

PROGRAMME

2^e JEP

Journée
Electronique de
Puissance

Hauts-de-France

Édition 2025

Concevoir des **convertisseurs**
en accord avec les défis de la
transition énergétique :
besoins et contraintes



27 MARS
8h30 - 17h



ENSAM
Lille

PRÉSENTATION DE ACSIEL ET DU PÔLE MEDEE

ACSIEL Alliance Electronique - Alliance des Composants et Systèmes pour l'Industrie Électronique - est l'organisation professionnelle des acteurs industriels de la chaîne de valeur de la filière électronique en France.

De la recherche académique et l'innovation au test et mesure en passant par la fabrication de composants et de semi-conducteurs et d'équipements pour l'industrie électronique, ACSIEL est un écosystème intégré et cohérent, accélérateur de l'électronique française.

Pôle MEDEE - Fort de plus de 10 ans d'expérience, le Pôle MEDEE - Maîtrise Énergétique des Entraînements Électriques - fédère les entreprises et acteurs académiques de la région Hauts-de-France, autour de projets collaboratifs de Recherche, Développement & Innovation en génie électrique. Basé à Lille, MEDEE accompagne les structures, de l'idée à la promotion de leurs projets, en passant par la recherche de financement et de partenaires adaptés. Au cœur de la transition énergétique, le pôle concentre son savoir-faire sur les réseaux électriques intelligents, les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique des process industriels et la mobilité électrique.



PROGRAMME

8h30 ● **Café d'accueil**

9h00 ● **Introduction et mot d'accueil**

9h15 ● **Keynote**

9h30 ● **Conférence-débat #1**: Les convertisseurs du Watt au Gigawatt : panorama des activités industrielles et de recherche en électronique de puissance. Sommes-nous en phase ?

10h45 ● **Pause café**

11h15 ● **Conférence-débat #2** : Recharge massive des VE et réseau : regards croisés sur les convertisseurs stationnaires et embarqués

12h30 ● **Cocktail déjeunatoire sur le village des exposants**

14h00 ● **Atelier #1** : L'écoconception : vers de nouvelles opportunités pour le développement des futurs convertisseurs

14h00 ● **Atelier #2** : Diversité des formations et des parcours professionnels en électronique de puissance

15h30 ● **Pause café**

15h45 ● **Conclusions et perspectives**

16h00 ● **Visites** : Ateliers de l'ENSAM et plateforme EPMLab du L2EP

17h00 ● **Fin de la journée**

INTRODUCTION



Catherine Davy



Catherine Davy est Directrice de campus à l'ENSAM depuis août 2022, d'abord à Angers-Laval puis à Lille depuis juillet 2024. Elle est également professeure des universités à l'École Centrale de Lille depuis 2014. Elle a obtenu son doctorat en mécanique et matériaux de l'ENS Cachan en 2000, après avoir réussi l'agrégation externe de mécanique en 1997 et obtenu son diplôme d'ingénieur généraliste de l'École Centrale de Nantes en 1996. Engagée depuis près de 30 ans dans l'enseignement supérieur et la recherche, elle met son engagement en faveur des transitions énergétique, écologique et sociétale au service du campus de Lille.



Betty Semail



Betty Semail est professeure des universités en génie électrique à l'Université de Lille. Elle a obtenu son doctorat en génie électrique à l'Université Paris XI en 1990 et son habilitation à diriger des recherches en 1997 à l'Université des Sciences et Technologies de Lille. Elle a commencé sa carrière en tant que maître de conférences à l'École Centrale de Lille en 1990 avant de devenir professeure à l'Université de Lille en 1998. Ses recherches se concentrent sur la modélisation et le contrôle des actionneurs piézoélectriques. Elle dirige le L2EP depuis 2015 et est titulaire de la chaire ODD "Transition énergétique" de l'Université de Lille.

KEYNOTE

Pierre Vermeersch est docteur en Génie Electrique de l'Ecole Centrale de Lille depuis 2021. Ses travaux portaient sur les structures de conversion hybrides pour le transport d'électricité à courant continu. Depuis 2022, il est ingénieur chercheur en Electronique de Puissance à EDF R&D sur le site d'EDF Lab les Renardières. Ses activités couvrent les structures de conversion et leur contrôle pour des applications réseaux électriques. Ses activités interviennent notamment en support des unités opérationnelles du groupe EDF, qu'elles soient en lien avec les groupes de production d'électricité conventionnels, les réseaux ou les sources renouvelables.



Pierre Vermeersch



EXPOSANTS

- SIEGE SOCIAL FRANCE
- 2 SITES DE PRODUCTION PORTUGAL & TUNISIE
- 8 LIGNES CMS
- SALLES GRISES



**THE MANUFACTURING
FRENCH TOUCH***

- EXPERTISE TEST
- ISO 9001, ISO 13485
- ISO 14001, UL, CSA

Votre fabricant de PCBA, câbles filaires et Intégration de sous-ensembles et produits complets

Excellence • Coûts compétitifs • Réactivité

www.altrics.com



DECARBONISATION, ENERGY, MOBILITY,
CONTROL AND SECURITY SYSTEMS



Collaborative platform of excellence,
combining research and education in
sustainable and secure Energy and Mobility

Core Members

AISIN

ALSTOM
making by nature

Cenaero

octic
Technological Innovation

John Cockerill

Multitel
Technological Innovation

S.A.B.C.A.

SAFRAN

SEAFAR

sonaca

[in contribute-for-wallonia](https://www.contribute-for-wallonia.com)

#1 CONFÉRENCE-DÉBAT

**Les convertisseurs du Watt au Gigawatt :
panorama des activités industrielles et de
recherche en électronique de puissance.
Sommes-nous en phase ?**

9H30

Salle TRESCA

A l'heure où des convertisseurs d'Electronique de puissance fonctionne pour des puissances allant du Watt au Gigawatt, une question peut se poser : quel est la vision du convertisseur, les besoins et contraintes systémiques des convertisseurs en fonction des domaines d'utilisation.

Nous vous proposons un panorama d'activités et visions industrielles et de recherche sur cette question.

Animateur :

François GRUSON : Maître de Conférences, HDR - Arts et Métiers de Lille - L2EP

Intervenants :

- Nadir IDIR : Professeur des Universités - Université de Lille - L2EP
- Eric MOREAU : Directeur principal R&D - PowerGAN, Directeur site Toulouse-Labège - STMicroelectronics
- Pierre RAULT : Ingénieur expert EP et simulation EMT Centre national expertise réseau - RTE Hauts-de-France

BIOGRAPHIES



François Gruson



François Gruson est Maître de conférences HDR au campus Lillois de Arts et Métier Sciences et Technologies et rattaché au laboratoire d'Electrotechnique et Electronique de Puissance de Lille (L2EP). Intégré dans l'équipe EP depuis 2 ans, il est un lien fort entre cette équipe et l'équipe réseau du L2EP dans laquelle il a été rattaché pendant près de 13 ans. Sa thématique de recherche se focalise sur le choix, le dimensionnement, l'impact du contrôle-commande sur les structures d'électronique de puissance connecté au réseau électrique (AC ou DC) pour tous les niveaux de tension ou de puissance en vue de minimiser le coût et les pertes.



Nadir Idir



Nadir Idir est professeur en Génie Électrique au département GEII de l'IUT de l'Université de Lille, où il enseigne l'électronique de puissance et la compatibilité électromagnétique. Il a obtenu son doctorat en Génie Électrique de l'Université de Lille en 1993. Depuis 1994, il est membre de l'équipe électronique de puissance (EP) du L2EP. Actuellement, il est responsable de l'équipe EP. Ses recherches portent sur les méthodes de la caractérisation et la modélisation des composants de puissance à grand gap (SiC et GaN), de la conception des convertisseurs à haute fréquence, l'intégration en électronique de puissance, la CEM des convertisseurs statiques, et la conception des filtres CEM.

BIOGRAPHIES

Eric Moreau est le Directeur des Applications et responsable du site de Toulouse de STMicroelectronics. Avec plus de 35 ans d'expérience, il a assumé différents rôles dans le milieu des semi-conducteurs (Exagan, NXP, Freescale, Motorola), avec un fort accent sur le développement de produits pour le marché industriel et automobile, depuis la définition, la conception, les tests des solutions jusqu'à leurs usages en applications. Il a dirigé des organisations introduisant des dispositifs haute et basse tension, des commutateurs de puissance, des pré-pilotes intelligents et des puces ASIL D pour les microcontrôleurs critiques en matière de sécurité. Il est diplômé en génie électrique de l'Ecole Centrale de l'Électronique de Paris.



Eric Moreau



Pierre Rault



Pierre Rault est expert technique en courant continu haute tension (HVDC) au Centre National d'Expertise Réseau de RTE depuis 2014. Diplômé en ingénierie de l'énergie à l'INPG et titulaire d'une thèse à Centrale Lille, il intervient sur les études, la rédaction des cahiers des charges et la revue des études fournisseurs pour les stations de conversion HVDC. Actuellement, il travaille sur le projet Centre Manche, visant à raccorder en HVDC deux parcs éoliens de 1 250 MW. Il participe également à des programmes de R&D, de formation interne et est aussi impliqué dans RTE International pour valoriser le savoir-faire RTE et gagner en expérience sur des projets mondiaux.

EXPOSANTS

LAB SERVICES
for **reliable electronics**



FAILURE ANALYSIS > understand the root cause of a defect

> **NON-DESTRUCTIVE INSPECTION**
3D X-ray CT • IR / LIT • PHEMOS-OBIRCH



> **SAMPLE PREPARATION**
microsection • FIB Ga / plasma • laser • ion polisher



> **SURFACE & IN-DEPTH IMAGING**
SEM / TEM • EDX / EBSD • FT-IR • AFM



QUALIFICATION & RELIABILITY > assess the lifetime of a product

elemca is recommended by **esa**

PCBA COMPLIANCE

- > ECSS-Q-ST-70-61C legacy space
- > IPC-A-610, IPC 9797
- > mixed criteria ECSS/IPC new space
- PCB COMPLIANCE**
- > ECSS-Q-ST-70-60C
- > IPC-A-600

COMPONENT EVALUATION

- > **DPA, construction analysis** ECSS-Q-ST-60-13C
- > **back-end testing** wire pull, die shear, hermeticity
- > **counterfeit detection** RX2D, inspection, solderability
- MATERIAL CHARACTERIZATION**
- > **thermal properties** I-150°C ; +900°C CTE, Tg, E'
- > **mechanical** nanoindentation, universal tensile test
- > **outgassing** TML-CVCM : ECSS-Q-70-02

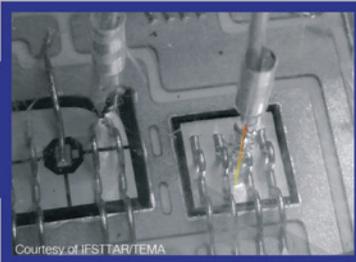
ENVIRONMENTAL TESTING

- > **thermal cycling** I-180°C ; +300°C ; vacuum, N₂
- > **thermal shocks** I-80°C ; +220°C
- > **climatic** 85% RH, +85°C
- DIGITAL SIMULATION**
- > **thermal mapping** hot spots, dissipation
- > **warpage** (life cycle, process : reflow...)
- > **resonance modes**



FTMesures
LES SOLUTIONS CAPTEURS

Renforcer la fiabilité de l'électronique de puissance grâce à des capteurs intelligents.



Courtesy of JFSTIAR/TEMA

La technologie de mesure optique par fibre pour une précision accrue !

179, route de Saint-Paul 74330 EPAGNY
+33 (0)4 50 24 61 49 • info@ftmesures.com
www.ftmesures.com

#2 CONFÉRENCE-DÉBAT

**Recharge massive des VE et réseau :
regards croisés sur les convertisseurs
stationnaires et embarqués**

11H15

Salle TRESCA

La transition vers une mobilité durable place la recharge massive des véhicules électriques au cœur des enjeux énergétiques actuels. Cette conférence-débat vise à explorer les interactions complexes entre les infrastructures de recharge et le réseau électrique. En réunissant experts industriels et académiques, nous analyserons les rôles respectifs des convertisseurs stationnaires et embarqués, essentiels pour optimiser l'efficacité énergétique et assurer une intégration harmonieuse des véhicules électriques dans nos systèmes électriques. Cette discussion permettra d'éclairer les défis technologiques et les solutions innovantes pour soutenir une électrification massive des transports.

Animateur :

Nicolas PATIN : Professeur des Universités - Université de Technologie de Compiègne, Laboratoire Roberval

Intervenants :

- Victor BIDOU : Responsable Sectoriel Industrie
- Norbert MESSI : Advanced Technical Manager - VALEO
- The Dung NGUYEN : Automotive Field Application Manager - ONSEMI
- Arnaud VIDET : Maître de Conférences, HDR - Université de Lille, L2EP

BIOGRAPHIES



Nicolas Patin



Nicolas Patin est un ancien élève de l'ENS de Cachan (actuellement ENS Paris-Saclay), agrégé de génie électrique en 2002, docteur de l'ENS Cachan en 2006 et habilité à diriger des recherches de l'université de technologie de Compiègne (UTC) en 2015. Il est actuellement professeur des universités à l'UTC où il est co-responsable de la filière Mécatronique Actionneurs Robotisation et Systèmes et effectue des recherches au laboratoire Roberval en électronique de puissance notamment sur les stratégies MLI et leur impact sur les pertes et la durée de vie des composants.



Victor Bidou
bpifrance

Passionné par l'innovation et la technologie, **Victor Bidou** est titulaire d'une double formation en Ingénierie (UTC – Mécatronique) et en Management de la Technologie et de l'Innovation (Mines Paris PSL). Fort de 10 années d'expérience en tant qu'ingénieur en électronique de puissance puis ingénieur système dans de grands groupes industriels des secteurs automobile et ferroviaire, il a rejoint Bpifrance en 2021 en tant que Responsable sectoriel Industrie. Chaque année, il examine des dizaines de candidatures d'industriels français en quête de financements publics pour leurs projets innovants dans les domaines de la mobilité ferroviaire et routière, ainsi que de l'industrie du futur.

BIOGRAPHIES



Norbert Messi



Norbert Messi obtient son diplôme d'ingénieur à l'ENSAM de Meknès au Maroc, en 2005. En 2010, il décroche un doctorat en Génie Électrique à l'Université de Franche-Comté. Il travaille ensuite chez FAURECIA à Bavans, de 2011 à 2013, en tant qu'ingénieur électronicien de puissance, puis chez ELECSYS à Etupes de 2013 à 2015. Depuis 2015, il travaille chez VALEO/VALEO-Siemens à Cergy, où il a exercé plusieurs rôles : ingénieur électronicien de puissance, leader technique, coordinateur d'équipe et manager technique. Il occupe depuis peu le poste d'Advanced Technical Manager. Il est également Expert en électronique de puissance depuis 2020.



The Dung
Nguyen



The Dung Nguyen, originaire du Vietnam, a obtenu son diplôme d'ingénieur à l'Université de Technologie de Compiègne. Il a poursuivi un doctorat sous la direction de M. Nicolas Patin, proposant de nouvelles stratégies de contrôle PWM pour optimiser le courant des condensateurs et les pertes de commutation des onduleurs triphasés à deux niveaux. En 2011, il a commencé sa carrière chez Valeo, travaillant principalement sur des projets de stop-and-start. En 2019, il a rejoint onsemi, où il dirige actuellement l'équipe d'ingénieurs d'application en support de divers fabricants et équipementiers automobiles en Europe.

BIOGRAPHIES



Arnaud Videt



Arnaud Videt a obtenu un doctorat en Génie Électrique de l'École Centrale de Lille en 2008, puis rejoint l'entreprise Schneider Toshiba Inverter, Pacy-sur-Eure, menant des activités de R&D sur les structures de conversion pour les variateurs de vitesse, la pollution harmonique et les stratégies de modulation. Depuis 2010, il est maître de conférences à l'Université de Lille, où il a obtenu l'habilitation à diriger des recherches en 2024. Ses travaux de recherche au sein du laboratoire L2EP concernent notamment les composants semiconducteurs à grand gap, la conception de convertisseurs haute fréquence, et la compatibilité électromagnétique dans les convertisseurs de puissance.

EXPOSANTS



Electronique de Puissance : structure, composants rapides, CEM

Le L2EP est un laboratoire de génie électrique qui compte 4 équipes de recherche : l'une dédiée à la commande des systèmes électriques, l'autre à l'étude des réseaux électriques et des smart grids, la troisième à la modélisation numérique et à l'optimisation des composants électromagnétiques, et la quatrième à la conversion statique de l'énergie électrique par l'électronique de puissance. Le L2EP est supporté par l'Université de Lille, Centrale Institute, Arts & Métiers Sciences et Technologie et Junia.

Les activités de recherche en électronique de puissance portent sur la caractérisation⁽¹⁾ et la modélisation des composants actifs, passifs, connectiques, et leur utilisation pour la conception des convertisseurs statiques de forte puissance ou de haute fréquence en prenant en compte les aspects thermiques de ces composants et les aspects CEM des convertisseurs statiques. L'équipe possède une expertise dans le domaine des structures de puissance et de leur contrôle/commande⁽²⁾.



(1)

<https://l2ep.univ-lille.fr/> Contact: nadir.idir@univ-lille.fr



(2)



- 30 ans d'expérience
- Expert en connectique de puissance
- Capacité de conception
- Flexibilité

 Connectique française



La performance électrique sans compromis

#1 ATELIER

L'écoconception : vers de nouvelles opportunités pour le développement des futurs convertisseurs

14H00

Salle 130

Cet atelier couvrira la définition de l'écoconception, l'Analyse du Cycle de Vie (ACV), les aides de l'ADEME, la disponibilité des données ACV, la recyclabilité, les outils pour réaliser une ACV, et les nouvelles normes internationales.

Animateur :

Michel RAMEZ : Président - EPROM, VP - ACSIEL Alliance Electronique

Intervenants :

- Erwan AUTRET : Coordinateur National Ecoconception - ADEME Agence de la Transition Ecologique
- Didier BABOUT : Entrepreneur, Ingénieur conseil - Convertgence
- Laurent DUPONT : Chargé de recherche - Université Gustave Eiffel, SATIE
- Violaine OHL-GASTEAU : Déléguée générale - PEP Ecopassport

BIOGRAPHIES



Michel Ramez



Michel Ramez est reconnu pour ses connaissances techniques, scientifiques et marchés entrant dans le champ des domaines d'activités de l'électronique. Il dispose d'une bonne connaissance du tissu d'acteurs et d'un réseau influent à haut niveau dans les milieux institutionnels, académiques et industriels. Avec la société Eprom, il a vocation à s'impliquer fortement dans la dynamique de l'innovation et de l'éco-conception, il pilote le GT environnement du CSF Electronique. Il est co-fondateur et responsable de la direction opérationnelle du cluster Lyderic, spécialisé dans les extrêmes hautes fréquences (EHF) basé dans les Hauts-de-France. Il est également VP chez ACSIEL.



Erwan Autret



Erwan Autret coordonne le déploiement national des offres Ademe à l'écoconception auprès des entreprises. L'ambition de l'Ademe est d'accompagner les entreprises selon leur secteur et leur maturité en écoconception, avec des offres de sensibilisation, formation, outils, guides, méthodes, données, et aides financières pour réaliser des diagnostics et des études approfondies. Ingénieur diplômé en Génie des Procédés de l'UTC et de Virginia Tech (USA), Erwan a travaillé à Veolia dans le domaine du captage, traitement et distribution d'eau potable avant de rejoindre l'Ademe en 2002. Il est Coordinateur national Ecoconception depuis 2017.

BIOGRAPHIES



Didier Babout



Fondateur de Convergente, agence de conseil et formation, **Didier Babout** accompagne les entreprises de la filière électronique à réduire leurs impacts environnementaux. Sa spécialité est l'écoconception qu'il applique aux acteurs de la filière dans une logique de cycle de vie, depuis les fabricants de composants jusqu'aux opérateurs de l'économie circulaire (réparation, réemploi et recyclage). Avant Convergente, Didier Babout possède une expérience de 18 ans dans la conception électronique / microélectronique et 10 ans dans la direction de conseil environnemental.



Laurent Dupont



Après une expérience de 10 ans dans un service de R&D industriel, **Laurent Dupont** est diplômé du Conservatoire national des arts et métiers de Paris en 2002, puis docteur de l'École normale supérieure de Cachan, en France, en 2006. Il a rejoint la recherche publique française en 2006 et en tant que chercheur du ministère à temps plein dans l'institut de recherche devenant l'Université Gustave Eiffel en 2020. Depuis 2012, ses recherches au sein du laboratoire SATIE portent sur les indicateurs d'endommagement et de performances des modules électroniques de puissance et les perspectives de leur conception plus durable plus récemment.

BIOGRAPHIES



**Violaine
Ohl-Gasteau**



Après 22 ans en tant que responsable technique chez UNICLIMA sur des sujets de filtration et qualité de l'air, **Violaine Ohl-Gasteau** a rejoint PEP ecopassport comme Déléguée Générale fin 2022.

Elle accompagne à présent les industriels des secteurs électriques, électroniques et HVAC dans le cadre des déclarations environnementales de type III à l'international, pour les bâtiments, l'industrie et les infrastructures... Les futurs challenges en déclaration environnementale les incitent à travailler au plus près des industriels et de leur écosystème afin qu'ils soient prêts à répondre aux attentes de leurs clients et marchés.

EXPOSANTS



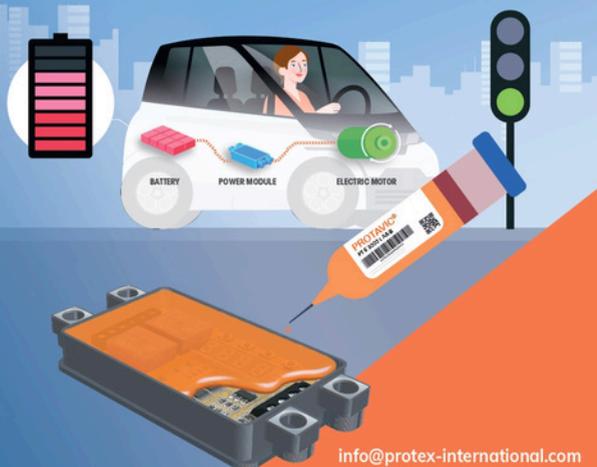
Fabricant français de colles et de résines pour l'assemblage de composants électroniques

Depuis plus de 90 ans, le Groupe PROTEX INTERNATIONAL propose ses produits chimiques à haute valeur ajoutée pour les industries du monde entier.

Dans le domaine de l'électronique, PROTAVIC INTERNATIONAL travaille avec les plus grands groupes de l'électronique.

Les résines liquides d'encapsulation de haute tenue mécanique et chimique de PROTAVIC INTERNATIONAL répondent aux cahiers des charges les plus exigeants des fabricants de modules de puissance.

Venez nous rendre visite pour discuter de vos projets à l'espace exposant de la JEP 2025 !



info@protex-international.com

Venez nous rencontrer

R&S : INNOVATIONS EN ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE

Rohde & Schwarz présentera ses solutions autour de l'électronique de puissance avec la **nouvelle sonde isolée R&S®RT-ZISD**, conçue pour des mesures précises sur des signaux de commutation rapides, même dans des environnements à haute tension et courant de mode commun.

Seront également présentés le dernier **oscilloscope 8 voies R&S®MX05**, ainsi que les solutions de mesures CEM dans l'environnement Power.



#2 ATELIER

Diversité des formations et des parcours professionnels en électronique de puissance

14H00

Salle TRESKA

L'objectif de cet atelier est de présenter au travers d'un panel d'intervenants académiques et industriels la diversité des parcours professionnels dans le domaine de l'électronique de puissance et de montrer les perspectives pour des étudiants désireux de se projeter dans une carrière dans ce secteur d'activité.

Animateurs :

- François GRUSON : Maître de Conférences, HDR - Arts et Métiers de Lille, L2EP
- Nicolas PATIN : Professeur des Universités - Université de Technologie de Compiègne, Laboratoire Roberval

Intervenants :

- Isabel GARCIA-BURREL : Chef du projet critère B Linky - ENEDIS
- Vincent MALLARD : Responsable Développement et Bureau d'Etudes - Mov'ntec
- The Dung NGUYEN : Automotive Field Application Manager - onsemi
- Bodgan VULTURESCU : Chef de projet train à batteries et Expert Synapses - SNCF

BIOGRAPHIES



**Isabel
Garcia-Burrel**
enedis

Diplômée de SUPELEC en 2003, **Isabel Garcia-Burrel** a obtenu le grade de docteur en génie électrique en 2007. Forte de son expertise, elle est aujourd'hui chef du projet critère B Linky, un projet national de smart grid, chez Enedis. Toujours en lien avec sa passion pour l'énergie, Isabel a exercé des métiers dans des domaines très variés tels que la recherche, le commerce et le management. Enedis, filiale d'EDF, est responsable de la distribution de l'électricité sur le territoire français. L'entreprise joue un rôle crucial dans la transition énergétique en modernisant le réseau électrique et en intégrant des solutions innovantes.



Vincent Mallard
MOV'NTEC

Vincent Mallard est docteur en génie électrique de l'Université d'Artois et ingénieur en génie mécanique de l'Université de Technologie de Compiègne. Il a débuté comme ingénieur R&D chez FAVI, travaillant sur l'efficacité énergétique des moteurs industriels avec ThyssenKrupp, débouchant sur une thèse de doctorat. Il a ensuite été chef de projet R&D dans le secteur automobile. Par la suite, il a initié des projets de R&D en électro-mobilité et a été à l'origine d'un laboratoire commun sur l'IA dans les chaînes de traction électrique. Depuis 2023, il est responsable du développement chez Mov'ntec pour les applications liées à l'électromobilité.

BIOGRAPHIES



**Bogdan
Vulturescu**



Bogdan Vulturescu est un expert reconnu dans le domaine des technologies et de l'innovation. Depuis 10 ans, il occupe le poste de Chef de projet et Expert Synapses à la SNCF, au sein de la direction Technologies, Innovation & Projets Groupe. Auparavant, il a passé 11 ans en tant que chercheur à l'INRETS/IFSTTAR (anciennement institut de recherche sur les transports et leur sécurité), spécialisé dans la sécurité des transports. Parallèlement à sa thèse de doctorat en Génie Électrique (1999-2004), il a été enseignant-chercheur en France et en Roumanie. Il est diplômé de l'École Polytechnique de Bucarest en Électrotechnique (1997).

EXPOSANTS

Tektronix

Solution de référence pour les mesures Double Pulse pour composants WBG

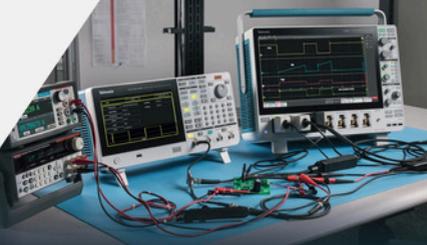
Accélérez la validation des appareils et systèmes d'alimentation SiC et GaN grâce à cette suite complète d'instruments, de logiciels, de sondes et de services.

Augmentez les performances de votre système et réduisez le délai de mise sur le marché avec :

- Analyse sur oscilloscope conforme aux normes JEDEC et CEI
- Bande passante de 1 GHz pour une analyse aisée des signaux à commutation rapide
- Générateur de fonctions arbitraires avec logiciel intégré pour le test des formes d'ondes à double impulsion
- Sonde isolée par fibre optique offrant une rejection de mode commun optimale jusqu'à 1GHz

www.tek.com/fr

KEITHLEY
A Tektronix Company



 **TELEDYNE LECROY**
Everywhereyoulook™

ACTEUR INCONTOURNABLE DU TEST ET DE LA MESURE ÉLECTRONIQUE, SPECIALISTE EN OSCILLOSCOPES NUMÉRIQUES.

TELEDYNE-LECROY PROPOSE DES MODÈLES D'OSCILLOSCOPES MULTI VOIES HAUTE RÉOLUTION, PARTICULIÈREMENT ADAPTÉS AUX APPLICATIONS DE MESURES DE PUISSANCE.

JUSQU'À 2GHZ, 12 BITS, 5GPTS, 16 VOIES COMPLÉTÉES PAR UNE LARGE GAMME DE SONDES QUI PERMETTENT DE RÉPONDRE À TOUTES LES EXIGENCES DES INGÉNIEURS DE DÉVELOPPEMENT DE SYSTÈMES DE PUISSANCE ÉLECTRONIQUE EN PARTICULIER CEUX UTILISANT LES NOUVELLES TECHNOLOGIES GAN ET SiC



CONCLUSION



**Géraud
Cambournac**



Géraud Cambournac est un expert en intégration de technologies multiples basé à Grenoble. Il est triple diplômé : Ingénieur ENSI (ENSAIT), MBA (IAE de Grenoble) et Architecte Systèmes (CESAMES Institut Paris). Actuellement chez Schneider Electric, il possède plus de 20 ans d'expérience dans la conception de systèmes complexes et a occupé divers postes de leadership technique dans des secteurs tels que l'énergie éolienne, les réseaux intelligents et l'automatisation industrielle. Il est membre du programme Electrifier, qui identifie les experts clés participant à la roadmap technologique de Schneider Electric.

VISITES

16H00

Ateliers de l'ENSAM présentés par les doctorants :

- Convertisseur Modulaire Multiniveau
- Protection en surintensité d'un onduleur contrôlé par Grid-Forming en cas de défauts
- Identification d'impédance et prédiction de la stabilité par simulation PHIL d'un convertisseur industriel

Plateforme EPMLab du L2EP :

La plateforme EPMLab (Electrical Power Management Lab) est une plateforme technologique du L2EP. Elle propose environnement collaboratif dédié aux expérimentations innovantes dans les domaines des réseaux électriques intelligents et de l'électronique de puissance. Elle permet d'aborder différents types de sujets : réseaux électriques intelligents, systèmes de transmission avec une forte pénétration de convertisseurs électroniques de puissance et également des tests matériels basés sur le principe PHIL. Il comprend diverses unités de production, des systèmes de stockage, des interfaces de connexion basées sur l'électronique de puissance comme des convertisseurs modulaires et multiniveaux (MMC), une centrale photovoltaïque (18 kW), un système de cogénération, des supercondensateurs ainsi que des dispositifs d'émulation statiques ou dynamiques de différents types.

EXPOSANTS



Emulation en temps réel

Leader du marché de la technologie de simulation ultra haute fidélité C-HIL (Controller Hardware-in-the-Loop) pour l'électronique de puissance, les micro-réseaux et les réseaux de distribution, nous fournissons des solutions de test verticalement intégrées et des outils d'automatisation.

Notre offre comprend logiciels, matériels (simulateurs, interfaces et accessoires) et des services d'ingénierie pour les applications MIL (Model), SIL (Software), C-HIL et P-HIL (Power).



+33 6 08 57 27 29 | contact.fr@typhoon-hil.com

www.typhoon-hil.com

NOUVEAUTÉ

CORDELIA-I



RADIO MODULE

Secure IoT connectivity

Smart Factory, sécurité / surveillance

Respect de la norme RED cybersécurité

Provisionnement réseau et pilotage à distance avec Quarklink



WÜRTH ELEKTRONIK MORE THAN YOU EXPECT

www.we-online.com

MERCI À TOUS POUR
VOTRE PARTICIPATION
ET À BIENTÔT !