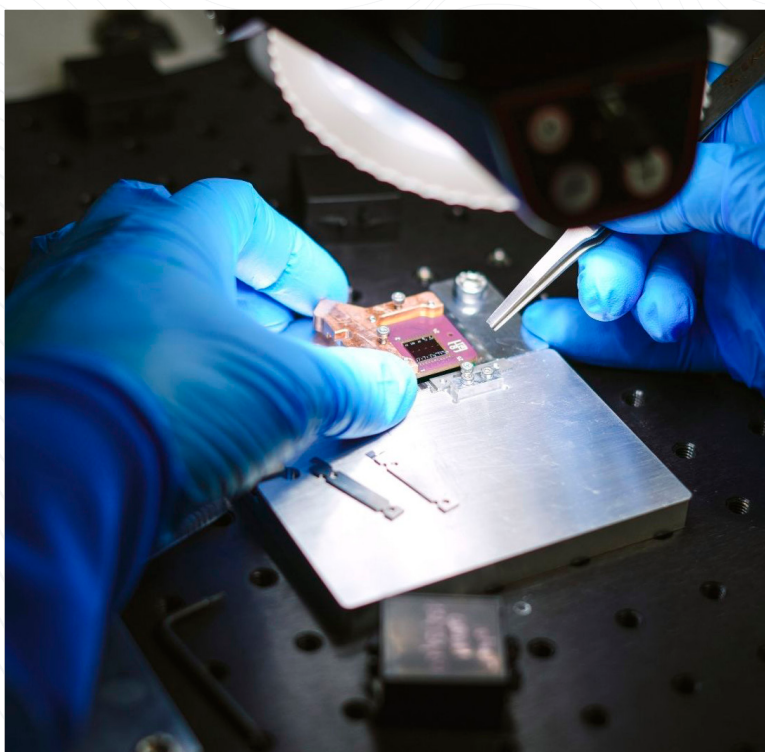


Intensifier le développement des technologies quantiques



Chiffres clés

6 ans (2022 à 2028)

150 millions d'€



Dans un contexte de compétition internationale extrême, le programme de recherche Quantique renforce le leadership scientifique et technologique de la France et de l'Europe. Pierre angulaire de la stratégie nationale Quantique en soutenant la recherche académique, des concepts fondamentaux aux preuves de principe, il fait émerger les ruptures scientifiques de demain et structure durablement un écosystème de recherche et d'innovation.

Les avancées quantiques mobilisent des domaines scientifiques très variés, de la physique fondamentale, l'informatique théorique à l'ingénierie, en passant par les mathématiques et la chimie. Les défis actuels résident notamment dans la capacité de calcul, la tolérance aux fautes, l'architecture logicielle, ou encore la constitution de véritables réseaux de communication, reposant sur la continuité de liaisons par fibre optique (sol) et par satellites (espace). À l'intersection entre science et technologie, ceux-ci exigent une collaboration particulièrement étroite entre laboratoires, start-up et grands groupes.

Les applications visées concernent les nouveaux paradigmes de calcul, la communication quantique, la métrologie de précision, les capteurs quantiques ou encore la cryptographie résistante aux attaques futures. Autant d'impacts stratégiques civils, militaires et industriels, pouvant transformer durablement des secteurs-clés comme la cybersécurité, les communications, les matériaux et la pharmaceutique.

Maintenir la France et l'Europe en position de leaders de cette course à la révolution technologique implique un double enjeu. D'une part, renforcer le couplage entre recherche fondamentale et industrielle par la structuration et la mise en œuvre d'un écosystème ultradynamique. D'autre part, former les talents de demain et préparer les générations futures à adopter ces technologies et à leurs impacts.

Participations des structures de recherche aux projets



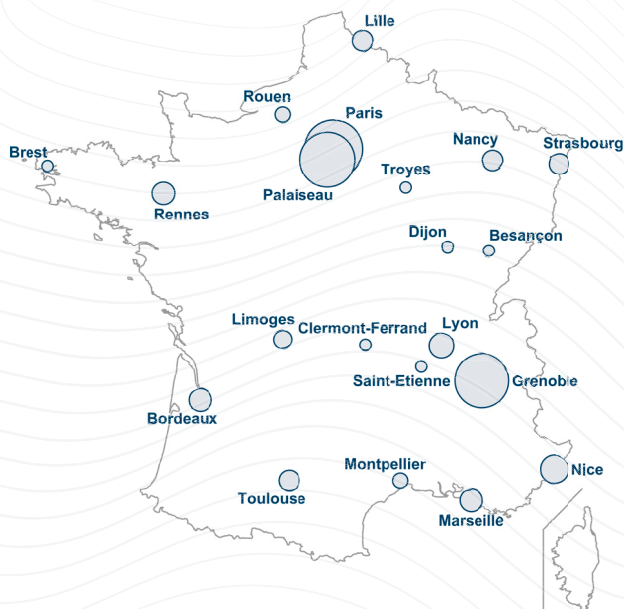
Direction du programme

Sébastien Tanzilli,
Olivier Serre,
Salvatore Cinà
et Harold Ollivier

Site du PEPR



LinkedIn du PEPR



Organismes pilotes

