs (A. BERGEL- LGC Toulouse).



14 h 40 Ecologie microbienne (W. ACHOUAK, CEA)

15h 20 Biopiles benthiques (F. ROBERT- Université des Antilles- Guyane)

16 h 00 pause

16 h 20 Cathode microbiennes (B. ERABLE-LGC-Toulouse).

17 h 00 conclusion des deux sessions biopiles, discussions

18 h 00 : réunion GDR 3540 Biopile

19h 30 repas

Mercredi 29 octobre 2014

Connexion électrique de bioélément (micro-organismes, enzymes)

9 h 00 Interaction bioéléments électrode (F. BARRIERE Sciences Chimiques- Rennes)

Voies bio-inspirées :

9 h 40 Réduction électrocatalytique de l'oxygène (voie biomimétique) (B. JOUSSELME, CEA Saclay).

10 h 20 pause

10 h 40 Catalyse bioinspirée pour l'oxydation de l'hydrogène et Pile à combustible sans métaux nobles (V. ARTERO, CEA Grenoble)

11h 20 conclusion

12 h 00 repas

13 h transfert vers Université Montpellier 2

Visite de l'IEM et de l'ICGM