

JCGE
2015
Jeunes Chercheurs en Génie Electrique



10 & 11 Juin 2015 – IUT Cherbourg-Manche



Message de Bienvenue

Pour sa treizième édition, la Conférence des Jeunes Chercheurs en Génie Électrique (JCGE'15) se déroulera à Cherbourg les 10 & 11 Juin 2015. Fusionnée avec les Journées SEEDS, cette manifestation unique sera organisée par le Laboratoire Universitaire des Sciences Appliquées de Cherbourg (LUSAC).

La mission essentielle du GdR SEEDS est l'animation de la communauté Génie Electrique et sa représentativité auprès de différentes instances institutionnelles ou industrielles.

JCGE est l'événement qui permet aux doctorants et Post doctorants de présenter leurs travaux et d'échanger sur des thématiques en cours ou émergentes au sein des laboratoires français de Génie Électrique. Ils sont les auteurs uniques des papiers proposés. JCGE est aussi une opportunité de rencontre entre les doctorants, les jeunes docteurs et les entreprises recrutant dans le domaine du Génie Électrique.

Le Laboratoire Universitaire des Sciences Appliquées de Cherbourg

Le Laboratoire Universitaire des Sciences Appliquées de Cherbourg (LUSAC, EA 4253) est un laboratoire de l'université de Caen Basse Normandie. Il est présent sur deux sites à Cherbourg et à Saint Lô. Il regroupe 50 personnes.

Le LUSAC se positionne comme un laboratoire des sciences pour l'ingénieur, qui développe une recherche souvent, mais pas exclusivement, inspirée par les problèmes scientifiques liés à l'activité industrielle. Le laboratoire rassemble des compétences complémentaires dans les domaines scientifiques de la thermique, des systèmes énergétiques et du stockage de l'énergie, de la mécanique des fluides, de l'électronique et des matériaux.

Le LUSAC travaille en étroite collaboration avec des industriels et des universités au niveau national et international (USA, Suède, Belgique, Maroc, Liban, Egypte). Il est impliqué dans plusieurs projets de recherche avec des grands groupes (Orange, GEA Batignol, THALES, ...). Mais aussi de grands organismes comme le CEA, l'EAMEA (l'école des applications militaires de l'énergie atomique) ...

Le LUSAC s'appuie également sur le tissu industriel régional. Il est fortement soutenu par les collectivités locales, conscientes que le développement d'une recherche forte et visible joue un rôle important dans le développement économique et social. Il participe activement au sein de l'université au développement d'une filière énergies marines renouvelables et stockage de l'énergie.

Comité scientifique

Président : Michel AMIET

Vice-président : Charles JOUBERT

Universitaire

-Jean-Pascal CAMBRONNE
-Jean-Frédéric CHARPENTIER
-Patrick GUÉRIN
-Nadir IDIR
-Jean LEVÊQUE
-Eric LABOURÉ
-Petru NOTHINGER
-Nicolas PATIN
-Marie-Cécile PÉRA
-Vincent DEBUSSCHERE
-Marie RUELLAN
-Patrice SIMON

-Mohamed BENBOUZID
-Lionel VIDO
-Ali SARI
-Raphael ROMARY
-Sandrine MOREAU
-Melika HINAJE
-Bruno ESTIBALS
-Cyril BUTTAY
-Frédéric DUBAS
-Demba DIALLO
-Thierry LEBEY
-Jean-Michel VINASSA
-Juliette KAUV
-Hamid GUALOUS

Industriels

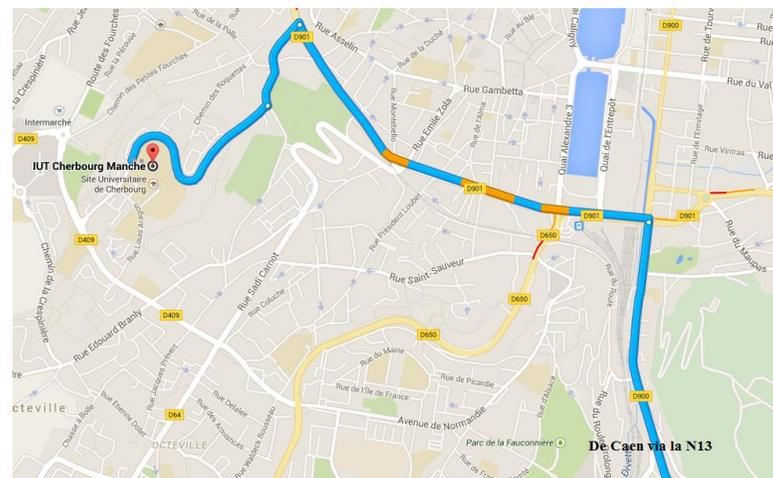
-Jean-Jacques AUBERT
-Patrick MENEROUD
-Daniel CADET
-Mathieu BANCELIN
-Jean-Marc ETTING
-Pascale LEHMANN
-Paul LETELLIER
-Régis MEURET
-Jean-Yves PRADILLON
-Julien POUGET
-Emmanuel RICHARD
-Christophe ESPANET
-Marc GAZZINO
-Vincent MAZAURIC
-Philippe CUSSAC

Comité local d'organisation

H. Gualous, B. Boudart, B. Dakyo, G. Barakat, C. Nichita, A. El Mejdoubi, O. Lo Brutto, M. Elsied, A. Oukaour, B. TalaIghil, Y. Slamani, Y. Amara, M. Camara, R. Payman.

Informations du JCGE2015

Le JCGE2015 se déroule à L'IUT Cherbourg à Cherbourg-Octeville



L'IUT de Cherbourg se trouve à 20min de la gare SNCF en utilisant la ligne 1 du bus.

PROGRAMME

Mercredi 10 Juin 2015

- 8h30** Accueil
- 9h00** Discours d'accueil (*Amphi A*)
- 9h15** Introduction JCGE & SEEDS (*Amphi A*)
Bilan SEEDS
- 10h00** Les hydroliennes dans le Raz Blanchard (*Amphi A*)
Christophe Chabert, OpenHydro/DCNS
- 10h45** Pause
- 11h00** Présentation du bilan des projets internes SEEDS
- 12h30** Déjeuner (*Restaurant Universitaire*)
- 13h45** Mobilité et cogénération en utilisant l'hydrogène (*Amphi A*)
Bruno Caïron, EHD2020
- 14h30** Session orale 1: Electronique de puissance et éclairage (*Amphi A*)
Animateurs : -Marie-Cécile PERA
(*FEMTO-ST-FCLAB*)
-Régis MEURET
(*LABINAL POWER SYSTEMS*)

Optimisation de l'efficacité des LED grâce à la topologie et du niveau de courant,
-Angel Barroso, LAPLACE

Une architecture de module de puissance 3D à positionnement alterné des puces semi-conductrices,
-Martin Cong Wu, Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble (G2ELab)

Prise en compte des contraintes de CEM dans la conception de modules de puissance basés sur l'usage de composants au GaN,
-Xiaoshan Liu, Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie (SATIE)

Composants passifs pour convertisseur DC-DC en 2.5D à très forte contrainte d'intégration,
-Florian Neveu, Ampère.

16h30 Pause + session poster 1 (les posters seront affichés durant les deux journées du colloque)

18h20 Conférences: Management et pilotage de systèmes énergétiques pour des applications ferroviaires (*Amphi A*)
Julien Pouget, SNCF

19h00 Fin de la première journée + départ dîner de convivialité

PROGRAMME

Jeudi 11 Juin 2015

- 8h00** Session orale 2: Matériaux et phénomènes physiques (Amphi A)
Animateurs : -Pascale LEHMANN (ISL)
 -Pétru NOTINGHER (IES)
- Méthodes Numériques Applicables à la Détection des Arcs Électriques dans les Batteries Lithium-Ion,*
 -Amaury Augeard, Laboratoire arc électrique et plasmas thermiques (LAEPT)
- Etude des transformateurs piézoélectriques dédiés à la génération des décharges plasma,*
 -Mohamed Khaled Kahalerras, INP-ENSEEIH
- Conception d'un aimant vectoriel supraconducteur produisant 3 T dans une sphère de diamètre 100 mm,*
 -R. Linares, Green Nancy
- Réalisation de transformateurs monolithiques par frittage SPS. Application pour l'intégration de puissance*
 -Adrien Mercier, Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie (SATIE)
- 9h45** Session poster 2
- 10h30** Pause
- 10h45** Ateliers : -Stockage de l'énergie (Amphi A)
 Marie Cécile PERA, FCLAB FEMTO-ST Belfort
 Virginie LEGRIX, AIR LIQUIDE
 Vincent YVON, SIEMENS
 Bruno CAIRON, EHD2020

-EMR (Amphi C)
 GREAU Guillaume CMN
 Pierre Warlop WPD
 Maxime Planque EDF
 Arnaud Blossville TIDALYS
 Brayima Dakyo Université du Havre
 SCULLER Franck Ecole Navale à Brest

12h30 Restitution des ateliers en assemblée plénière (Amphi A)

13h00 Déjeuner (Restaurant de l'IUT)

14h00 Session orale 3: Réseaux et machines (Amphi A)

Animateurs : -Melika HINAJE (GREEN)
 -Julien POUGET (SNCF)

Impact des énergies renouvelables sur le fonctionnement dynamique d'un système électrique,

-Carmen Cardozo, GEEPS

Optimisation d'un palier magnétique actif auto-détecteur,

-Baptiste Chareyron, Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie (SATIE)

Modélisation des variations d'amplitude de la tension d'un réseau de distribution,

-Marjorie Cosson, Laboratoire des signaux et systèmes (L2S)

Amélioration du rendement d'un système hybride basé sur une double commande MPPT et logique floue,

-Abdulkader Tabanjat, FEMTO-ST (FCLAB)

16h Clôture

16h10 Départ des cars pour la gare

Session orale 1**[65052] Optimisation de l'efficacité des LED grâce à la topologie et du niveau de courant, Angel Barroso, LAPLACE**

Les Diodes Electro-Luminescentes (DEL ou LED : Light Emitting Diodes en anglais) sont des composants semi-conducteurs qui, combinés à un luminophore, émettent de la lumière avec une très bonne efficacité (indépendamment de l'alimentation) surpassant les sources de lumière conventionnelles. Les LEDs sont généralement associées sous diverses topologies pour former des sources ou luminaires dites à LED. Bien que leur efficacité au niveau de chaque composant élémentaire soit très bonne, elle peut chuter à cause de plusieurs facteurs comme les optiques, les pertes électriques ou l'impact thermique. Nous étudions l'influence d'associations et du niveau de courant appliqué sur l'efficacité des LED en simulation et avons validé notre approche par des résultats expérimentaux.

[70775] Une architecture de module de puissance 3D à positionnement alterné des puces semi-conductrices, Martin CONG WU, Laboratoire G2Elab, Université de Grenoble Alpes

Avec le choix d'une technologie de packaging 3D, du aux gains en densité de puissance transitée et en performance électrique, la possibilité de refroidir les puces semi-conductrices en double-face offre une meilleure capacité de refroidissement et une nouvelle perspective de conception des modules de puissance. Par conséquent, un nouveau concept de report de puces sur les deux substrats du module sans vis-à-vis est présenté dans cet article et un prototype de tel module IGBT (1,7kV et 200A) a été réalisé, modélisé et caractérisé. Il permet d'équilibrer globalement la chaleur dissipée par les puces sur les deux faces du module, problème inhérent à l'emploi de structure 3D. Conjugué à la mutualisation d'un interrupteur par deux puces en parallèle, la nouvelle architecture a aussi pour objectif d'équilibrer le refroidissement double-face dans le temps. En effet, pour les opérations en basse fréquence, les interrupteurs fonctionnent en régime instationnaire avec de forte variation de température, il n'est donc plus possible de compenser les effets thermomécaniques de chaque composant l'un par l'autre, comme en régime stationnaire et avec un positionnement planaire des puces.

[70328] Prise en compte des contraintes de CEM dans la conception de modules de puissance basés sur l'usage de composants au GaN, Xiaoshan LIU, SATIE, ENS Cachan

Les composants à semi-conducteur basés sur le Nitrure de Galium (GaN) permettent de commuter plus vite et de diminuer les pertes en conduction et en commutation, comparés aux composants basés sur le Silicium (Si) ou le Carbure de Silicium (SiC). Cependant le fonctionnement à haute fréquence ainsi que les fortes variations de tension (dV/dt) et de courant (dI/dt) imposent de réduire fortement les inductances parasites propres et mutuelles de packaging ainsi que les capacités parasites de mode commun pour minimiser les problèmes de compatibilité électromagnétique (CEM) et réduire les pertes de commutation. Avant d'envisager l'intégration de puces GaN dans un module, nous avons choisi de valider notre méthodologie d'étude par la mise en œuvre d'une structure sur un PCB dont le routage aura été optimisé. Ceci nous permettra d'aborder les problématiques de CEM et de thermique spécifiques à ces composants. Dans une première partie, nous présenterons la caractérisation et la modélisation d'un transistor à électrons à haute mobilité (HEMT) normally-off au GaN de 650V. Le prototype d'une cellule de commutation a été réalisé pour valider le modèle. La stratégie d'extraction des inductances parasites par ANSYS Q3D sur la carte de circuit imprimé (PCB) est présentée et les données expérimentales et simulées sont comparées. Dans une dernière partie, l'état de l'art du packaging de module de puissance à faibles inductances parasites est présenté.

[62427] Composants passifs pour convertisseur DC-DC en 2.5D à très forte contrainte d'intégration, Florian NEVEU, Ampère

L'article détaille les choix de conception d'un convertisseur DC-DC non-isolé de type buck à 2 phases couplées, faible tension et faible puissance (3,3 V vers 1,2 V ; 500 mW), à très haute fréquence de découpage (200MHz). Les choix technologiques pour la puce active d'une part et l'interposeur passif d'autre part sont rapidement décrits. L'article met l'accent sur les composants magnétiques qui ont été fabriqués dans une structure 2,5D. En particulier, des caractérisations harmoniques sont décrites ainsi que des tests en commutation à haute fréquence. Ces travaux sont supportés par la Commission Européenne, via le projet PowerSWIPE (EU FP7 n. 318529).

Session orale 2

[69922]Méthodes Numériques Applicables à la Détection des Arcs Électriques dans les Batteries Lithium-Ion, Amaury Augeard , Clermont Université, Université Blaise Pascal, EA 4646, LAEPT

La détection des arcs électriques au sein des batteries lithium-ion industrielles n'est que peu voire pas abordée bien que ces arcs représentent un risque potentiel pour l'intégrité du matériel voire des personnes. Cet article propose des méthodes numériques permettant de détecter l'arc. Différentes approches ont été utilisées pour extraire des indicateurs de présence d'arc, une approche temporelle (filtrage, dérivée, moyenne mobile) ainsi qu'une approche fréquentielle (fenêtrage, transformée de Fourier, transformée en ondelettes) ont montré des résultats satisfaisants. L'originalité et l'avantage de ces méthodes résident dans leurs caractères non intrusifs contrairement aux solutions commerciales existantes (capteurs optiques, capteurs acoustiques, capteurs de pression...). En effet, de simples mesures de tension et d'intensité déjà réalisées au niveau des cartes électroniques de gestion des systèmes de batterie sont requises, elles peuvent donc être aisément implémentées. Ces travaux ouvrent la voie au développement d'un détecteur d'arcs permettant de limiter leurs développements et par conséquent leurs dangers au sein des nouvelles générations de batterie lithium-ion.

[65646]Etude des transformateurs piézoélectriques dédiés à la génération des décharges plasma, Mohamed Khaled Kahalerras, INP-ENSEEIH

Ce projet de recherche porte sur l'étude des transformateurs piézoélectriques utilisés comme générateurs plasma pour une meilleure compréhension du comportement électrodynamique des céramiques et l'identification des dommages éventuels induits par la décharge à la surface du matériau. La variation de la fréquence de fonctionnement dans les générateurs plasma est alors étudiée. L'analyse s'appuie sur des études expérimentales des transformateurs entraînés avec une boucle à verrouillage de phase numérique. Le décalage de fréquence atteste des effets simultanés de la charge du plasma et de l'augmentation de la température. Plusieurs essais sont présentés pour distinguer et mettre en évidence ces effets.

[70752]Conception d'un aimant vectoriel supraconducteur produisant 3 T dans une sphère de diamètre 100 mm, R. Linares, K. Berger, M. Hinaje, B. Douine, J. Lévêque, Groupe de Recherche en Electrotechnique et Electronique de Nancy – Université de Lorraine

Les bobines supraconductrices à basse température critique sont conçues pour produire des champs magnétiques intenses à la température de fonctionnement de l'hélium liquide. Certaines d'entre elles ont été créées pour produire des champs magnétiques puissants et homogènes dans l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Malheureusement, les paramètres critiques et mécaniques du matériau supraconducteur limitent les performances des bobines. La plupart du temps, les bobines sont également construites pour produire une induction magnétique homogène dans une seule direction $|B| = |B_x|$. Par conséquent, il est nécessaire de tourner le patient ou l'échantillon si une étude en fonction de l'orientation du champ magnétique est souhaitée. Cela n'est pas adapté à des expériences spécifiques ou des applications biomédicales où le patient aurait besoin d'être tourné. Pour trouver une réponse à ce problème, nous avons conçu une configuration des bobines qui saura satisfaire à ces exigences. Par conséquent, nous travaillons sur l'orientation à travers trois axes d'une forte induction magnétique. La conception a été faite en utilisant un logiciel électromagnétique 3-D afin de calculer les performances du système de bobines, d'optimiser l'homogénéité et de trouver une solution minimisant la quantité de fil. Les premiers résultats sont présentés pour un système de trois bobines de Helmholtz où chaque axe est placé suivant les coordonnées cartésiennes : x, y, z. Ce système est conçu pour 3 T d'induction magnétique au centre des bobines et une valeur maximale sur la bobine autour de 7.9 T, pour un courant de fonctionnement de 110 A par bobine.

[70786]Réalisation de transformateurs monolithiques par frittage SPS. Application pour l'intégration de puissance, Adrien MERCIER, Laboratoire Satie – ENS de Cachan

La réduction en taille et en masse est un des objectifs majeur de l'intégration de puissance. Le travail présenté ici montre un nouveau moyen de réaliser des transformateurs ayant une haute densité de puissance pour les convertisseurs statiques ou alors pour des filtres CEM. La méthode de frittage utilisée est le frittage flash, appelé aussi le frittage Spark Plasma Sintering (SPS). Cette technologie permet de cofritter le matériau magnétique directement autour des bobinages primaires et secondaires et de réduire ainsi l'espace entre les enroulements et le circuit magnétique. Afin de réaliser un composant haute fréquence (≈ 1 MHz), le matériau magnétique choisi est un ferrite.

Session orale 3**[70830] Impact des énergies renouvelables sur le fonctionnement dynamique d'un système électrique, Carmen CARDOZO, GeePs**

L'insertion des énergies renouvelables (ENR) variables pose de nouveaux défis aux gestionnaires de réseaux (GR) pour concilier l'optimisation économique, la sécurité et la qualité de fourniture. Aujourd'hui, l'éolien et le photovoltaïque (PV) sont les ENR avec la plus forte croissance, mais elles s'accompagnent d'une variabilité peu contrôlable et d'une imprévisibilité partielle de leur production, ce qui affectent, entre autres, la gestion du parc. De plus, ces moyens de production sont souvent raccordés de façon asynchrone (par de l'électronique de puissance) et ne participent pas, de façon naturelle, à la fourniture des services système ce qui dégrade le comportement dynamique du système. Ce travail présente une étude sur les effets de l'augmentation de la part du photovoltaïque sur l'évolution de la fréquence, en cas de perte de groupe, dans un système électrique de type insulaire. La principale contribution de cette étude est une prise en considération du comportement dynamique du système dès la phase d'optimisation économique des programmes de production. Une évaluation statistique de la dégradation de la réponse du réglage primaire de fréquence en présence d'ENR a été réalisée.

[68416] Optimisation d'un palier magnétique actif auto-détecteur, Baptiste CHAREYRON, Laboratoire Satie – ENS de Cachan

Cet article présente l'optimisation d'un palier magnétique actif (PMA) auto-détecteur à 8 pôles. Un algorithme bi-objectif utilisant la théorie des essais particuliers est employé pour cette optimisation. Celui-ci est basé à la fois sur des modèles analytiques et numériques. L'objectif de cette optimisation est de déterminer à volume et à alimentation donnés le palier permettant d'obtenir la plus grande sensibilité de la fonction capteur de position et le plus grand gain statique pour la fonction positionnement. Dans un premier temps le modèle du palier magnétique sera détaillé. Les résultats d'une optimisation multi-objective exploitant ce modèle seront ensuite présentés et discutés.

[70267] Modélisation des variations d'amplitude de la tension d'un réseau de distribution, Marjorie Cosson, Laboratoire des Signaux et Systèmes L2S

Dans cet article, on souhaite modéliser de façon explicite les variations d'amplitude de la tension sur un réseau de distribution en fonction des variations des puissances active et réactive injectées par les producteurs qui y sont raccordés. Pour ce faire, trois approches sont proposées à partir de méthodes classiques de résolution des calculs par répartition des charges. L'une se fonde sur la linéarisation de la matrice jacobienne issue de la méthode de Newton-Raphson. La deuxième linéarise les équations de la méthode « Backward-Forward » en supposant les pertes dans les branches constantes. La dernière évalue le taux d'accroissement de la fonction implicite donnant les variations du plan de tension en fonction des variations des puissances. Les trois méthodes sont comparées sur un exemple réel de réseau de distribution accueillant un producteur décentralisé. Il apparaît que la méthode d'évaluation du taux d'accroissement est la plus adaptée à la modélisation des réseaux accueillant un unique producteur décentralisé puisqu'elle permet d'évaluer le plan de tension au pourcent près.

[70738] Amélioration du rendement d'un système hybride basé sur une double commande MPPT et logique floue, Abdulkader TABANJAT, UTBM, FCLAB

Cet article traite l'amélioration du rendement d'un système hybride Panneaux Photovoltaïques-Electrolyseur à Membrane Echangeuse de Protons (PPV-ELS MEP). La chaleur dégagée par les PPV a un impact néfaste sur le rendement de ces derniers. Par contre, elle est nécessaire pour le fonctionnement de l'ELS, cette chaleur est fournie à l'ELS par les PPV en utilisant une pompe à eau. Deux niveaux de contrôle ont été appliqués pour réaliser cet objectif. D'abord, l'approche Maximum Power Point Tracking (MPPT) a été proposée pour maximiser l'énergie captée par les PPV. Ensuite, le chauffage de l'eau entrant l'ELS MEP a été contrôlé à l'aide d'une technique basée sur la Logique Floue (LF) ainsi qu'un contrôleur Proportionnel-Intégral (PI). Le formalisme de Représentation Energétique Macroscopique (REM) a été utilisé pour construire un modèle représentant le système hybride étudié.

Sessions Posters

[62204] Analyse Spectrale des Défauts Rotoriques sur un Entraînement Electrique par les Vecteurs de Park, Abdelghani CHAHMI, Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble G2ELab, Université de Grenoble

[69711]Analyse d'un modèle analytique pour la prédiction du sillage d'une hydrolienne, Ottavio A. Lo Brutto, Van Thinh Nguyen, Université de Caen Basse-Normandie, UNICAEN, LUSAC, EA 4253

[70117]Comparaison de convertisseurs DC-DC isolés pour les fermes d'éoliennes off-shore, Thomas LAGIER, SuperGrid Institute

[69811]Modèle Dynamique de Pile à Combustible à Membrane Echangeuse de Proton et Identification Paramétrique, Mathieu BRESSEL, FEMTO-ST Institute UMR CNRS 6174 / FC-LAB FR CNRS 3539, UFC/ENSMM/UTBM/IFSTTAR

[70244]Réseau local de distribution à courant continu et impact du rendement des convertisseurs de puissance : cas d'un micro-réseau intégré dans un bâtiment, Hongwei WU, Sorbonne universités, Université de technologie de Compiègne

[70171]Modélisation et Simulation d'un Système Multi-physique Application à un stockeur d'énergie d'un ferry tout électrique, Sadok HMAM, Laboratoire IREENA, Université de Nantes

[70468]Représentation d'état et modèle dynamique global des convertisseurs modulaires multiniveaux (MMC), Martin WU CONG, G2ELab, Université de Grenoble Alpes – INP Grenoble

[70668]Stratégie d'évitement optimale pour améliorer les performances des commandes de machines asynchrones sans capteur de vitesse, Gaëtan LEFEBVRE, Laboratoire Ampère, UMR CNRS 5005, Université de Lyon, INSA Lyon & Alstom Transport

[70665]Etude d'une Chaîne de Conversion Onduleur à Quasi Z-Source et Machine Synchrone à Aimants Permanents Hautes Vitesses pour une Application Starter, Jérémy CUENOT, Labinal Power Systems, Université de Lorraine – GREEN, Université de Cergy - SATIE

[70572]Diagnostic en ligne des supercondensateurs pour des applications véhicules, Asmae ELMEJDOUBI, LUSAC, Université de Caen-Basse Normandie, Cherbourg-Octeville, France, ENSAM, Université Moulay Ismaïl, Meknès, Maroc

[70583]Aptitude d'un parc éolien offshore dans le lissage de la production, Djamel Ikni, Mamadou Baïlo Camara et Brayima Dakyo, Laboratoire GREAH, Université du Havre

[70192]Planification J-1 optimisé d'un micro-réseau CC isolé : comparaison entre deux méthodes, Leonardo TRIGUEIRO DOS SANTOS, Sorbonne Universités, Université de technologie de Compiègne

[70461]Modélisation par réseaux de réductances d'une machine à rotor encoché avec prise en compte de la réaction magnétique de l'induit, Sara BAZHAR, Université de Lorraine - GREEN

Sessions Posters

[70311]Limiteur de courant de court-circuit supraconducteur résistif : prémices d'un modèle circuit multi-échelle, Charles-Henri Bonnard, LEE-GREEN

[70444]Intérêts et limites des logiciels de simulation numérique CFD dans l'étude du transfert thermique dans un système rotor-stator : Application à un alerno-démarreur intégré, Ayoub Ben Nachouane, IFP Energies nouvelles

[70117]Comparaison de convertisseurs DC-DC isolés pour les fermes d'éoliennes off-shore, Thomas LAGIER, SuperGrid Institute

[70818]A Systematic Methodology Based on EMR and Modal Analysis to Analyze and Control Modern Systems, Tian Tian, Laboratoire d'électrotechnique et d'électronique de puissance (L2EP)

[70584]Apport des unités de stockage dans le traitement de la production éolienne offshore, Djamel Ikni, Groupe de Recherche en Electrotechnique et Automatique du Havre (GREAH)

[70641]Evaluation des performances diélectriques d'un ruban d'aluminium anodisé sous contrainte sinusoïdale, Sylvain Babicz, Laboratoire Systèmes Electrotechniques et Environnement (LSEE)

[70434]Conception optimisée d'une machine synchrone à aimants permanents dédiée à l'entraînement haute vitesse, Nadhem Boubaker, Institut d'Electronique et des systèmes (IES)

[69948]Stockage solide de l'hydrogène pour l'optimisation énergétique des sources hybrides à pile à combustible, Djafar Chabane, IRTES-SET, UTBM, 90010 Belfort

[70564]Considération de la saturation magnétique dans un modèle semi-analytique à couplage fort, Sofiane Ouagued, Groupe de Recherche en Electrotechnique et Automatique du Havre (GREAH)

[70448]Conception intégrée par optimisation multi-niveaux d'une chaîne de conversion électromécanique pour l'avion plus électrique, Houdhayfa Ounis, LAPLACE.

[71063]An efficient boost converter for electric vehicles applications based on Fuel Cell, Moataz Elsied, Laboratoire LUSAC

[68892]Friction Modulation by Ultrasonic Travelling Wave, Sofiane Ghenna, L2EP- université lille1

[70232]Validation expérimentale d'une commande vectorielle sans capteur mécanique à l'aide d'un filtre de Kalman étendu pour une éolienne de faible puissance, Hossam Al-Ghossini, Université de Technologie de Compiègne (UTC)

[70469]Effets du taux de chargement sur les propriétés diélectriques des composites Epoxy/SrTiO₃ et Epoxy/BaTiO₃, Louis Lévêque, Laplace

[70139]Approche mathématique originale appliquée à la modélisation des stratégies de modulation des onduleurs multiniveaux, Karima Berkoune, Laboratoire Génie de Production (LGP)

Sessions Posters

[70183]Identification paramétrique d'un modèle de transport de l'eau dans une chambre anodique d'une pile à combustible PEM, Soichi Fukuhara, FEMTO-ST (FCLAB (FR CNRS 3539))

[70705]Diagnostic d'une pile à combustible de type PEMFC par la mesure de champ magnétique externe, Lyes Ifrek, Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble (G2ELab)

[70404]Développement de la tension de roulements dans une machine synchrone à rotor bobiné, Nidhal Boucenna, Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie (SATIE)

[70828]Modèle analytique des pertes d'un MOSFET SiC de puissance, Gnimdu Dadanema, Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie (SATIE)

[69802]Caractérisation fréquentielle magnétique des défauts d'une machine asynchrone monophasée, Vincent Fedida, SOMFY

[70388]Développement d'un système d'émulation temps réel pour l'étude des systèmes hydroliens, Jerry Tekobon, Groupe de Recherche en Electrotechnique et Automatique du Havre (GREAH)

[70579]Contrôle actif des ondulations de couple d'un moteur synchrone à aimants permanents montés en surface. Cas d'une dissymétrie statorique, Elmehdi Bahri, Laboratoire Systèmes Electrotechniques et Environnement (LSEE)

[70796]Détection non invasive de défauts de courts-circuits dans les machines synchrones par analyse du champ de dispersion, Mauricio Cuevas, Électricité de France Recherche et développement (EDF R&D)

[70088]A Review of Modular Multi-Level Converter (MMC) Modeling for HVDC Application, Ahmed Islam Zama, SuperGrid Institute

[70711]Etude de la convection naturelle et de la radiation autour de la machine Synchro-réductante, Olfa Meksi, Université de technologie de Compiègne.

[70257]Cost Analysis and Design of Hybrid Renewable System for Stand Alone Site in Brittany, France, Omar Hazemmohammed Mohammed, Laboratoire brestois de mécanique et des systèmes (LBMS)

[70000]Analyse de la tenue aux creux de tension d'une éolienne connectée au réseau en utilisant la commande par platitude différentielle., Merzak Aimene, Groupe de Recherche en Electrotechnique et Automatique du Havre (GREAH)

[62417]Modélisation du routage d'un module d'électronique de puissance pour prédire la conformité selon les normes CEM, Anne-Sophie Podlejski, Ampère

[62727]Le projet de lanceur électromagnétique à rail et l'alimentation par SMES, Jérémie Cicéron, Laboratoire de Génie Electrique de Grenoble (G2ELab)

[62828]Protection périphérique appliquée à une diode bipolaire SiC-4H haute tension 2,5kV, Thi Thanh Huyen Bui, Ampère

Sessions Posters

[62967]**Méthodologie de Simulation pour l'amélioration du découplage d'un réseau de distribution d'énergie**, Benoit Goral, Systèmes et Applications des Technologies de l'Information et de l'Energie (SATIE)

[63127]**Modélisation d'un convertisseur multiniveaux parallèle**, Clément Garreau, LAPLACE

[63161]**Topologie d'alimentation pour décharge à barrière diélectrique(DBD) sans transformateur**, Mame Andallah Diop, Laboratoire Laplace (Plasma et Conversion de l'Energie)

[63672]**Localisation des décharges partielles (DP) dans un busbar laminé**, Simon Dario, Laboratoire Laplace (Plasma et Conversion de l'Energie)

[71230]**Résistance AC des transformateurs moyennes fréquences pour applications de fortes puissances : Modèles numérique et analytiques**, Albert Pereira, Ampère

[64592]**Suivi en temps réel de la formation d'un composite anisotrope structuré par diélectrophorèse**, Guillaume Belijar, Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie (LAPLACE)

[64687]**Propriétés diélectriques et thermiques des Parylenes N et D pour l'isolation de surface en Electronique de Puissance**, Cyril Pelvillain, LAPLACE/CIRTEM

[71367]**Marqueurs physico-chimiques de vieillissement thermique du polyéthylène réticulé**, Justine Billore, SuperGrid Institute

[65451]**Impact de la température d'un convertisseur sur les perturbations CEM émises vers le réseau**, Kevin Loudière, Ampère

[65501]**Contributing mechanisms to cathodoluminescence and AC electroluminescence spectra in polypropylene and polyethylene thin films**, Bo Qiao, Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie [Toulouse] (LAPLACE)

[65562]**Utilisation de la co-simulation pour l'étude de la fiabilité des modules de puissance dédiés aux applications haute température**, Toni Youssef, Laboratoire de l'intégration, du matériau au système (IMS).

[65686]**Procédé de frittage de pâte d'argent double face adapté aux composants silicium avec métallisation supérieure aluminium**, Barriere Maxime, Laboratoire de l'intégration, du matériau au système (IMS)

[65720]**Conception d'une Machine Haute Vitesse / Haut Rendement à Coût Maitrisé pour des Applications de Type Compresseur**, Adrien Gilson, FEMTO-ST Institute

[71574]**Commande Prédictive en Cascade Implantée sur une Nouvelle Génération de Plateforme de Type System-on-Chip d'un Redresseur Actif Triphasé Deux Niveaux**, Jean Sawma, Université de Cergy-Pontoise

JCGE
2015
Jeunes Chercheurs en Génie Electrique

SEEDS

Site web: <http://jcge2015.sciencesconf.org>