

# Journées On Board to Synergy : édition 2025

Les 2 et 3 septembre 2025,

CNRS, Campus Gérard Mégie, 3 rue Michel Ange, 75016 Paris

## JOUR 1 : Mardi 2 septembre, 10h00-18h, Amphithéâtre du CNRS

10:00 Accueil des participants (45')

10:45 Mot d'ouverture par la Direction de Programme (15')

11:00 Début des présentations. *Format 8' par projet : 5' présentation du porteur.se (3 slides max strictes) + 3' présentation doctorant.e ou postdoc (2 slides max strictes)*

### Session Quantum Computing hardware-software (Axe 1-Axe 3)

|       |              |                                                                                     |
|-------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 11:00 | Presquile    | Si-Qubits technology de-risking for large scale integration                         |
| 11:10 | MIRACLE Q    | MIcrowave Resonators And Carbon nanotubes for aLternativE Qubit technology          |
| 11:20 | MOLQIF       | Spin manipulation in Molecules for Quantum Information                              |
| 11:30 | QARES        | Quantum Algorithms to Reveal Electronic Structure                                   |
| 11:40 | RobustSuperQ | Robust superconducting and hybrid quantum bits                                      |
| 11:50 | QUANTIN      | Epitaxial QUANTum maTERials INterfaces for solid- state qubits architectures        |
| 12:00 | NISQ2LSQ     | From NISQ to LSQ: Bosonic and LDPC codes                                            |
| 12:10 | OQULUS       | Light-based quantum processors in discrete and continuous variables                 |
| 12:20 | eQubitFly    | Electronic Flying Qubits                                                            |
| 12:30 | EPIQ         | Study of the quantum stack: Algorithm, models, and simulation for quantum computing |

12:40 Déjeuner, session posters dédiée à l'ensemble des projets (80')

14:00 Reprise des présentations

### Session Quantum Simulation and sensing - atoms (Axe 2)

|       |          |                                                                    |
|-------|----------|--------------------------------------------------------------------|
| 14:00 | aQCess   | Atomic quantum computing as a service                              |
| 14:10 | Dyn1D    | Out-of equilibrium one-dimensional quantum gases                   |
| 14:20 | QUTISYM  | Quantum Transport In Artificial Materials                          |
| 14:30 | QbitAF   | Cold Atom Qubits for Quantum Simulation and Computing              |
| 14:40 | Qafca    | Cold atom quantum sensors: gravity field measurement at all scales |
| 14:50 | CARAMELS | Cold and wArm Rydberg AtoM based ELEctromagnetic field Sensors     |

15:15 Pause-café / session posters de l'ensemble des projets (45')

16:00 Reprise des présentations

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du plan d'investissement France 2030 portant la référence « ANR-22-PETQ-0001 »

## Session Quantum Sensing

|       |           |                                                                |
|-------|-----------|----------------------------------------------------------------|
| 16:00 | e-DIAMANT | Engineering Diamond Sensors for Advancing Science and Industry |
| 16:10 | QuMOMI    | Quantum Microwave-Optics Mechanical Interface                  |

## Session Quantum Communication and security (Axe 3-Axe 4)

|       |              |                                                                      |
|-------|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| 16:20 | QCommTestbed | Quantum communication testbeds                                       |
| 16:30 | Qmemo        | Functional optical memories for long-distance quantum communications |
| 16:40 | DIQKD        | Device-Independent Quantum Key Distribution                          |
| 16:50 | PQ-TLS       | Post-Quantum padlock for web browser                                 |

- 17:15 Conclusion des présentations projets et ouverture sur les enjeux du jour 2 (15')
- 17:30 Cocktail et sessions networking jeunes pousses et session posters
- 20:30 Clôture jour 1

## JOUR 2 : Mercredi 3 septembre, 9h00-17h00, Amphithéâtre et en salles

- 9:00 Accueil café
- 9:30 Introduction : présentation d'un document de travail préparé par la Direction du Programme, avec rappel des enjeux et pistes de réflexion envisagées
- 9:45 Introduction : pour chaque groupe de travail, présentation du sujet, des expertises recherchées, l'approche générale pour l'animation des groupes. *Préinscription possible via Sciencesconf en amont de l'événement, et possibilité de se rajouter à un groupe existant le jour J.*
- 10:00 Groupes de travail – 3 à 4 groupes selon l'affluence, 1 personne par groupe sera en charge de l'animation et 1 personne pour la maîtrise du temps. La prise de notes est collective. Chaque groupe désignera son/sa référent.e pour une restitution croisée ensuite en plénière.
- 12:00 Pause déjeuner / temps de respiration
- 13:30 Réflexions finales et mise au propre en groupe de travail
- 15:00 Pause-café / mise en commun entre les référents de chaque GT pour compilation
- 15:30 Restitution croisée et en commun des conclusions de chaque GT
- 16:00 Échanges libres autour de ce qui est restitué
- 16:50 Mot de la fin : remerciements et présentation futur des conclusions présentées, prochains temps communs etc.
- 17:00 Clôture événement

*Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du plan d'investissement France 2030 portant la référence « ANR-22-PETQ-0001 »*

## Programme de Recherche Technologies Quantiques Journées On Board to Synergy – Edition 2025

### Ateliers de réflexion transverses sur les synergies au sein du PEPR : statuts et prospective

Pour toute question, contactez-nous à [direction@pepr-quantique.fr](mailto:direction@pepr-quantique.fr)

Inscription aux ateliers ([lien](#))  
Inscription à l'événement ([lien](#))  
Programme et guidelines ([lien](#))

### Liste des ateliers proposés le mercredi 3 septembre 2025

| Thèmes transverses proposés                            | Projets concernés                                           |                                                      | Start-ups attendues                                                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Solid-state Qubits</b>                              | Presquile<br>Miracle Q<br>MolQif<br>Quantin<br>RobustSuperQ | EQubitFly<br>QuMoMi<br>eDiamant<br>NISQ2LSQ<br>QMemo | Quobly<br>Silent Waves<br>HiQuTe Diamond<br>C12                                 |
| <b>Atom Qubits</b>                                     | QubitAF<br>Qafca<br>Caramels<br>Dyn1D                       | aQCess<br>EpiQ<br>Qares<br>QMemo<br>Qutisym          | Pasqal<br>QPerfect<br>WelinQ                                                    |
| <b>Photonic Qubits</b>                                 | Oqulus,<br>RobustSuperQ<br>DiQKD                            | QMemo,<br>QCommTestBed<br>NISQ2LSQ                   | Quandela<br>WelinQ                                                              |
| <b>Hardware &amp; Software Crossroads</b>              | Presquile,<br>RobustSuperQ<br>Oqulus<br>NISQ2LSQ            | EpiQ<br>QubitAF<br>Qares<br>aQCess                   | Alice&Bob<br>Pasqal<br>Quandela<br>Quobly<br>Silent Waves<br>WelinQ<br>QPerfect |
| <b>Networks, classical &amp; quantum-safe security</b> | PQTLS<br>DIQKD                                              | QMemo,<br>QCommTestBed                               | WelinQ<br>Veriqloud<br>Quandela<br>Cryptonext                                   |