



Colloque du LN2

5 – 8 juillet 2022

Balcons du lac d'Annecy / France



Mardi 5 juillet

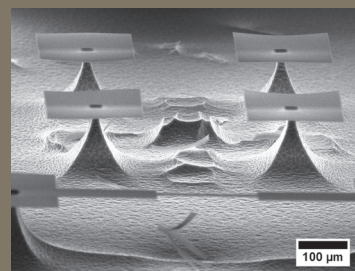
9h00 Accueil des participants

10h00 – 10h20 **Ouverture du colloque par la direction et les représentants des tutelles du LN2**

- Michael Canva et Vincent Aimez – DU et DA, IRL LN2
- Hervé Courtois – VP recherche, UGA
- Christophe Corre – VP recherche, ECL
- Éric Bideaux – Adjoint VP recherche, INSA Lyon
- Jean Proulx – Doyen faculté de génie, UdeS

10h20 – 10h40 **La recherche au LN2**
Michael Canva et Vincent Aimez – LN2

10h40 – 11h00 **Session posters et rencontres de maillage**



Photonique intégrée

11h00 – 11h10 **Présentation de l'axe**
Paul Charette et Philippe Gogol – LN2

11h10 – 11h35 **Microcapsules plasmoniques pour la détection de contraintes**
Rémi Dreyfus – LN2

11h35 – 12h00 **Nanostructures plasmoniques : de l'étude de propriétés thermo-optiques aux applications d'imagerie et de biodétection**
Jean-François Bryche – LN2

12h00 – 12h25 **Plate-forme photonique 300mm pour le développement de capteurs : opportunités et challenges**
Stéphane Monfray – ST Microelectronics

Partenaires du colloque 2022



Centre de Collaboration
MiQro Innovation



Fonds de recherche
sur la nature
et les technologies



Groupe de partenariats d'affaires



12h30 – 14h00 **Repas**

Technologies de capteurs

14h00 – 14h10 **Présentation générale**

Denis Machon et Michael Canva – LN2

14h10 – 14h25 **L'observation de l'océan avec des véhicules autonomes: enjeux technologiques pour les capteurs**

Laurent Mortier – LOCEAN, IPSL

14h25 – 14h40 **European COST Phoenix : Protection, Resilience, Rehabilitation of damaged environment**

Fabien Mieyeville – Ampère

14h40 – 14h55 **Nanostructured magnetoelastic multilayers and piezo-magneto-electric devices: magnetic field sensing applications**

Abdelkrim Talbi – IEMN

15h00 – 15h30 **Présentations flash**

15h30 – 16h30 **Session posters et rencontres de maillage**

16h30 – 16h50 **Croissance et vision stratégique « More than Moore » chez Teledyne MEMS**

Stéphane Martel – Teledyne Dalsa

17h00 – 18h30 **Table ronde**

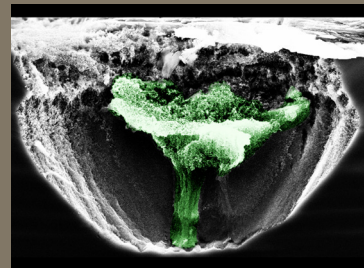
Industrie des semiconducteurs : Enjeux et opportunités Europe / Canada

Animateurs : *Gordon Harling – CMC et Dominique Drouin – LN2*

- *Stéphane Monfray – ST Microelectronics*
- *Stéphane Martel – Teledyne Dalsa*
- *Thomas Sckotnicki – CEZAMAT*
- *Alexander Janta – IBM Bromont*

19h00 **Repas**

Mercredi 6 juillet



Énergie sur puce

9h00 – 9h10 **Présentation de l'axe**

Denis Machon – LN2

9h10 – 9h30 **PEELER : un procédé de fabrication de membranes de Ge à l'échelle du wafer permettant la réutilisation du substrat**

Bouraqoui Ilahi – LN2

9h30 – 9h45 **Récupération d'énergie vibratoire large bande pour l'alimentation de capteurs autonomes communicants**

Adrien Badel – Polytech Annecy

9h45 – 10h00 **Activités de recherche autour du GaN au LN2**

Hassan Maher – LN2

10h00 – 10h30 **Présentations flash**

10h30 – 11h30 **Session posters et rencontres de maillage**

11h30 – 11h45 **Materials Science & Solar Cell Technologies to Accelerate the Energy Transition with IPVF**

Père Roca i Cabarrocas – IPVF

11h45 – 12h00 **µbatteries 2.0 : La bioinspiration au service du stockage d'énergie sur puce**

Patrice Rannou – LEPMI

12h00 – 14h00 Repas

14h00 – 14h30 Facing the challenges of our time with CSEM
Alexandre Pauchard – CSEM

14h30 – 15h15 La formation des ingénieur.e.s au XXIème siècle
Christophe Corre – ECL et Jean Proulx – UdeS

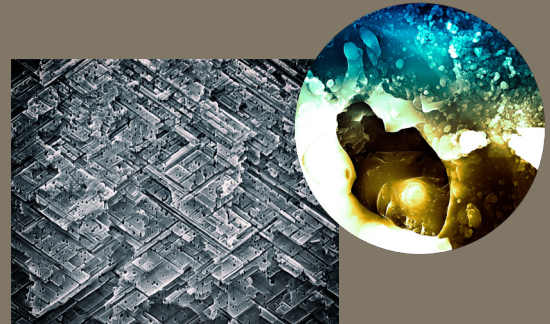
15h15 – 15h45 Pause

15h45 – 17h15 Ateliers
Session transverse sur environnement et changements climatiques
Organisations : *Céline Verchère – LAAS*

- Atelier 1 : Quels rôles et quelles actions possibles pour la recherche sous contraintes climatiques ?
Céline Verchère – LN2, Audrey Sabbagh – U. Paris Cité, MERIT et Olivier Ragueneau – LEMAR, CNRS-INEE
- Atelier 2 : L'ingénieur au XXIe siècle
Denis Machon et Richard Arès – LN2

17h15 – 18h30 Session posters et rencontres de maillage
18h30 – 20h00 Apéro

20h00 Repas 10 ans du LN2



Jeudi 7 juillet

Impacts, usages et société

9h00 – 9h30 Présentation de l'axe
Céline Verchère – LN2

9h30 – 10h00 Présentation de YSOPT - laboratoire CEA Usages
Philippe Caillol – CEA

10h00 – 10h30 Présentation des résultats de l'étude sur le changement climatique du Labos1.5
Olivier Ragueneau – LEMAR, CNRS-INEE

10h30 – 11h00 Session posters et rencontres de maillage

Quantique

11h00 – 11h10 Présentation du roadmap STMicro
Philippe Galy – ST Microelectronics

11h10 – 11h30 Les dispositifs de la filière microélectronique pour l'information quantique
Eva Dupont-Ferrier – LN2

11h30 – 11h50 Circuits CMOS cryogéniques pour le contrôle et la mesure de dispositifs
Salvador Mir – TIMA Grenoble

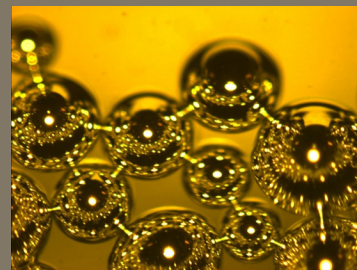
11h50 – 12h10 Conception assistée par ordinateur de boîtes quantiques à température cryogénique. Volet des logiciels TCAD pour la nanoélectronique et les dispositifs quantiques
Félix Beaudoin – Nanoacademic

12h10 – 12h30 La détection de spin unique par la fluorescence avec un détecteur de photon unique à micro-ondes
Zhiren Wang – UdeS, CEA

12h30 – 14h00 Repas

Packaging

- 14h00 – 14h10 **Présentation de l'axe**
David Danovitch, Maxime Darnon et Gwenaëlle Hamon – LN2
- 14h10 – 14h30 **Overview of Leti's advanced heterogeneous integration**
Jean-Charles Souriau – CEA-LETI
- 14h30 – 14h50 **Le packaging photonique avancé - Défis et tendances**
Alexander Janta-Polczynski – IBM Bromont
- 14h50 – 15h10 **Packaging avancé pour les cellules solaires**
Gwenaëlle Hamon – LN2
- 15h10 – 15h30 **Plastronique - un packaging innovant pour des applications innovantes**
Philippe Lombart et Tony Gerges – Ampère
- 15h30 – 17h00 **Rencontres de maillage et session posters**



- 17h00 – 18h30 **Séminaire FR Innovacs : Polymorphie des enjeux de recherche en innovation**
- **Adoption, acceptabilité et usages responsables**
Céline Verchère – LN2
 - **L'acceptabilité en management de l'innovation**
Romain Gandia et Sandra Dubouloz – IREGÉ

19h00 **Repas**

Vendredi 8 juillet

Nano-électronique

- 8h30 – 8h40 **Présentation de l'axe**
Dominique Drouin et Ali Soltani – LN2
- 8h40 – 9h00 **Challenge and prospects of analog signal processing for neuromorphic computing**
Laura Begon-Lours – IBM Zurich
- 9h00 – 9h20 **Plastic antibodies: how to mimic one of Nature's best chemical sensors?**
Frédéric Loizeau – CSEM Suisse
- 9h20 – 9h40 **Intégration hétérogène de crossbars analogique à haute densité pour l'apprentissage automatique**
Raphaël Dawant et Matthieu Valdenaire – LN2
- 9h40 – 10h00 **Instrumentation avancée pour la modélisation et la caractérisation multi-échelles**
Kamel Haddadi – IEMN
- 10h00 – 11h00 **Rencontres de maillage et session posters**

Technologies GaN

- 11h00 – 11h05 **Présentation générale**
Hassan Maher – LN2
- 11h05 – 11h25 **Activités du 3-5 lab autour du GaN pour les applications RF**
Sylvain Delage – III-V Lab, GIE Thales-Nokia-CEA/LETI
- 11h25 – 11h45 **Activités de recherche du CEA dans le domaine des capteurs et de l'énergie**
Marc Plissonnier – CEA-LETI
- 11h45 – 12h05 **Les applications de l'électronique de puissance à base du GaN**
Othman Ladhari – L2EP
- 12h05 – 12h30 **Mot de clôture et résultats du concours photo**
Michael Canva et Vincent Aimez – LN2
Laurent Nicolas et Maria-Pilar Bernal Artajona – CNRS
- 12h30 – 14h00 **Repas**

Compensation
carbone

