

PROGRAMME

MARDI 5 DECEMBRE

11:00-11:20 Accueil Formation

15:00-16:00 Accueil JNPV 2023

11:20-15:00 Formation

Organisation :

Jose Alvarez, Denis Mencaraglia (GeePs)

16:00-16:20 Ouverture des JNPV

Denis Mencaraglia (GeePs)

18:00-19:00 Apéritif de Bienvenue

11:20-12:40 Formation - 1

Module A.1 - Photovoltaïque et
Caractérisations

- Electrical Scanning Probe Microscopy approaches to investigate nanomaterials, junctions and devices
Jose Alvarez (GeePs)

Module B.1 - Modélisation

- Simulations numériques pour le PV : Introduction
James Connolly (GeePs),
Jean-Baptiste Puel (EDF R&D)

16:20-18:00 Chalcogénures

Président de session :
Matthieu Moret (L2C)

- The quest for Cu(In,Ga)S₂/Si tandem solar cells: Epitaxial Cu(In,Ga)S₂ thin film growth on GaP/Si(001) pseudo-substrate
Eugène Bertin (FOTON, IMN)
- Optical and electrical study of indium tin oxide transparent back contact for wide bandgap Cu(In,Ga)S₂/Si tandem solar cells
Fabien Pineau (IMN)
- How light exposure can influence the degradation of the CIGS absorber
Anna Gagliardi (ILV)
- Pérovskites chalcogénures ou oxysulfures, une nouvelle classe de matériaux pour le photovoltaïque ?
Thomas Fix (ICube)

19:00-20:00 Dîner

20:00-20:20 Break

12:40-13:40 Déjeuner

13:40-15:00 Formation - 2

Module A.2 - Photovoltaïque et
Caractérisations

- Les spectroscopies de photoélectrons pour le photovoltaïques
Solène Béchu (ILV)

Module B.2 - Modélisation

- Simulations numériques pour le PV : Applications
James Connolly (GeePs),
Jean-Baptiste Puel (EDF R&D)

20:20-22:00 Soirée débat

L'industrie PV en France : nouveaux projets

Animateurs :

Amaury Delamarre (C2N)
et Mohamed Amara (INL)

MERCREDI 6 DECEMBRE

MATIN

09:00-10:10 Pérovskites Upscaling

Président de session :
Jacky Even (FOTON)

- Communication invitée
Challenges for the upscaling of the Tandem Si / PK technology
Solenn Berson (INES)
- Strategies in scale-up of perovskite solar cells: From small laboratory cells to modules
Iwan Zimmermann (IPVF)
- Integration of semi-transparent conducting oxide electrodes in perovskite solar cells architecture
Marion Provost (IPVF)

10:10-11:20 Pérovskites Fiabilité

Présidente de session :
Zhuoying Chen (LPEM)

- Communication invitée
Outdoor Long-Term stability of perovskite modules
Karim Medjoubi (IPVF)
- Analysis and modelling of recovery mechanisms in perovskite solar cells
Guillem Alvarez (IPVF, EDF R&D)
- Comparative analysis of the performance and stability of Si/PK tandem cells under real-world and laboratory conditions
Adrien Rivalland (INES)

11:20-11:40 Pause café

11:40-13:00 Organiques

Présidente de session :
Solenn Berson (INES)

- Communication invitée
HTL-free simplified organic solar cells using thermally triggered self-assembling of molecules at the interface
Gilles H. Roche (IMS)

- Organic materials modelling in three terminal Organic/Si tandem solar cells
James P. Connolly (GeePs)
- PlasMORE-LIGHT ANR project: Broad band tunable Plasmonic MOlecular REctennas to produce electricity from LIGHT
David Duché (IM2NP)

13:00-14:00 Déjeuner

APRES-MIDI

14:00-15:00 Temps libre

15:00-16:20 Caractérisations Avancées

Président de session :
Jean-Paul Kleider (GeePs)

- Combining in-situ photoluminescence and ellipsometry: A new approach to analyse and optimize ALD materials for photovoltaic applications
Navid Mouhamad (IPVF)
- Analysis of electroluminescence data imaging using physical models and machine learning
Erell Laot (IPVF, EDF)
- Calibrated measurements of dopant concentrations on vertical nanowires by scanning microwave microscopy
José Morán Meza (LNE)
- Wide-Field hyperspectral measurements of perovskite/CIGS tandem mini-modules
Nao Harada (IPVF)

16:20-16:40 Pause café

16:40-19:00 Session Poster 1

- Silicium
- Chalcogénures
- III-V et Concepts hauts rendements
- Architectures Tandem / Multijonctions
- Caractérisations avancées

19:00-20:00 Dîner

20:00-20:20 Break

20:20-22:00 Soirée Débat

Les scénarios pour le futur mix électrique décarboné en France et la place du photovoltaïque

Organisation / Animation :
Atelier Solaire PV

JEUDI 7 DECEMBRE

MATIN

09:20-11:20 III-V et Concepts Hauts Rendements

Présidente de session :
Inès Revol (LAAS)

- A path toward 25%-efficient ultrathin GaAs solar cells
Béregère Frouin (C2N)
- Fabrication de cellules solaires submillimétriques III-V/Ge à haut rendement et haut taux d'utilisation de wafer pour le micro-CPV
Corentin Jouanneau (LN2, 3IT - Canada)
- Optical determination of thermoelectric properties of a hot carrier absorber
Thomas Vezin (UMR IPVF)
- III-V growth on graphene covered substrates towards transferable epilayers
Amaury Delamarre (C2N)
- Hétéroépitaxie de GaAs sur Si : vers une cellule tandem
Laurie Dentz (C2N)
- Refroidissement solaire dans un superréseau de dichalcogénures de métaux de transitions grâce à l'ionisation par impact
Paul Dalla Valle (IM2NP)

11:40-13:00 Architectures Tandem / Multijonctions

Présidente de session :
Marie-Estelle Gueunier (IMS)

- Communication invitée
Cellule tandem avec top et bottom chalcopyrites : on peut y croire ?
Nicolas Barreau (IMN)
- Multi-terminals triple junction solar cells fabrication for subcells advanced characterization
Thomas Bidaud (LN2, 3IT - Canada)
- Assessment of a silicon vertical multijunction cell for thermophotovoltaic conversion
Rodolphe Vaillon (IES)
- BRIGHTSIDE Project: Towards highly efficient 4 terminals perovskite/Si tandem modules with low carbon footprint
Thibaut Desrues (INES)

13:00-14:00 Déjeuner

APRES-MIDI

14:00-15:20 Temps libre

15:20-16:20 Atelier solaire PV Bilan et Perspectives

Animateurs :
Stéphane Collin (C2N) et
Jean-François Guillemoles (UMR IPVF)

16:20-16:40 Pause café

16:40-19:00 Session Poster 2

- Pérovskites
- Organiques
- Systèmes d'Energie, Intégration et Applications
Ressources, Rendement
Énergétique, Fiabilité,
Recyclage, Cycle de vie

19:00-19:40 Break

19:40-02:00 Soirée festive

Apéritif
Dîner
Guitar-bar
DJ à partir de 23h00

VENDREDI 8 DECEMBRE

MATIN

09:20-11:20 Silicium

Président de session :
Mohamed Amara (INL)

- Communication invitée
Panorama de la filière PV silicium et développements récents du CEA à l'INES
Wilfried Favre (INES)
- Carbon contamination during the solidification of silicon for photovoltaic applications: ex-situ and in situ X-ray imaging characterization
Nathalie Mangelinck-Noël (IM2NP)
- Optimization of p-type microcrystalline and epitaxial silicon layers deposited by PECVD at low temperature
Pere Roca i Cabarrocas (LPICM, IPVF)
- Rear patterned ultrathin Si for single and tandem applications
Jerónimo Buencuerpo (IPVF, C2N)
- Unlocking the versatile optoelectronic potential: Modulating electrical properties in silicon clathrate films
Anil Kumar Bharwal (iCube)

11:40-12:40 Systèmes d'Energie, Intégration et Applications

Président de session :
Pierre-Olivier Logerais (CERTES)

- On the environmental footprint of solar electricity production including storage
Thomas Fasquelle (IUSTI)
- Cellule photovoltaïque silicium fonctionnalisée par greffage de catalyseur moléculaire bio-inspiré pour la production d'hydrogène vert
André Deltenre (IM2NP, ISM2)
- Augmenter l'autoproduction dans une opération d'autoconsommation collective par l'envoi de « nudges »
Haicheng Ling (G2Elab, Enogrid)

12:40-13:00 Synthèse et Clôture JNPV 2023

Denis Mencaraglia (GeePs)

Synthèse présentée par
Stéphane Collin (C2N)

13:00-14:00 Déjeuner

APRES-MIDI

14:00-15:20 Echanges & Café du départ

11:20-11:40 Pause café

Comité d'organisation

Denis Mencaraglia (GeePs) - Président des JNPV
Jose Alvarez et James Connolly (GeePs) - Formation
Stéphane Collin (C2N) - Programme

Comité scientifique

Mohamed Amara (INL) - Damien Aureau (ILV) - Nicolas Barreau (IMN) - Solenn Berson (INES) - Raphaël Cabal (INES)
Romain Cariou (INES) - Stéphane Collin (C2N) - Olivier Durand (FOTON) - Judikael Le Rouzo (IM2NP)
Jacky Even (FOTON) - Alain Fave (INL) - Thomas Fix (iCube) - Jean-François Guillemoles (UMR IPVF)
Jean-Paul Kleider (GeePs) - Laurent Lombez (LPCNO) - Denis Mencaraglia (GeePs) - Anne Migan-Dubois (GeePs)
Pere Roca (IPVF) - Frédéric Sauvage (LRCS) - Denis Tondelier (LPICM) - Thierry Toupance (ISM) - Alexis Vossier (PROMES)

Secrétariat et sites internet

Armelle Guilloux (*ellipse&co*) - Secrétariat et site JNPV
Olivier Hubert (GeePs) - Dépôt des communications et site FedPV

Contact : ContactJNPV@geeps.centralesupelec.fr
Site internet : <https://jnpv.geeps.centralesupelec.fr/>

Caractérisations Avancées

- Investigating the effects of X-Ray irradiation on triple cation perovskites: Degradation kinetics and lattice reorganization
Mirella Al Katrib (ILV, IPVF)
- Amélioration de la méthode OCVD compensée pour la mesure de la durée de vie des porteurs minoritaires dans des jonctions en GaAs et InP-InGaAs
Aurélien Houbert (PROMES)
- The modulated photoluminescence technique versus temperature: opportunities for better determination of trap parameters
Hiba Haddara (GeePs, IPVF)
- Imagerie d'électroluminescence par spectrographie à balayage
Alexandre Jaffré (GeePs)
- Two-temperature hot carrier distribution revealed by steady-state photoluminescence
Thomas Vezin (UMR IPVF)
- Banc de spectroscopie d'impédance (EIS) et de spectroscopie à modulation d'intensité lumineuse (IMPS) pour la caractérisation de cellules solaires comme récepteurs VLC
Lisa Bouby (IM2NP)
- High-resolution cathodoluminescence on polycrystalline CdSeTe for photovoltaics: The role of selenium
Bérengère Frouin (C2N)
- Global hyperspectral imaging of perovskite crystals and solar cells using photoluminescence and transmittance measurements
Jean-Paul Gaston (OPTON Laser)

III-V et Concepts Hauts Rendements

- Finite element modeling and experimental validation of concentrator photovoltaic module based on Surface Mount Technology
Konan Kouame (LN2, 3IT - Canada)
- Investigations on a very low bandgap InAs/InAsSb thermophotovoltaic cell: TCAD simulations, band engineering and clean room processing
Basile Roux (IES)
- Inverted wide band gap heterojunction solar cells for III-V/Si tandem
Maxime Levillayer (IPVF)
- Two birds with one tool: using thermocompression for both metallic contact annealing and wafer bonding of GaAs solar cells
Léopold Boudier (LAAS)
- Graphene assisted III-V epitaxy towards substrate recycling
Naomie Messudom (C2N)
- Modélisation sous forte concentration d'une cellule solaire à double absorbeurs $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}/\text{GaN}$ p-2i-n
Bilel Chouchen (LAESE, ENIM - Tunisie)
- Investigation of selective contacts for hot carrier solar cells
Soline Boyer-Richard (FOTON)

Silicium

- Étude de la durabilité de cellules photovoltaïques à contacts arrière interdigités (IBC)
Julia Vincent (CERTES, ICAM)

Architectures Tandem / Multijonctions

- Simulation-Based optimization of perovskite and CIGS-based solar cells
Aleksandra Bojar (IPVF, UMR IPVF, C2N)

Chalcogénures

- Flexible CuGaSe_2 solar cell for indoor photovoltaic application: prospects for the SIPHON project
Thomas Lepetit (IMN)
- Optimization of the shunt resistance of $\text{Cu}(\text{In,Ga})\text{Se}_2$ cells for indoor applications
Maya El Houry (L2C)
- Influence du dopage du $\text{CdS}:\text{Al}$ pour les cellules solaires à base de Sb_2Se_3
Yandi Luo (ISCR, Shenzhen Univ. China)
- Une alternative au CdS pour les cellules solaires à base de kesterite : le ZTO
Yunhai Zhao (ISCR, Shenzhen Univ. China)

Systèmes d'Energie, Intégration et Applications

Ressources, Rendement Energétique
Fiabilité, Recyclage, Cycle de vie

- CABLE SOLAR Project : Captive Balloons for aLtitudE SOLAR farms
Yoan Bourlier (UMR-IPVF)
- Mise en place d'une installation photovoltaïque autonome instrumentée en milieu urbain sur le site de l'Université-Paris Est Créteil
Pierre-Olivier Logerais (CERTES)
- Plateforme SOLCIS : un lieu dédié à la valorisation de la recherche
Tiphaine Mathieu-Pennober (UMR-IPVF)
- Hybridization assessment model allowing the evaluation and comparison of hybrid solar systems
Lucile Marechal (PROMES)
Zacharie Menard (PROMES, RAPSODEE)
- Influence of agricultural environment on the degradation of CIGS-based solar cells
Adèle Debono (IRCP, UMR-IPVF)
- Thermal behavior of perovskite solar cells
Karim Medjoubi (IPVF)
- Reliability and degradation analysis of field-aged photovoltaic modules under harsh environmental conditions
Daha Hassan Daher (Centre d'Etudes et de Recherche de Djibouti)
- Identification des paramètres des batteries lithium-ion : une étude comparative approfondie de divers modèles et techniques d'optimisation pour la modélisation des batteries
Johan Sebastián Suarez Sepúlveda (LAAS)
- Aspects critiques pour l'utilisation de l'intelligence artificielle pour le diagnostic des défauts dans les systèmes photovoltaïques : une analyse avec Smart B2TE
Edgar Hernando Sepúlveda-Oviedo (LAAS)
- Interconnexion de sources renouvelables : convertisseur Multi Active-Bridge
Abdenour Merrouche (PROMES, IES)

Pérovskites

- Structural and optoelectronic properties of 2D multilayered perovskites and 2D/3D bilayers for photovoltaics
Jacky Even (FOTON)
- In-situ temperature monitoring of perovskite solar cells degraded under illumination
Jiazhao Nie (LPEM)
- Effect of composition on the electronic, vibrational, and dielectric properties of inorganic halide perovskites: Insights from theory
Antoine Gissler (EDF R&D, IPVF)
- Synthesis and characterization of a promising semiconductor: gold-based double perovskites
Ange Bernardin Chambissie Kameni (UMR IPVF)
- Numerical analysis on the use of carbon nanostructures as additives to perovskite solar cells using SCAPS-1D software
Wisly Fidel (CEMHTI)
- Optimization of encapsulation architecture for an efficient external barrier under Damp Heat aging tests
Thomas Guillemot (IPVF)

Organiques

- Design and fabrication of organic solar cells dedicated for a use at high temperatures for application in a hybrid PV-CSP systems
Vladyslava Lunova (IES, ICGM)
- Development of Wide Bandgap Organic solar cells for an Integration in Organic/Silicon tandem cells
Marie E. Gueunier-Farret (IMS)
- Optical characterization techniques for optimizing organic photovoltaic systems for indoor applications
Carmen M. Ruiz (IM2NP)
- Ageing tests of organic photovoltaic devices for indoor applications
Ignacio Ballesteros Garcia (CINAM)

Nos partenaires



Ecole Doctorale EOBÉ

