



INFO PRESSE – CNRS ILE-DE-FRANCE – LE 24/02/2022

DIM QuanTiP : fédérer pour passer à la vitesse supérieure dans le domaine quantique et accélérer leur transfert vers l'industrie

Le réseau francilien QuanTiP – Quantum Technologies in Paris Region - porté par le CNRS, a été labellisé Domaine de recherche et d'innovation majeur (DIM) par la Région Île-de-France pour une durée de cinq ans. Il fédère dans le domaine compétitif des technologies quantiques un ensemble d'équipes académiques au meilleur niveau mondial et un vivier de startups et d'entreprises franciliennes, afin de développer des technologies applicatives de pointes et d'accélérer le transfert de technologies quantiques vers l'industrie, par un programme de valorisation dédié.

Dans un contexte international compétitif, la Région Île-de-France possède des atouts de rang mondial dans le domaine quantique avec des équipes de recherche d'excellence, ainsi que des entreprises et des startups de premier plan (dont Quandela et Pasqal, toutes deux issues de laboratoires du CNRS). En s'appuyant sur cette filière de pointe, QuanTiP a vocation à jouer un rôle actif dans les futurs projets de collaboration européenne et dans la stratégie quantique régionale et nationale, en se positionnant comme un interlocuteur naturel au nom de la communauté.

Les équipes franciliennes de QuanTiP et leurs partenaires industriels ont un rôle leader sur le plan international. Elles sont ou ont été impliquées dans plus de 200 projets collaboratifs européens, dont 38 ERC. Elles se mobiliseront pour la maturation des technologies quantiques, enjeu de souveraineté et de croissance, en développant des équipements structurants et des projets interdisciplinaires d'envergure, en facilitant les échanges associant chercheurs, entrepreneurs et industriels, et en soutenant la formation par la recherche des ingénieurs quantiques de demain. QuanTiP nourrira ainsi l'écosystème régional avec une attention particulière à la transition entre recherche fondamentale et valorisation, afin de faire émerger des innovations de rupture et de nouvelles applications, qui auront un fort impact sur le rayonnement francilien. Enfin, l'accent sera mis sur la montée en compétences technologiques des industriels du territoire, par le co-développement d'instruments en partenariat avec ces laboratoires.

Dans une approche combinant mathématiques appliquées, informatique, physique, chimie, matériaux et ingénierie, QuanTiP aborde toutes les thématiques majeures du domaine : « Calcul et informatique quantique » et « Simulateurs quantiques », amenés à révolutionner nos capacités de calcul, « Communications quantiques » qui renforceront la sécurité des données, « Capteurs quantiques et métrologie » qui permettront des sensibilités ultimes.

La dotation de plusieurs millions d'euros allouée par la Région Ile-de-France sera utilisée pour financer des projets scientifiques innovants, des équipements et le recrutement de doctorants et de post-doctorants.

Hélène Perrin, directrice de recherche CNRS, directrice adjointe du Laboratoire de physique des lasers (LPL - CNRS/Université Sorbonne Paris Nord) et coordinatrice du DIM QuanTiP

« La Région Île-de-France est pionnière dans les technologies quantiques. Prenant la suite du DIM SIRTEQ, le DIM QuanTiP doit permettre de passer à l'étape supérieure en développant des



technologies quantiques innovantes au cœur des problématiques les plus contemporaines sur le sujet, comme le calcul et la simulation quantique, les communications quantiques (incluant les échanges de données entre calculateurs quantiques) et les capteurs quantiques. Le soutien à la recherche fondamentale est crucial dans ces domaines encore émergents. Le projet prévoit en outre de renforcer les interactions entre chercheurs et partenaires privés, afin qu'ils s'approprient ces technologies et les incorporent dans leur process. Enfin, les équipes travailleront à identifier les disciplines scientifiques pour lesquelles le quantique constitue un atout pour la recherche. »

Le DIM QuantIP en chiffres :

- 32 laboratoires de recherche et 20 tutelles académiques
- Près de 125 équipes de recherche et 1000 scientifiques
- 47 partenaires : 20 partenaires académiques (universités d'Ile-de-France, Grandes écoles, organismes nationaux de recherche), 20 industriels et 7 startups
- D'une durée de cinq ans



Légende : Salle blanche dans laquelle sont fabriquées des puces électroniques. Laboratoire de physique de l'ENS (LPENS-CNRS/ENS/Sorbonne Université/Université Paris Cité) - © Hubert RAGUET / C12 Quantum Electronics / LPENS / CNRS Photothèque

Contacts

Célia Haspot – Relations presse / CNRS Ile-de-France Villejuif / celia.haspot@cnrs.fr

Hélène Perrin - Coordinatrice du DIM QuantIP / helene.perrin@univ-paris13.fr / 01 49 40 33 71