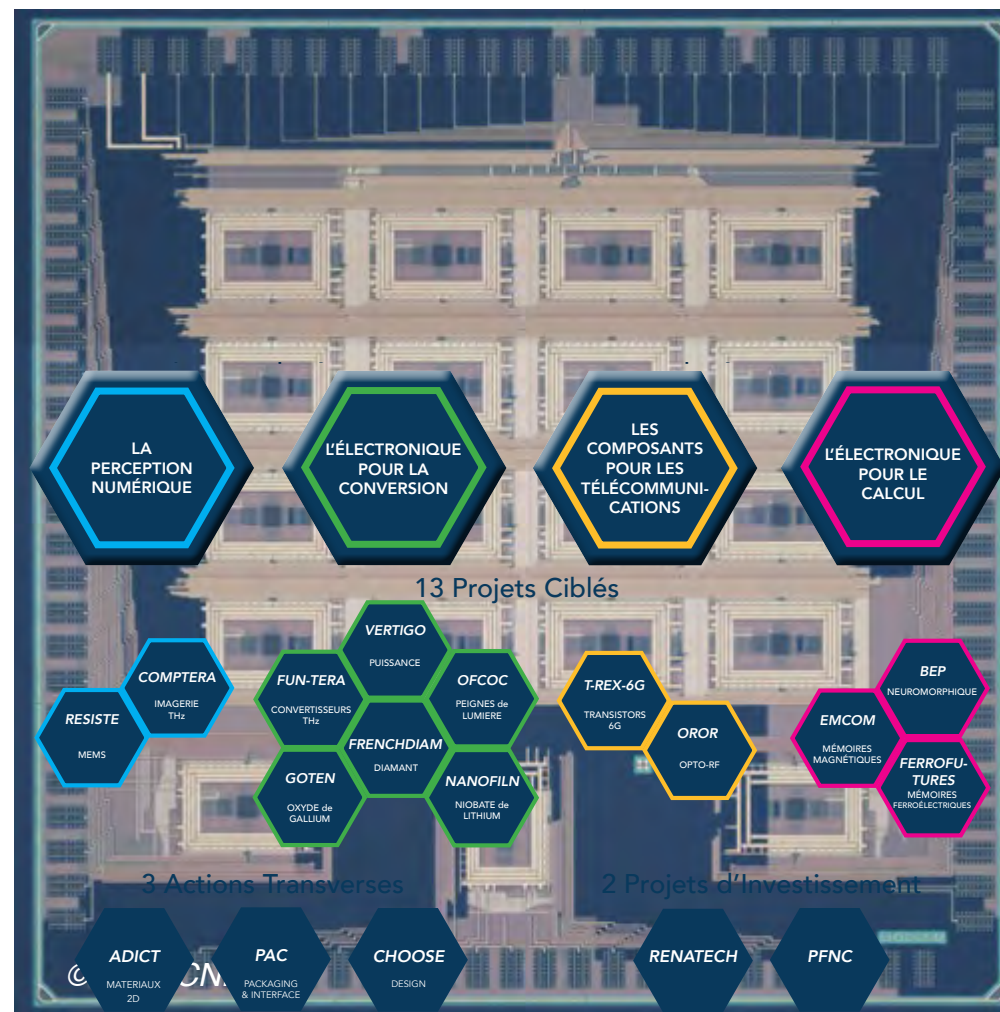


Faits marquants du PEPR Électronique

Depuis son lancement
en 2023



Titre : Première journée scientifique

Date et lieu : 14 mars 2023- Poitiers

Description : Au Palais des congrès du Futuroscope à Poitiers, le PEPR Électronique présenta pour la première fois ses ambitions de recherche et leurs potentielles retombées à des industriels.



Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/journee-scientifique-annuelle-du-pepr-electronique//jnog-2025/>

Titre : Dossier dans Usine Nouvelle pour le lancement du PEPR

Date : avril 2023

Titre : PEPR électronique : coup d'accélérateur pour la recherche française.



Site web : <https://www.usinenouvelle.com/article/pepr-electronique-coup-d-accelérateur-pour-la-recherche-francaise.N2120581>

Titre : Dossier dans News Tank pour le lancement du PEPR

Date : avril 2023

Titre : Le PEPR Électronique a fait tomber des barrières » (I. Sagnes, CNRS et T. Ernst, CEA, co-directeurs).



news tank
éducation & recherche

s barrières" (I. Sagnes, CNRS et T. Ernst, CEA, co-directeurs)

Site web : <https://education.newstank.fr/article/view/285311/pepr-electronique-fait-tomber-barrieres-i-sagnes-cnrs-ernst-cea-co.html?t=a&a=777229&p=20649&d=25>



Titre : Article dans Usine Nouvelle pour le lancement du PEPR

Date : avril 2023

Titre : Le PEPR Electronique se lance : zoom sur le développement de composants neuromorphiques pour l'IA embarquée.



Site web : <https://www.usinenouvelle.com/article/le-pepr-electronique-se-lance-zoom-sur-le-developpement-de-composants-neuromorphiques-pour-l-ia.N2112851>



Titre : Article dans Usine Nouvelle – projet Vertigo

Date : avril 2023

Titre : Le projet Vertigo promet de "verticaliser" les transistors de puissance en GaN pour atteindre 1200 volts.



Site web : <https://www.usinenouvelle.com/article/le-projet-vertigo-promet-de-verticaliser-les-transistors-de-puissance-en-gan-pour-atteindre-1200-volts.N2116331>



Titre : Article dans Usine Nouvelle pour le lancement du PEPR

Date : 20 mars 2023

Titre : PEPR électronique : coup d'accélérateur pour la recherche française.

Dossier complet



Site web : <https://www.usinenouvelle.com/article/pepr-electronique-coup-d-accelérateur-pour-la-recherche-francaise.N2120581>

Titre : Article dans Usine Nouvelle – Ncodin

Date : 20 mars 2023

Titre : Comment la deeptech Ncodin veut booster les communications entre puces grâce à des photons émis par des nanolasers.

Ncodin, une spin-off du C2N qui était présente au lancement du PEPR Electronique à Poitiers, ce mardi 14 mars 2023.



Site web : <https://www.usinenouvelle.com/article/comment-la-deeptech-ncodin-veut-booster-les-communications-entre-puces-grace-a-des-photons-emis-par-des-nanolasers.N2113621>



Titre : Article dans Usine Nouvelle – projet T-Rex-6G



Date : 20 mars 2023

Titre : Le projet T-Rex-6G, initié par le PEPR Electronique, conçoit des transistors térahertz qui accéléreront les télécommunications sans fil.



Site web : <https://www.usinenouvelle.com/article/le-projet-t-rex-6g-initie-par-le-pepr-electronique-concoit-des-transistors-terahertz-qui-accelereront-les-telecommunications-sans-fil.N2115101>



Titre : Article dans Usine Nouvelle – PEPR

Date : 13 avril 2023

Titre : PEPR électronique : coup d'accélérateur pour la recherche française.



Site web : <https://www.usinenouvelle.com/article/pepr-electronique-coup-d-accelérateur-pour-la-recherche-francaise.N2120581>

Titre : Article dans Usine Nouvelle – projet Frenchdiam

Date : 4 juin 2024

Titre : Comment le projet Frenchdiam veut faire briller le diamant dans l'électronique de puissance.



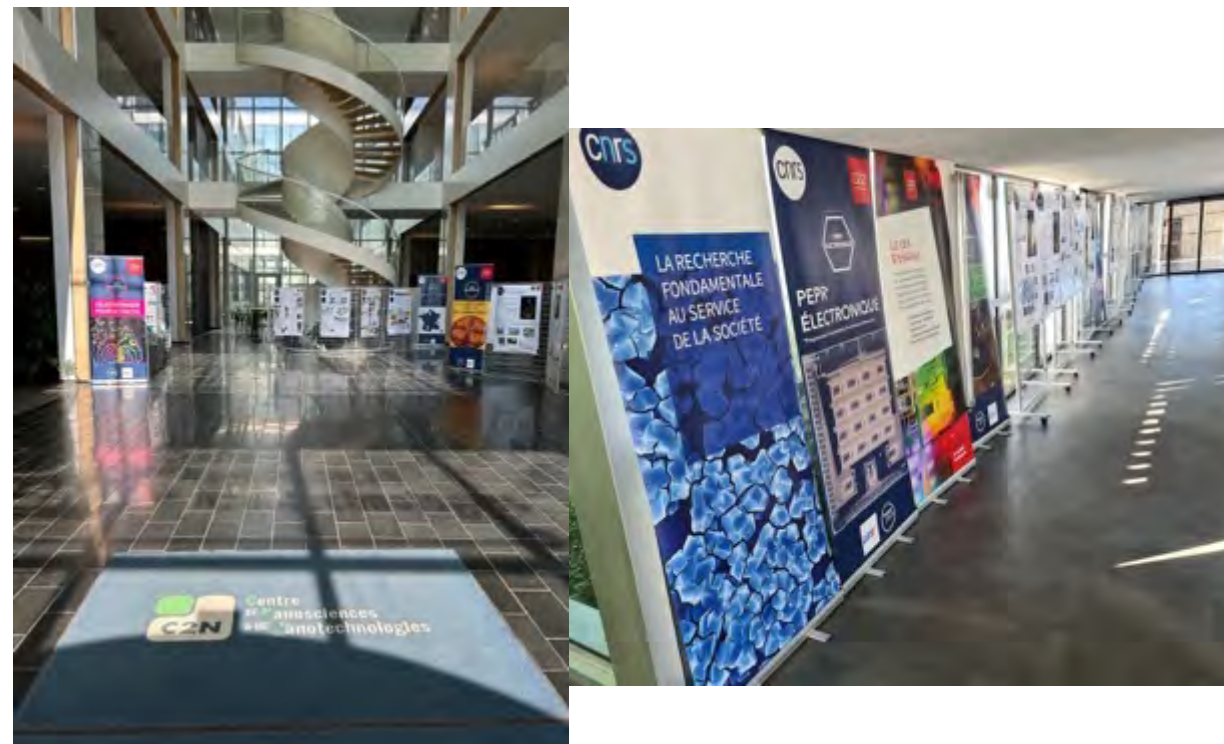
Site web : <https://www.usinenouvelle.com/article/comment-le-projet-frenchdiam-veut-faire-briller-le-diamant-dans-l-electronique-de-puissance.N2213972>



Titre : Exposition des posters de présentation du PEPR

Date et lieu : Courant de l'année 2023. France

Description : Les posters du PEPR ont parcouru les grands laboratoires de France : IEMN C2N, FEMTO-ST, INL, LAAS, IMS, ESIEE, CNRS... L'objectif était de faire connaître le programme.



Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/exposition-itinerante-des-posters-de-la-journee-scientifique-du-pepr-electronique-2023/colloques-de-la-sfo/jnog-2025/>

Titre : Lancement appel à projets (AAP)

Date et lieu : 2023

Description : L'appel à projets du PEPR « Électronique » a pour but de développer à moyen terme les prochaines générations de matériaux, technologies et composants électroniques. 16 projets ont été déposés. La fourchette de la demande d'aide était comprise entre 800 K€ et 3 M€ et comprendre entre 2 et 8 équipes de recherche.

Site web : <https://anr.fr/fr/detail/call/pepr-electronique-appel-a-projets-2023/>



FRANCE
2030
PROGRAMME
DE RECHERCHE
ÉLECTRONIQUE

Software engineering

OFC development | Motivation for in-house development

State of the Art
demo <https://space.foxit.com/projects>



Three lowest level use cases are used to demonstrate an interesting, which includes the demo in my research paper

Spotify & Amazon

Available, Durable, Free

- There is better to have 100%
- High capacity, low latency
- 100% data reliability
- Automatically handles distributed storage (no need to worry)
- 100% availability - data never goes into a black hole

Free, Low, Multi-tenant, Distributed, Scalable, Secure, and so on

- One of the most in the best regard to a system
- Multi-tenant, low latency, distributed storage
- Scalable to the limit of the system

ADP/05



Titre : Cristal collectif 2023 du CNRS pour l'application web REPOTECH du réseau RENATECH

Date : décembre 2023

RENATECH

Description : Le cristal collectif 2023 du CNRS récompense l'équipe interdisciplinaire (composée d'administrateurs, d'ingénieurs technologues des centrales et d'informaticiens) qui a développé et mis en place l'application web REPOTECH du réseau RENATECH.



Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/cristal-collectif-repotech/>

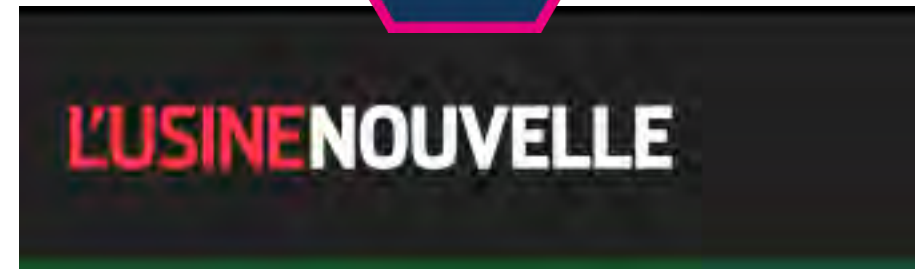
Titre : Article dans Usine Nouvelle – projet BEP

Date : janvier 2024

Description : La puce neuromorphique du CEA-Leti et du C2N détecte les anomalies cardiaques et évalue l'incertitude sur les résultats.

Auteurs : Élisabeth Vianello et Damien Querlioz

Site web : <https://www.usinenouvelle.com/article/memristors-et-ia-bayesienne-comment-la-puce-neuromorphique-du-cea-leti-et-du-c2n-detecte-les-anomalies-cardiaques-et-livre-l-incertitude-sur-les-resultats.N2205453>



Titre : JNMO 2024 (Journées Nationales d'Optique Guidée)

Date et lieu : 7-10 juillet 2024 – Sète

Description : Le PEPR a soutenu la 42^{ème} édition des JNOG organisée par la SFO et a exposé ses posters.

Site web : <https://www.sfoptique.org/pages/sfo/>



Titre : Journées scientifiques annuelles des PEPR Électronique et Réseaux du futur



Date et lieu : 18-22 mars 2024 – Grenoble

Description : Une journée scientifique commune aux 2 PEPR le mercredi, avec des thématiques convergentes telles que : Montée en fréquence, Edge IA et Objets connectés réunissant 350 personnes et précédée de workshop et de réunions de consortiums (lundi et mardi).



Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/retour-sur-la-journee-du-20-mars/>



Titre : Article dans Usine Nouvelle journée commune PEPR électronique et RF

Date : mars 2024

Description : Le programme de recherche "Electronique du futur" présente trois premières avancées marquantes.



Site web : <https://www.usinenouvelle.com/article/le-programme-de-recherche-electronique-du-futur-presente-trois-premieres-avancees-marquantes.N2210403>



Titre : Première journée thématique Nano-caractérisations avancées (Renatech+/CEA)

Date et lieu : 18 & 19 mars 2024 – Grenoble

Description : Le réseau Renatech+ piloté par le CNRS et la Plate-Forme de Nano-caractérisation du CEA-Grenoble possèdent des moyens de caractérisation à l'état de l'art mondial ainsi qu'une expertise en analyse et traitement des données de caractérisation reconnue internationalement.



Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/premiere-journee-thematique-nanocaracterisations/>

Titre : Parution dans CNRS Journal suite à la journée scientifique commune

Date et lieu : mai 2024

Titre : Électronique et télécommunications de demain : deux communautés main dans la main.

L'évènement commun aux deux PEPR était une première.



Site web : <https://www.cnrs.fr/fr/actualite/electronique-et-telecommunications-de-demain-deux-communautes-main-dans-la-main>

Titre : 4 nouveaux projets contractualisés

Date : avril 2024

Description : Les projets GOTEN, FRENCHDIAM, NANOFILN de la thématique « Électronique pour la conversion » et le projet FERROFUTURES dépendant de la thématique « Électronique pour le calcul » ont été contractualisés cette semaine.

Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/le-pepr/projets/>



Titre : Congrès de la SFO

Date et lieu : 1 au 5 juillet 2024 – Rouen

Description : Le PEPR Électronique était présent à Optique Normandie 2024, Congrès de la Société Française d'Optique, avec notamment les projets OFCOC, OROR ET NANOFILN

Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/congres-de-la-sfo-1-5-juillet-2024-rouen/>



Titre : Article dans la revue Nature – projet T-Rex-6G



Date : août 2024

Titre : On-chip topological beamformer for multi-link terahertz 6G to XG wireless

Auteur notamment : Guillaume Ducournau

nature

[Explore content](#) [About the journal](#) [Publish with us](#) [Subscribe](#)

[nature](#) > [articles](#) > [article](#)

Article | Published: 14 August 2024

On-chip topological beamformer for multi-link terahertz 6G to XG wireless

Wenhao Wang, Yi Ji Tan, Thomas CaiWei Tan, Abhishek Kumar, Prakash Pitchappa, Pascal Szriftgiser, Guillaume Ducournau & Ranjan Singh 

[Nature](#) **632**, 522–527 (2024) | [Cite this article](#)

11k Accesses | **101** Citations | **231** Altmetric | [Metrics](#)

T-REX-6G

TRANSISTORS
6G

Site web : <https://www.nature.com/articles/s41586-024-07759-5>



Faits marquants du PEPR Électronique



Titre : European Microwave week (EuMW) 2024

Date et lieu : 24-26 septembre 2024 – Paris

Description : Ce salon est une opportunité exceptionnelle pour le PEPR Réseaux du Futur et le PEPR Électronique de partager les dernières avancées en matière de télécommunications et d'électronique, de rencontrer les experts de l'industrie et d'établir des partenariats prometteurs. Seront présents les projets : OROR, T-REX-6G, FUNTERA

Site web : <https://www.eumw.eu>



Titre : Workshop des PEPR IA, Électronique & SPIN

Date et lieu : 26-27 septembre 2024 – Paris

Titre : New concepts and new architectures for a frugal and sustainable digital world.

Le workshop a initié une réflexion approfondie sur la durabilité et l'éthique dans les domaines de la recherche en IA et en électronique.



Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/workshop-des-pepr-ia-electronique-spin-26-27-septembre-2024-maison-montmartre/>

Titre : JNTE 2024

Date et lieu : 27-29 novembre 2024 – Saint-Etienne

Description : Les Journées Nationales sur les Technologies Emergentes en micro-nanofabrication sont le rendez-vous biannuel de la communauté française des micro/nano technologies. Le PEPR soutient cet évènement.

Site web : <https://jnte2024.sciencesconf.org>



Titre : Journées scientifiques annuelles du PEPR

Date et lieu : 18-21 mars 2025 – Paris

Description : Pour sa 3ème édition, les journées étaient adossées au congrès C’Nano et se sont déroulées à la cité des sciences et de l’industrie de la Villette. Une semaine riche, des productions scientifiques passionnantes et une énergie réjouissante !



Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/retour-sur-la-3eme-edition-des-journees-scientifiques-du-pepr-electronique/>

Titre : Réunion scientifique Equipex-Nanofutur

Date et lieu : 17 mars 2025 – Paris

Description : NANOFUTUR est un projet d'investissement porté par la communauté académique française des nanotechnologies et fédéré par le réseau RENATECH+. Celui-ci est piloté par le CNRS et comprend des unités mixtes associant le CNRS, le CEA ainsi que des universités et des écoles d'ingénieur. Le projet est structuré en 6 défis. Objectif de la réunion : exposer les avancées avec les machines achetées. 40 participants



Titre : Workshop Nanocaractérisation

Date et lieu : 19 mars 2025 – Paris

Description : le programme était porté et modéré par les groupes thématiques, et ouverture aux orateurs invités extérieurs au réseau Caractérisation. Il était également ouvert au public du C’Nano, et a rassemblé environ 50 participants. La diffusion des exposés a été faite sur un canal Talkspirit dédié.

Site web:

https://cnano2025.sciencesconf.org/data/pages/Programme_workshop_Nanocaracterisation_1.pdf



Programme workshop de Nanocaractérisation

Mercredi 19 mars – 10:00 - 12:40 – Salle 3

10:00-10:40 - Analyse structurale et morphologique

- **Rosine Coq-Germanicus** (CRISMAT-Université de Caen-Normandie) : Caractérisations électriques à l'échelle nanoscopique par AFM : complémentarité des modes et impacts des paramètres de mesures
- **Giancarlo La Penna** (CEA-Leti, PFNC) : Advanced Correlative Analysis of Defects in Next-Gen Semiconductor Substrates: from micro to nanoscale

10:00-11:20 - Analyse chimique

- **Hervé Montigaud** (Saint-Gobain, CNRS) : Etude de la réactivité des couches « bloqueurs » de titane dans les empilements des vitrages fonctionnalisés pour l'isolation thermique renforcée
- **Florian Castioni** (LPS, CNRS) : Impact of electron beam propagation on high-resolution quantitative chemical analysis of 1 nm-thick GaN/AlGaN quantum wells

11:20-12:00 - Analyse par méthodes optiques

- **Stefano Pirotta** (C2N, CNRS) : Cathodoluminescence de nanostructures de semi-conducteurs
- **Van-Hoan Le** (CEA-Leti, PFNC) : Spectroscopie Raman et ses applications pour les micro et nano-technologies

12:00-12:40 - Analyse 3D et traitements numériques

- **Antonin Louiset** – (Institut Néel, CNRS & CEA-IRIG, PFNC) : Advanced 4D-STEM data processing for high-resolution imaging
- **Serge Brosset** (CEA-Leti, PFNC) : Electron Tomography Reconstruction from Limited Tilt-Range Acquisition using Deep Image Prior



Titre : Article dans Usine Nouvelle – projet Nanofiln



Date : avril 2025

Titre : Zoom sur le projet Nanofiln, qui utilise des films de niobate de lithium pour booster les composants optiques



Site web : <https://www.usinenouvelle.com/article/zoom-sur-le-projet-nanofiln-qui-amincit-le-niobate-de-lithium-pour-booster-les-composants-optiques.N2230102>

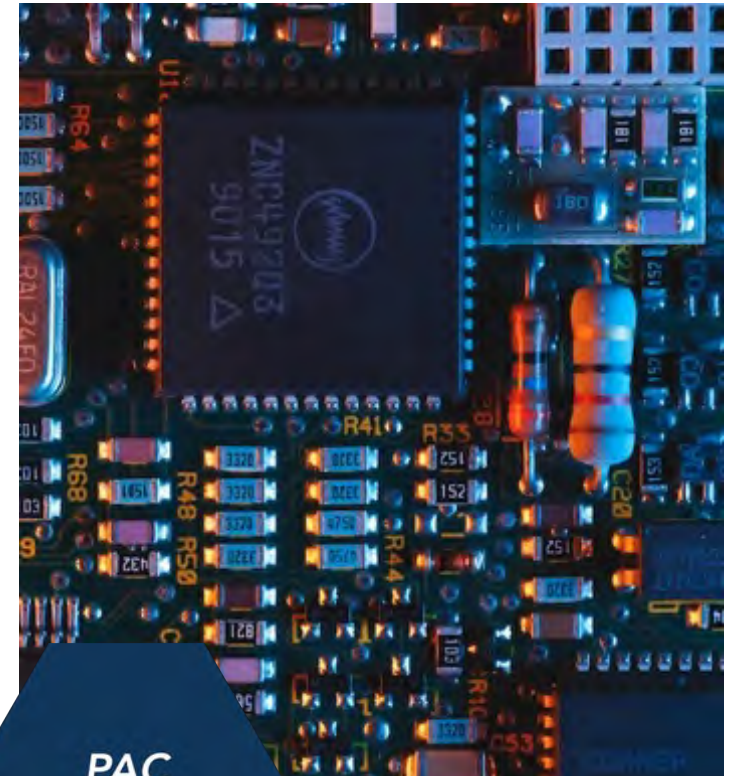


Titre : JNPAC – Journées nationales du packaging 2025 – action PAC

Date et lieu : 20-21 mai 2025 – Besançon

Description : Les Journées Nationales du Packaging sont des journées scientifiques et techniques, organisées dans le cadre de l'Action transverse PAC et soutenues par le réseau RENATECH du CNRS. Cette année les JNPAC-2025 étaient organisées par l'institut FEMTO-ST.

Site web : <https://www.femto-st.fr/fr/jnpac-2025>



PAC

PACKAGING
& INTERFACE

Titre : École sur le Niobate de lithium

Date et lieu : 12-23 mai 2025 – Houches

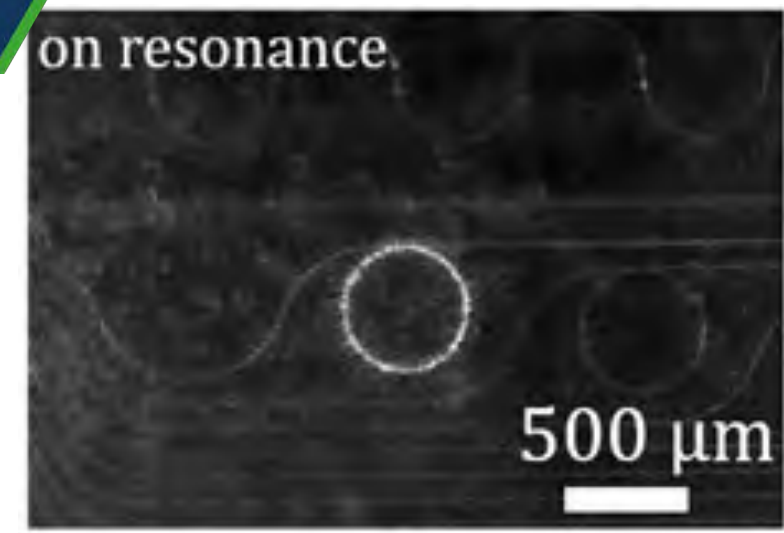
Description : L'atelier a pour but de rassembler les leaders de la plate-forme photonique intégrée du Niobate de lithium sur isolant (LNOI) afin de fournir une vue d'ensemble des progrès réalisés au cours des dernières années, d'utiliser cette vue d'ensemble pour spéculer sur les opportunités futures du LNOI et de fournir des recommandations sur la façon dont ces opportunités peuvent être concrétisées par des efforts de recherche coordonnés. Lien avec le projet NANOFILN.



Titre : Première thèse issue du PEPR Électronique du projet OFCOC

Date et lieu : mai 2025 – Houches

Description : Marko PERESTJUK a été le premier doctorant du PEPR à soutenir une thèse. Cela s'est passé à l'INL sur une des thématiques scientifiques du projet OFCOC. Marko s'est concentré sur le développement d'un composant en photonique intégrée dans le moyen infra-rouge (MIR).



Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/premiere-these-issue-du-pepr-electronique/>

Titre : Booklet des abstracts des doctorants 2025

Date : mai 2025

Description : Les abstracts des doctorants réunis dans un même livret et publiés sur HAL. Ces abstracts étaient un avant goût des présentations flash des posters lors des journées scientifiques. Celui-ci est téléchargeable sur le site du PEPR.

Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/ressources/>



Titre : Inauguration de la ligne SPINFab

Date et lieu : 25 juin 2025 – Grenoble

Description : Lancement de la ligne pilote spintronique SPINfab, pour une électronique plus performante et plus verte

Mercredi 25 juin, le CEA, le CNRS et l'UGA lancent la ligne pilote académique SPINfab. Maillon essentiel entre la recherche académique et la recherche technologique, elle vise à accélérer la montée en maturité de technologies de spintronique indispensables au développement de l'électronique verte. SPINfab renforcera ainsi un écosystème académique et industriel stratégique, au service de la souveraineté industrielle et technologique de la France et de l'Europe. Collaboration PEPR SPIN.



Site web : <https://www.cea.fr/presse/Pages/actualites-communiques/ntic/spinfab-electronique-verte-spintronique.aspx>

Faits marquants du PEPR Électronique



Titre : Publication dans ScienceAdvances – projet FUNTERA

Date et lieu : juillet 2025

Titre : On-chip amorphous terahertz
topological photonic interconnects.

Auteur : notamment Guillaume Ducournau



Site web :

<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.adu2526>

Titre : Parution dans Nature Electronics – projet BEP



Date et lieu : juillet 2025

Titre : Une mémoire qui combine les fonctions des memristors et des condensateurs ferroélectriques pour l'apprentissage et l'inférence.

Auteurs notamment : Élisabeth Vianello & Damien Querlioz

Site web : <https://www.nature.com/articles/s41928-025-01454-7>

nature electronics

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾

[nature](#) > [nature electronics](#) > [articles](#) > [article](#)

Article | [Open access](#) | Published: 22 September 2025

A ferroelectric–memristor memory for both training and inference

[Michele Marletta](#) , [François Rummens](#), [Yannick Malot](#), [Tifenn Hirtzlin](#), [Olivier Guille](#), [Simon Martin](#), [Catherine Carabasse](#), [Adrien F. Vincent](#), [Sylvain Saighi](#), [Laurent Grenouillet](#), [Damien Querlioz](#)  & [Elisa Vianello](#) 

[Nature Electronics](#) **8**, 921–933 (2025) | [Cite this article](#)

14k Accesses | **1** Citations | **38** Altmetric | [Metrics](#)

Abstract



Titre : Soutenance de thèse du projet OFCOC

Date et lieu : juillet 2025

Titre : Antoine Lemoine a soutenu sa thèse de doctorat sur les matériaux à polarité cristalline alternée pour la photonique non linéaire. Un travail réalisé à l'institut FOTON dans le cadre du projet OFCOC.



Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/une-nouvelle-these-issue-du-pepr-electronique/>



Titre : Rencontre industriels au Carnot du projet RESISTE

Date et lieu : Mercredi 15 octobre 2025 – Lyon

Description : Le projet RESISTE était présent lors du salon Carnot. Rdv de la R&D pour les entreprises sur le stand du CEA-Leti.

Site web : <https://www.rdv-carnot.com>



Titre : 8^{ème} réunion du groupe Dépôt Renatech

Date et lieu : 14 & 15 octobre 2025 – Lyon

Description : Groupe d'étude Renatech qui a mis l'accent mis sur les contraintes dans les films minces (caractérisations, modélisation, techniques de compensation des contraintes), nouveaux matériaux, nouvelles techniques, caractérisations des dépôts, présentations techniques/scientifiques de l'industrie.

Site web : <https://www.rdv-carnot.com>



RENATECH



Titre : Frequency combs 2025

Date et lieu : 20-21 novembre 2025 – Paris

Titre : La troisième édition de Frequency comb France s'est déroulée à l'ENS Paris le 21 novembre 2025. Présentations de qualité, beaucoup d'échanges, merci aux participants et organisateurs. Une collaboration efficace entre le PEPR Électronique et le GDR ELIOS. Les projets OFCOC, NANOFILN, OROR et COMPTERA étaient représentés.



NANOFILN

NIOBATE de
LITHIUM

COMPTERA

IMAGERIE
THz

OROR

OPTO-RF

OFCOC

PEIGNES de
LUMIERE

Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/une-nouvelle-these-issue-du-pepr-electronique/>



Faits marquants du PEPR Électronique



Titre : Soutenance de thèse pour le projet EMCOM

Date et lieu : novembre 2025

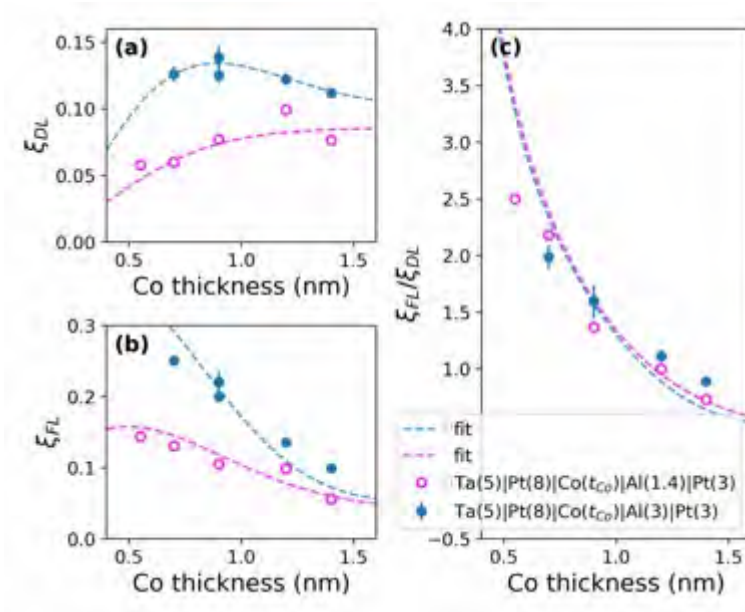
EMCOM

MÉMOIRES
MAGNÉTIQUES

Titre : Nicolas Sebe soutient sa thèse :
Contribution Rashba orbitale aux couples
de spin-orbite aux interfaces métaux de
transition 3d|Al: le cas particulier de Co|Al.

Cette thèse a été menée en étroite
collaboration avec Kevin Garelo du
laboratoire SPINTEC.

Site web : <https://www.pepr-electronique.fr/une-these-du-pepr-electronique-est-soutenue-pour-le-projet-emcom/>



Titre : Conférence CODEFI

Date et lieu : 12 & 13 janvier 2026

Titre : Sous l'impulsion de RENATECH et de la PFNC, le workshop CODEFI portant sur les techniques d'analyse des contraintes et des déformations dans les films épitaxiés a réuni 80 personnes autour de 4 thématiques principales.

Site web : <https://codefi.sciencesconf.org>

