



Union des Professeurs de Physique
et de Chimie

Vincent Vandewalle
Président de la section académique de l'UdPPC
24 allée Coignet
59000 LILLE

v_vandewalle@hotmail.com
<http://www.udppc.asso.fr>

Cher(e) Collègue

Le bureau académique de l'UdPPC a le plaisir de t'inviter à la

JOURNEE ACADEMIQUE DE L'UdPPC

mercredi 26 avril 2017

à LILLIAD (Learning Center Innovation)

<https://lilliad.univ-lille.fr/>

sur le campus de l'Université Lille 1 à Villeneuve d'Ascq

Pour le bureau académique
Le Président

Chimie, physique, énergie

- ❑ 8H45 - 9H15 : Accueil autour d'un café dans le hall de LILLIAD
- ❑ 9H15 - 10H45 : Conférence de Charles Delacourt, Chargé de Recherche CNRS au Laboratoire de Réactivité et de Chimie des Solides (Université de Picardie Jules Verne à Amiens) : *Modélisation électrochimique des batteries à ions lithium*
- ❑ 11h00 - 11h30 : Assemblée générale de la section académique de l'UdPPC
Au cours de cette assemblée, nous procéderons au renouvellement partiel du bureau. L'arrivée de nouveaux membres au sein du bureau est la bienvenue : n'hésitez pas à participer à la vie académique de l'association !
- ❑ 11h30 - 13h00 : Atelier proposé par la Maison pour la science : *Quelle est la nature de la connaissance scientifique ?*
- ❑ 13h00 - 14h30 : Repas au restaurant le Mélantois à Ascotel
- ❑ 14h30 - 16h30 : Visite de l'exposition de l'Xperium : *Quels défis pour le REV3R ?*

La fiche d'inscription est à renvoyer **IMPERATIVEMENT AVANT le samedi 18 mars 2017** à :

M. Vincent VANDEWALLE - 24 allée Coignet - 59000 LILLE

Vous pouvez vous préinscrire en envoyant un courriel à : v_vandewalle@hotmail.com

RESUME DE LA JOURNEE

Conférence de Charles Delacourt : *Modélisation électrochimique des batteries à ions lithium*

La modélisation devient de plus en plus pérenne au niveau de la recherche et développement. Les méthodes de modélisation couvrent des échelles très vastes, allant des méthodes ab initio basées sur la chimie quantique à des modèles issus des concepts de sciences de l'ingénieur, tels que le génie électrique, thermique, mécanique, et chimique. C'est notamment vrai dans la recherche sur les batteries à ions lithium, pour lesquelles des méthodes quantiques permettent de prospecter (de manière purement informatique) sur de nouveaux matériaux d'électrode, jusqu'aux sciences de l'ingénieur permettant le design de packs de batteries ainsi que leur intégration dans les véhicules. Entre ces deux échelles, la modélisation électrochimique permet, grâce aux équations physiques issues de la thermodynamique, de la cinétique chimique/électrochimique, du transport de matière, etc, de simuler le comportement des cellules élémentaires qui composent les batteries, que ce soit leur fonctionnement ou leur vieillissement. Je présenterai les concepts de modélisation électrochimique appliqués aux batteries à ions lithium, et en donnerai des applications issues de mes travaux de recherche au CNRS.

Atelier proposé par la Maison pour la science : *Quelle est la nature de la connaissance scientifique ?*

La connaissance scientifique s'élabore au sein de laboratoires selon un processus qui paraît bien mystérieux pour celui qui se trouve à l'extérieur du milieu de la recherche. Elle peut apparaître comme un savoir parmi d'autres et peut être alors mise sur le même plan que des vérités révélées ou des rumeurs. A partir d'une expérience simple basée sur la démarche d'investigation, les participants s'interrogeront sur l'élaboration des connaissances scientifiques. Ils découvriront ainsi ce qui fait la nature, la spécificité et la pertinence du savoir scientifique.

Ce que les participants feront :

- Expérimenter et mettre en œuvre une démarche d'investigation
- Réfléchir aux fondements des connaissances scientifiques.
- Découvrir les activités de la Maison pour la science

Exposition de l'Xperium : *Quels défis pour le REV3R ?*

Les participants visiteront la nouvelle exposition « Quels défis pour REV3R ? ». Des doctorants présenteront leur sujet de thèse en lien avec la troisième révolution industrielle qui comprend deux thématiques développées au sein de certains laboratoires de l'université de Lille Sciences et Technologie : énergie / climat et préservation des ressources. Ce sera l'occasion de découvrir quelques expériences telles que par exemple la ville connectée, le véhicule électrique multi-sources, la bioraffinerie, l'aménagement de corridors biologiques, la qualité de l'air ambiant, le monde des copépodes, le LIDAR ou les cellules solaires.

FICHE d'INSCRIPTION : JOURNEE ACADEMIQUE – REPAS

1 fiche par personne pour l'organisation des ordres de mission

Mercredi 26 avril 2017 à l'Université Lille 1, Villeneuve d'Ascq

NOM : Prénom : Grade :


Adresse Personnelle :
.....

N° téléphone : Mél :

Adhérent UdPPC : OUI, mon numéro UdPPC est
 NON

Établissement d'exercice (nom et adresse) :
.....
.....

Je souhaite réserver places pour le repas.

 **JE NE SUIS PAS ADHERENT**, je joins un chèque à l'ordre de l'UdPPC :

- de 25 € x = € si participation à toute la journée
- de 15 € x = € si participation sans repas.

 **JE SUIS ADHERENT**, je joins un chèque à l'ordre de l'UdPPC :

- de 15 € x = € si participation à toute la journée
 - de 5 € x = € si participation sans repas.
- (la section académique prend en charge la différence).

L'adhésion simple ne coûte que 30 € (15 € pour les stagiaires et étudiants), donnant droit à une réduction d'impôts de 66 %, soit un coût de 10 € pour un an.

L'adhésion est facile et rapide en ligne : www.udppc.asso.fr.

JE SUIS CANDIDAT AUX ELECTIONS POUR LE BUREAU ACADEMIQUE DE L'UdPPC :

OUI

NON

✂-----

VOTE par PROCURATION

NOM : ETABLISSEMENT :
Prénom :
donne procuration à :

pour me représenter et voter en mon nom à l'Assemblée Générale le mercredi 26 avril 2017, à Villeneuve d'Ascq.

SIGNATURE :