

Journée du L2EP

Programme du vendredi 16 février 2024 à Centrale Lille

Journée organisée par Nicolas BOTTER et Clément MAYET

8h30 – 9h00 Accueil café et chargement des présentations sur l'ordinateur
(Sessions Orales : Amphi Poirier)
(Pauses café & Sessions posters : Salles B-014 et B015)

9h00 – 10h30 Session orale 1 (Amphi Poirier – Centrale Lille) Chairman : TBD

9h00 – 9h25 **Yahya LAMRANI** – Equipe Réseaux
Optimal placement of grid-forming and grid-following inverters to increase the stability of a transmission grid including a high proportion of power electronic converters
Encadrement : Xavier GUILLAUD, Frédéric COLAS

9h25 – 9h50 **Wei CHEN** – Equipe Outils et Méthodes Numériques
Model Order Reduction for Uncertainty Quantification in Computational Electromagnetics
Encadrement : Stéphane CLENET, Thomas HENNERON

9h50 – 10h15 **Ghazala SHAFIQUE** – Equipe Réseaux
DC Voltage Control and Stability Analysis of DC/DC converter integrated in HVDC grid
Encadrement : François GRUSON, Frédéric COLAS

10h15 – 10h30 **Nicolas BOTTER** – Nouveau MCF de l'équipe Électronique de Puissance
Parcours professionnel et Projet au L2EP

10h30 – 11h10 Pause-café – Session posters (Salles B-014 et B015 – Centrale Lille)

Voir la liste des posters

11h10 – 12h35 Session orale 2 (Amphi Poirier – Centrale Lille) Chairman : TBD

11h10 – 11h35 **Xuyang LU** – Equipe Électronique de Puissance
Design of GaN-Based Power Converters for Electric Mobility
Encadrement : Nadir IDIR, Soroush FARAMEHR, Arnaud VIDET, Petar IGIC, Vlad MARSIC

11h35 – 12h00 **Walid MOHAND OUSSAID** – Equipe Outils et Méthodes Numériques
Investigations des pertes dans les plateaux et doigts de serrage dans les machines de fortes puissances
Encadrement : Abdelmounaïm TOUNZI, Raphaël ROMARY, Abdelkader BENABOU, Walid BOUGHANMI, Daniel LALOY

12h00 – 12h20 **Frédéric GIRAUD** : Présentation de l'équipe Commande
Le projet multiTOUCH

12h20 – 12h35 **Clément MAYET** – Nouveau MCF de l'équipe Commande
Parcours professionnel et Projet au L2EP

12h35 – 14h00 Repas (RU Charles Barrois)

Présentez-vous auprès de **Nicolas BOTTER** ou **Clément MAYET** pour récupérer votre contremarque. Le repas sera suivi d'un café gourmand (sur place).

14h00 – 15h10 Session orale 3 (Amphi Poirier – Centrale Lille) Chairman : TBD

- 14h00 – 14h25 **Mondher OUARI** - Équipe Commande
Conception et commande d'une interface haptique à base de métamatériaux
Encadrement : Frédéric GIRAUD, Christophe GRIAUD-AUDINE
- 14h25 – 14h50 **Haider ALI** – Équipe Réseaux
Optimal Techniques for Smart Grid Charging of Autonomous Electric Vehicles using Renewable Energy (OSCAR)
Encadrement : Bruno FRANCOIS, Luce BROTCORNE
- 14h50 – 15h10 Antonella TANOUS, **Ferréol BINOT**, Bruno FRANCOIS – Présentation de l'équipe Réseaux
A review of self-learning and adaptive techniques for grid balancing

15h10 – 15h40 Pause-café – Session posters (Salles B-014 et B015 – Centrale Lille)

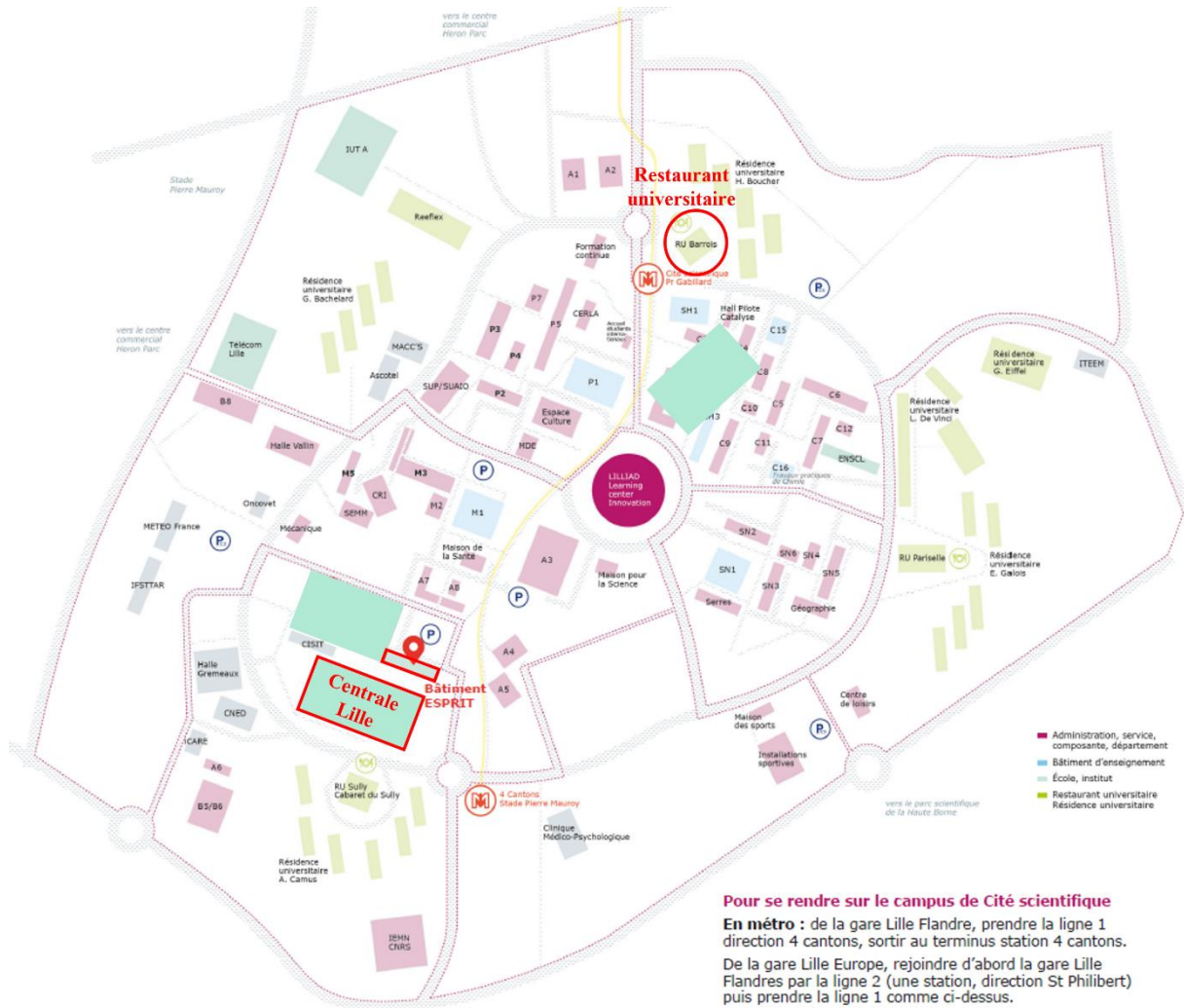
Voir la liste des posters

15h40 – 17h05 Session orale 4 (Amphi Poirier – Centrale Lille) Chairman : TBD

- 15h40 – 16h05 **Soufiane GHAFIRI** – Équipe Réseaux
Development of a Tool for Optimal Design and Management of Multi-source systems with Batteries: Application on telecommunication base stations
Encadrement : Dhaker ABBES, Arnaud DAVIGNY, Joao F TROVAO, Maxime DARNON
- 16h05 – 16h30 **Zhenxin LI** – Équipe Outils et Méthodes Numériques
Multi-Physical Modelling of Grain Oriented Electrical Steels for their Implementation in Electromagnetic Computation Codes
Encadrement : Abdelkader BENABOU, Oualid MESSAL, Zuqi TANG, Shuhong WANG
- 16h30 – 16h55 **Adrien BOSSU** – Équipe Réseaux
SOREL : Supervision optimisée d'un réseau local de distribution au sein d'une communauté énergétique : prise en compte des critères électriques, environnementaux, économiques et sociétaux
Encadrement : Christophe SAUDEMONT, Fateh BELAID, Arnaud DAVIGNY, Benoit DURILLON, Hervé BARRY
- 16h55 – 17h15 **Wissem BEKIR** – Présentation de l'équipe Outils et Méthodes Numériques
Modélisation et Caractérisation des Aimants Permanents pour la Conversion d'Energie

17h15 – 18h00 Cocktail de clôture (RDC – Bâtiment ESPRIT)

Plan d'accès à Centrale Lille, au bâtiment Esprit et au Restaurant Barrois



Pour se rendre sur le campus de Cité scientifique

En métro : de la gare Lille Flandre, prendre la ligne 1 direction 4 cantons, sortir au terminus station 4 cantons.

De la gare Lille Europe, rejoindre d'abord la gare Lille Flandres par la ligne 2 (une station, direction St Philibert) puis prendre la ligne 1 comme ci-dessus.

En voiture : de Lille, Paris, Valenciennes ou Bruxelles, prendre la direction Gand et continuer sur sortie 2b, suivre Cité scientifique/4 Cantons

Liste des posters

Equipe Commande

- C1. G. GODART, F. BOATINI, P. DELARUE, A. BOUSCAYROL, "Commande par inversion du système d'alimentation pour le Proton Synchrotron", Symposium de Génie Electrique, SGE 2023, Lille, juillet 2023.
- C2. A. AROUA, W. LHOMME, F. VERBELEN, A. BOUSCAYROL, P. SERGEANT, K. STOCKMAN, "Energetic Macroscopic Representation-based scaling laws of PMSM for electric vehicles simulations ", Symposium de Génie Electrique, SGE 2023, Lille, juillet 2023.

Equipe Electronique de puissance

- EP1. C. FREITAS, P. BARTHOLOMEUS, X. MARGUERON, P. LE MOIGNE, "Réduction de la puissance dimensionnante d'un convertisseur pour HESS par une architecture série", 5ème Symposium de Génie Électrique (SGE 2023), Juillet 2023, Lille.
- EP2. J. BOUKHENFOUF, P. VERMEERSCH, F. GRUSON, P. DELARUE, P. LEMOIGNE, F. COLAS, X. GUILLAUD, "Modular Multilevel DC Converter: Impact of the Control on the Design and Efficiency". EPE'23 ECCE Europe, 2023
- EP3. I. NACHETE, R. BAKRI, X. MARGUERON, F. GILLON, G. LEFEVRE, "Analyse comparative des pertes cuivre dans les inductances planar : entrefer vs matériaux à faible μ ", SGE 2023, Symposium de Genie Electrique 5-7 juillet 2023 Lille (France).

Equipe Outils et Méthodes Numériques

- OMN1. W. CHEN, S. CLENET, T. HENNERON, J. ZOU, "Parametric model based on Cauer ladder network", COMPUMAG2023, Kyoto, Japon, May 2023.
- OMN2. G. SQALLI, V. MARTIN, F. GILLON, U. SOUPREMANIEN, D. NAJJAR, A. BENABOU, J.-F. WITZ, M. HECQUET, "PIM-like additive manufacturing of a MnZn ferrite magnetic core", 26th Soft Magnetic Materials Conference, Prague, Czech Republic, September 2023.
- OMN3. Z. LI, Z. TANG, O. MESSAL, A. BENABOU, S. WANG, "Improved ODF approach to model magnetic properties of Grain Oriented Electrical Steels taking into account mechanical stress", 26th Soft Magnetic Materials Conference, Prague, Czech Republic, September 2023.

Equipe Réseaux

- R1. Y. LABA, A. BRUYERE, F. COLAS, X. GUILLAUD, "Virtual Power-Based Technique for Enhancing the Large Voltage Panel Disturbance Stability of HV Grid-Forming Converters", EPE'23 ECCE Europe, September 2023, Aalborg, Denmark.
- R2. F. BINOT, F. REYMOND-LARUINA, L. QUEVAL, M. PETIT, "Estimation of the parameters of a LVAC cable for a LVDC grid application", 27th International Conference on Electricity Distribution (CIRED 2023), CIRED, June 2023, Rome, Italy.
- R3. A. BOSSU, B. DURILLON, A. DAVIGNY, H. BARRY, S. KAZMIERCZAK, B. ROBYNS, F. BELAID, C. SAUDEMONT, "Integration of environmental and economical impacts of electricity consumption in an energy community based on coalition game", 27th International Conference on Electricity Distribution (CIRED 2023), CIRED, June 2023, Rome, Italy.
- R4. H. ALI, B. FRANCOIS, L. BROTCORNE, Z. FOROOZANDEH, J. P. SOARES, "Model predictive control for smart grid charging of autonomous electric vehicle fleet using local renewable energy generation", 27th International Conference on Electricity Distribution (CIRED 2023), Rome, Italy, 2023