

RENFORCER NOTRE RÔLE CLÉ DANS LA SOUVERAINETÉ NATIONALE

Le C2N est un acteur clé des Programmes et Équipements Prioritaires de Recherche (PEPR) de **France 2030**.

Investi dans **25 projets en tant que coordinateur et partenaire** au sein de consortiums stratégiques il renforce le leadership scientifique français notamment **dans le développement d'une électronique plus performante, la progression des technologies pour la santé, l'exploration du potentiel des technologies quantiques et l'accélération des innovations en intelligence artificielle.**

Avec **140 projets soutenus par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR)**, le C2N consacre ces financements à des recherches stratégiques, alignées sur les priorités nationales en nanosciences et technologies émergentes.

Photo : Caractérisation électromagnétique de dispositifs et matériaux
Projet SPINCHARAC, PEPR SPIN,
@Margaux Monvoisin – CNRS Ingénierie
Photo de couverture : @C2N



AFFIRMER NOTRE LEADERSHIP EN EUROPE ET À L'INTERNATIONAL

Le C2N se classe parmi les leaders européens dans les nanosciences et les nanotechnologies, grâce à son expertise scientifique et technologique, ses collaborations internationales et son rôle clé dans des projets européens.

Avec **45 projets européens en cours, dont 15 prestigieux projets ERC**, le C2N démontre son excellence en recherche, son innovation et sa capacité à fournir des solutions de pointe.



Contacts
C2N - Centre de Nanosciences et de Nanotechnologies
CNRS / Université Paris-Saclay / Université Paris Cité
10 Boulevard Thomas Gobert, 91120 Palaiseau, France
direction@c2n.upsaclay.fr | com@c2n.upsaclay.fr

INNOVER AUJOURD'HUI POUR LES TECHNOLOGIES DE DEMAIN

Innovation durable et adaptable

Le C2N joue un rôle essentiel dans le lien entre le temps long de la recherche fondamentale, qui établit les bases des technologies de demain, et le temps court de la recherche appliquée, qui transforme ces découvertes en solutions concrètes au service de la société.

Avec **7 spin-offs** et **2 LabCOM**, le C2N illustre sa capacité à transférer les avancées scientifiques vers le secteur privé, en favorisant l'émergence de nouvelles entreprises innovantes dans des domaines tels que :

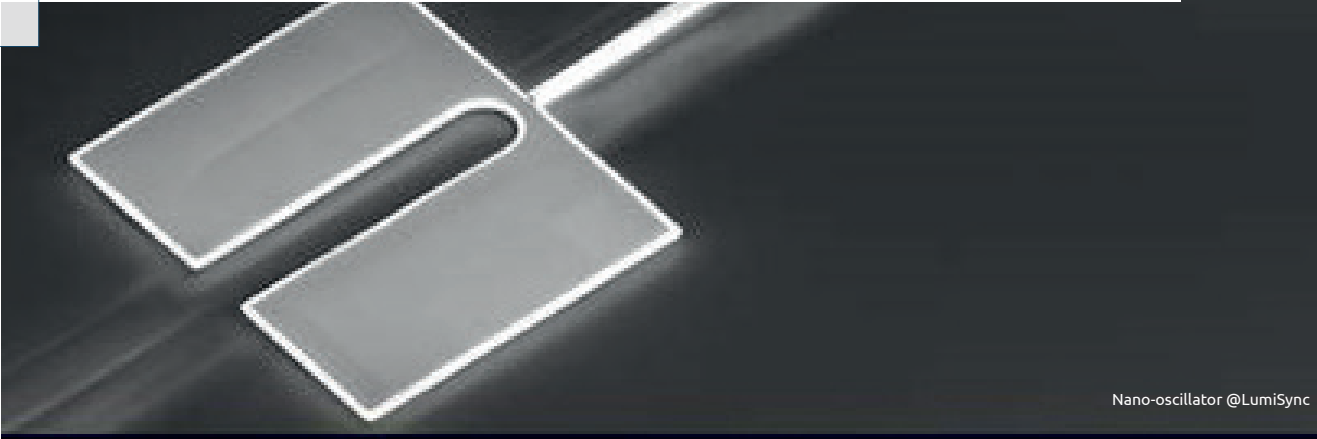
l'informatique quantique, les photons uniques, la communication et la métrologie optiques, la spintronique, la mémoire magnétique (MRAM), les semi-conducteurs à haute performance, les technologies spatiales et la biotechnologie.

Un hub technologique pour l'industrie

Le C2N met à disposition de ses partenaires industriels – grands groupes, PME, start-ups – son expertise et ses infrastructures de pointe. En facilitant l'accès à ses plateformes technologiques et en développant des collaborations en R&D, le laboratoire favorise le transfert de technologie et l'émergence de solutions innovantes.

NOS ENGAGEMENTS

Valoriser nos recherches pour relever les défis sociétaux
Identifier et favoriser l'émergence des innovations de rupture
Maintenir et renforcer nos liens avec nos partenaires académiques et industriels
Assurer la souveraineté nationale en reliant recherche fondamentale et applications industrielles



Nano-oscillator @LumiSync



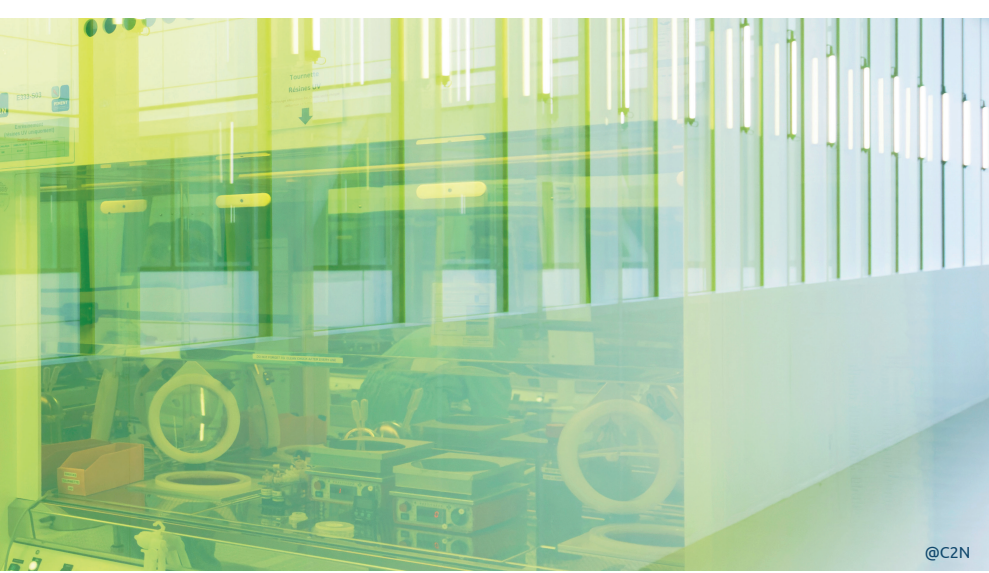
AVANCER ENSEMBLE
PARTAGER LES CONNAISSANCES
ECLAIRER LE FUTUR

EXPERTISE ET LEADERSHIP TECHNOLOGIQUES

La Centrale de technologie du C2N, située dans une salle blanche de 2 900 m², se distingue par ses équipements de pointe dédiés à la micro-nanofabrication, à l'épitaxie et à la caractérisation des matériaux.

Avec plus de 55 M€ investis et 40 experts, elle soutient plus de 200 projets chaque année, dont 25 % proviennent de partenaires académiques et industriels. 150 doctorants et post-doctorants, ainsi que 170 étudiants, sont formés et impliqués chaque année. 170 m² sont consacrés à la formation, allant de la formation universitaire à la formation continue en micro-nanotechnologies.

Membre du réseau RENATECH, elle est un acteur clé pour l'innovation locale, nationale et internationale dans le domaine des micro-nanotechnologies.



NOS SERVICES SUPPORT AU CŒUR DE CHACUN DE NOS DEFIS

Notre structure s'appuie sur une Direction Technique Infrastructure et Sécurité et 6 services supports dont les missions et les objectifs traduisent leur engagement au service de nos ambitions.

Budget & Finances

Une gestion sécurisée et une optimisation des ressources financières

Communication & Médiation scientifique

Une communication différenciante pour un impact renforcé

Hygiène, Sécurité, Environnement (HSE)

Une culture de la prévention et de la responsabilisation

Logistique – Infrastructures – Informatique

Une fiabilité des services et des solutions techniques à l'état de l'art

Mécanique

Des conceptions et des réalisations sur mesure, alliant précision et innovation

Ressources Humaines

Un engagement fort en faveur de la diversité, de l'équité et de l'inclusion

EXCELLENCE ET LEADERSHIP SCIENTIFIQUES

Nos recherches alliant approche fondamentale et appliquée s'articulent autour de 4 thématiques :

Imaginer et concevoir les matériaux de demain, en développant, analysant et améliorant les propriétés de nouvelles structures dotées de fonctionnalités avancées.

Explorer l'interaction lumière-matière pour relever les défis majeurs des communications, de la santé, des technologies quantiques, de l'IA et de la transition énergétique.

Repousser les limites des phénomènes et dispositifs à l'échelle du nanomètre, pour des applications en calcul, communication et intelligence artificielle.

Concevoir et développer des microsystèmes au service de la santé et de l'industrie.

NOS DÉFIS

Défi de la connaissance fondamentale

Explorer les propriétés et comportements des matériaux à l'échelle nanométrique, pour libérer des innovations inattendues et de nouvelles théories scientifiques.

Défi environnemental

Concevoir des matériaux et des dispositifs aux propriétés inédites et améliorées, au service de la transition énergétique et écologique.

Défi médical

Révolutionner le diagnostic précoce des maladies et développer des dispositifs autonomes pour des soins de santé plus efficaces.

Défi numérique

Redéfinir les technologies de stockage et de traitement de données pour des solutions à haute performance, fiables, durables et frugales.

Défi énergétique

Innover dans l'efficacité énergétique des panneaux solaires, piles à combustible, batteries et super-capacités, grâce aux nanomatériaux.

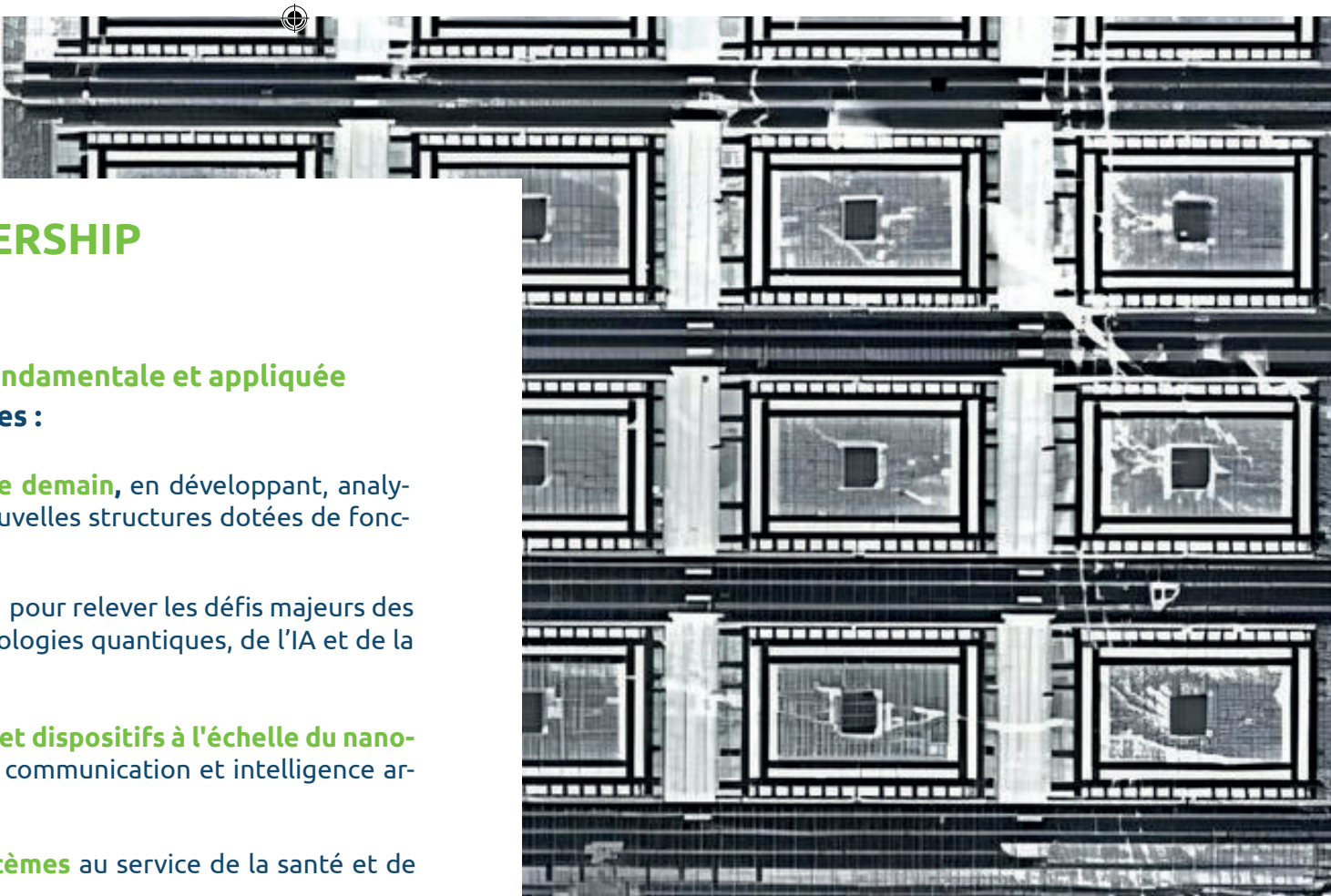


Figure : Photographie de la machine Bayésienne (dimension 2mmx2mm). Les seize blocs de memristors (apparaissant comme des carrés noirs) sont entourés de circuits à base de transistors effectuant les calculs d'intelligence artificielle au plus proche de la mémoire.

Avec plus de 300 publications scientifiques par an, nous jouons un rôle actif dans le progrès de ces domaines scientifiques avancés.



NOTRE IDENTITE

Le C2N situé sur le plateau de Saclay, en région parisienne, incarne une vision ambitieuse en s'imposant comme un pôle majeur de recherche en Nanosciences et Nanotechnologies. Il bénéficie d'une localisation stratégique, propice aux collaborations avec les laboratoires académiques et la R&D industrielle régionale.

Il poursuit 2 objectifs complémentaires : être un laboratoire de référence pour la recherche en Nanosciences et Nanotechnologies, et permettre aux acteurs locaux, ainsi qu'aux acteurs nationaux et internationaux, d'accéder à une centrale académique de nanotechnologies ouverte et accessible, favorisant l'innovation et la collaboration entre le monde académique et industriel.

Le C2N en chiffres

41 nationalités
104 chercheurs
et enseignants-chercheurs
64 ingénieurs et techniciens
159 doctorants et post-doctorants

NOS MISSIONS

Mener toutes les recherches, de manière soutenable, en contribuant à l'avancement de la science ainsi qu'au progrès économique, social et culturel du pays

Faire bénéficier la société des avancées scientifiques en mettant en place des dispositifs de transfert et de valorisation.

Former par et pour la recherche en accueillant des étudiants, doctorants, post-doctorants, ingénieurs et techniciens contribuant au développement scientifique et technologique

Diffuser les connaissances auprès de tous les publics

S'engager auprès de nos tutelles dans la stratégie nationale de recherche

