

Lundi 14 mars 2022

15:00 - 20:00 Accueil des participants

20:00 *Dîner*

08:40 - 09:00 Présentation du GFECI 2022
N. Louvain, Université de Montpellier, ICGM, France

Chair : **Dr. Laure Monconduit**, ICGM – CNRS, Montpellier, France

09:00 - 09:40 **Présentation invitée** **p19**
Connaitre intimement le matériau développé, pour optimiser ses propriétés à l'électrode positive de batteries Métal-ion
L. Croguennec - Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux, France

09:40 - 10:00 **Oral** **P21**
Nouveaux oxydes lamellaires riches en lithium comme matériaux d'électrode positive dans les batteries Li-ion
V. Saibi, ICMCB-CNRS, Bordeaux, France

10:00 - 10:20 **Oral** **P23**
Étude de l'ordre local dans les systèmes Li_xMoO_2 et Na_xMoO_2 par analyse PDF operando au cours de l'intercalation électrochimique d'ions alcalins
M. Guignard, Institut de Chimie de la Matière Condensée de Bordeaux, Bordeaux, France

10:20 - 10:40 **Oral** **P25**
Operando characterisation of lithiation heterogeneities in Li-ion cathode materials at the particle and electrode scale
Q. Jacquet, CEA - IRIG, Grenoble

10:40 - 11:20 **Pause**

Chair : **Dr. Romain Berthelot**, ICGM – CNRS, Montpellier, France

11:20 - 11:40 **Oral** **P27**
Bronzes de tungstène AxWO_3 ($A=\text{Li}, \text{Na}, \text{K}$) comme matériau d'électrode de systèmes de stockage à haute puissance
O. Crosnier, Polytech Nantes/IMN, Nantes, France

11:40 - 12:00 **Oral** **P29**
Impact of hard carbon properties on the performance of K-ion batteries
L. Larbi, Institut de science de matériaux de Mulhouse, Mulhouse, France

12:00 – 12:20 **Oral** **P31**
Optimisation de la formulation d'électrode afin d'améliorer les performances du graphite dans les batteries K-ion
B. Larhrib, Université de Pau et des Pays de l'Adour, Pau, France

12:20 – 12:40 **Oral** **P33**
Combiner chimie et électrochimie pour étudier l'autodécharge des composés $\text{K}_x\text{VPO}_4\text{F}_{1-y}\text{O}_y$ pour batteries K-ion
R. Wernet, CNRS-ICMCB, Bordeaux, France

12:40 - 14:00 **Repas**

Chair: Dr. Guillaume Rogez, ICGM – CNRS, Montpellier, France

14:00 - 14:40 **Présentation invitée** **P35**

Diffusion mechanisms in clays: coupling quasi-elastic neutron scattering and molecular dynamics simulations

V. Marry, Phenix, Paris, France

14:40 - 15:00 **Oral** **P37**

Investigation of the Electrochemical Activation of CO₂ on FeTSP based-hybrids LDH and LSH

A. Tarhini, Institut de Chimie de Clermont-Ferrand, Clermont-Ferrand, France

15:00 – 15:20 **Oral** **P39**

Méthodes de détermination de la constante de temps de diffusion à partir de la mesure de la réponse à un échelon de potentiel

N. Murer, BioLogic SAS, Seyssinet-Pariset, France

15:20 - 15:40 **Oral** **P41**

Les fluorures de fer comme matériaux d'électrodes positives pour batteries au lithium

R. Porhiel, LEPMI, ICCF, Grenoble, France

15:40 - 16:20 **Pause**

Chair: Prof. Virginie Marry, PHENIX, Paris, France

16:20 - 17:00 **Expression des partenaires**

17:00 - 17:20 **Oral** **P43**

Optimisation d'anodes à base de silicium et étude des interfaces électrodes / collecteurs nus et revêtus

C. Meyssonier, IMN, Nantes, France

17:20 - 17:40 **Oral** **P45**

Augmentation de la teneur en Si dans les composites Si/C utilisés comme électrode négative de batteries Li-ion : rêve ou réalité ?

M. Gutierrez, LRCS, Amiens, France

17:40 - 18:00 **Oral** **P47**

Caractérisation operando de la première lithiation de nanoparticules de Silicium par diffusion de neutrons aux petits angles

G. Paradol, CEA – IRIG, SyMMES, Grenoble, France

18:00 - 18:20 **Communications Flash**

18:20 - 20:00 **Session Posters**

20:00 **Dîner**

Chair : Dr. Nicolas Louvain, ICGM – Université de Montpellier, Montpellier, France

- 08:40 - 09:20** **Présentation invitée** **P49**
Cristallochimie des composés de structure NASICON, électrolytes solides et électrodes pour batteries Na-Ion
C. Masquelier, Laboratoire de Réactivité et Chimie des Solides, Amiens, France
- 09:20 - 09:40** **Oral** **P51**
Étude structurale et chimique de composés d'intercalation graphite-baryum
L. Speyer, Institut Jean Lamour, Nancy, France
- 09:40 - 10:00** **Oral** **P53**
Mécanismes de mobilité de l'ion fluor dans les électrolytes solides à base d'étain
B. Mercadier, Laboratoire de réactivité et chimie du solide (LRCS) - Laboratoire de Physicochimie des Electrolytes et Nanosystèmes Interfaciaux (PHENIX), Paris
- 10:00 - 10:20** **Oral** **P55**
Interfacial chemistry of $Li_3V_2(PO_4)_3$ cathode and $Li_{1.4}Al_{0.4}Ti_{1.6}(PO_4)_3$ solid electrolyte for solid state battery application
H. Raj, CRISMAT – CNRS, Amiens, France

10:25 - 11:00 **Pause**

Chair : Dr. Sébastien Cahen, Institut Jean Lamour, Amiens, France

- 11:00 - 11:20** **Oral** **P57**
Microsupercapacitors: Fundamentals and applications
T. Brousse, Nantes Université, CNRS, Institut des Matériaux de Nantes Jean Rouxel – IMN, Nantes, France
- 11:20 - 11:40** **Oral** **P59**
Amélioration de la stabilité électrochimique de la spinelle haut potentiel $LiNi_{0.5}Mn_{1.5}O_4$ par un enrobage de surface riche en aluminium
G. Courbaron, ICMCB/Renault, Bordeaux, France
- 11:40 - 12:00** **Oral** **P61**
Analyse de la surface de positives nickel-rich à différentes échelles par approche multi-technique
A. Laurita, Nantes Université, CNRS, Institut des Matériaux de Nantes Jean Rouxel, Nantes, France
- 12:00 - 12:20** **Oral** **P63**
Influence des conditions de synthèse sur l'ordre Mn/Ni de spinelles $LiMn_{2-x}Ni_xO_4$ ($0.38 \leq x \leq 0.50$)
N. Emery, ICMPE, Paris, France

13:40 - 17:00	Excursion/Temps libre	
	Chair: Dr. Laurence Croguennec, ICMCB, Bordeaux, France	
17:00 - 17:40	Présentation invitée <i>TIAMAT: From academic research to proof of concept and commercialization</i> J. Abou-Rjeily , TIAMAT Energy, Amiens, France	P65
17:40 - 18:00	Oral <i>Suivi des mécanismes d'insertion operando : est-ce toujours fiable ?</i> M. Gauthier , CEA Saclay/ NIMBE-LEEL, Paris, France	P67
18:00 - 18:20	Oral <i>Famille $A_3Ti_5NbO_{14}$ avec A=H, Li, Na, K : insertion et échange ionique</i> A. Neveu , CRISMAT, Caen, France	P69
18:20 - 18:40	Oral <i>Synthèse et étude de matériaux d'électrodes positives organiques dépourvues de métaux critiques</i> M. Nicolas , CEA, Grenoble, France	P71
19:00 - 20:00	Assemblée Générale et Remise des prix	
20:00	Dîner festif	

Chair: Prof. Christian Masquelier, LRSC, Amiens, France

- 08:40 - 09:20** **Présentation invitée** **P73**
Intercalation d'alcalins et d'alcalino-terreux dans le graphite : aspects fondamentaux et appliqués.
S. Cahen, Institut Jean Lamour, Nancy, France
- 09:20 - 09:40** **Oral** **P75**
Utilisation des tanins comme précurseurs de carbones durs pour électrodes négatives de batteries sodium-ion
H. Tonnoir, LRCS, Amiens, France
- 09:40 - 10:00** **Oral** **P77**
Hard carbons from bio-sourced precursors: a green alternative for Na-ion battery anodes
A. Beda, Institut de Science des Matériaux de Mulhouse (IS2M), Mulhouse, France
- 10:00 - 10:20** **Oral** **P79**
Highlighting of strong interactions between electrolyte and carbon black in porous composites electrodes: a broad band dielectric study from 40 Hz to 10 GHz
J.C. Badot, IRCP, Chimie Paris Tech, Université PSL, Paris, France

10:20 - 11:00 **Pause**

Chair: Prof. Lorenzo Stievano, ICGM- Université de Montpellier, Montpellier, France

- 11:00 - 11:20** **Oral** **P81**
Recyclage de batteries Li-ion : réflexion sur la régénération directe des matériaux d'électrode type NMC
M. Bolmont, LRCS, Amiens, France
- 11:20 - 11:40** **Oral** **P83**
Conversion à l'état solide d'oxyde de métaux de transition lithiés en sulfates pour le recyclage des batteries Li-ion
L. Hamitouche, Sorbonne université, Paris, France
- 11:40 - 12:00** **Oral** **P85**
Mécanismes de fluoration d'un oxyde de manganèse MnO
S. de Windt, Université Clermont Auvergne, Clermont-Ferrand, France
- 12:00 - 12:20** **Oral** **P87**
Étude en demi-cellule d'électrode négative en vue d'un nouveau concept de batterie protonique avec électrolyte liquide ionique
J. Monnier, ICMPE, Paris, France
- 12 :20 -12:30** **Mot de conclusion**

12:20 **Repas**