



Média Alerte

Communications Quantiques

Télécom SudParis sort un livre blanc sur la Distribution Quantique de Clés

Evry, le 7 décembre 2023 - [Télécom SudParis](#), grande école publique d'ingénieurs reconnue au meilleur niveau des sciences et technologies du numérique, publie un livre blanc sur la Distribution Quantique de Clés (Quantum Key Distribution - QKD). Ce livre blanc a pour objectifs de comprendre les enjeux et les priorités dans le domaine des communications quantiques, d'en identifier les challenges et d'analyser les agendas stratégiques envisagés par les acteurs.

Cette initiative, menée au sein de Télécom SudParis, voit le jour grâce au laboratoire commun d'innovation « Intelligence dans les réseaux » créé en 2022 avec Airbus, pour faire évoluer les réseaux (voix et données) vers plus de flexibilité en introduisant de l'intelligence artificielle.

Du point de vue académique il est essentiel de préparer la future génération de spécialistes des communications quantiques, au travers de la formation et de la recherche, afin de renforcer la position de leader de la France et de l'Europe dans ce domaine stratégique.

Les technologies quantiques sont passées à la recherche appliquée transdisciplinaire en vingt ans. Du premier Prix Nobel attribué en 1997 à Chu, Cohen-Tanoudji et Phillips, suivis de Cornell, Ketterle, Wieman en 2001, Hall, Hänsch et Glauber en 2005, Haroche et Wineland en 2012 et Aspect en 2022. Elles s'appuient sur deux grands principes : la dualité onde-particule et l'intrication.

Bien que nécessitant la poursuite de la recherche fondamentale, l'avancement de ces technologies permet d'envisager aujourd'hui des applications et les premières industrialisations à un horizon de quelques années.

La communauté scientifique a défini trois champs de recherche majeurs :

- les communications quantiques
- le calcul quantique/ordinateur quantique
- les capteurs et la métrologie quantiques

À ces trois piliers complémentaires de la recherche fondamentale, il faut ajouter le contrôle et l'ingénierie des systèmes quantiques, les questions de logiciels, les standards et la formation.

« La communication quantique, et plus particulièrement la distribution quantique de clés, promet la transmission des données avec une sécurité absolue. Malgré des progrès significatifs pour son utilisation dans une large gamme d'applications, certains défis tels que la performance, le coût et la sécurité des systèmes sont à relever les prochaines années. Ce livre blanc met en lumière l'essentiel de ces défis et propose quelques recommandations. »

François Dellacherie, Directeur Télécom SudParis

[Télécharger](#) le Livre Blanc

Contacts presse Télécom SudParis / Agence Amalthea :

Clara Tonti : 01 76 21 67 54 – ctonti@amalthea.fr & Sophie Rousset : 01 76 21 67 53 – srousset@amalthea.fr

À propos de [Télécom SudParis](#)

Télécom SudParis est une grande école publique d'ingénieurs reconnue au meilleur niveau des sciences et technologies du numérique. La qualité de ses formations est basée sur l'excellence scientifique de son corps professoral et une pédagogie mettant l'accent sur les projets d'équipes, l'innovation de rupture et l'entrepreneuriat. Télécom SudParis compte 1 000 étudiants dont 700 élèves ingénieurs et environ une centaine de doctorants. Télécom SudParis fait partie de l'Institut Mines-Télécom (IMT), premier groupe d'école d'ingénieurs en France. L'École est localisée sur deux campus : à Evry-Courcouronnes, avec IMT-BS et à Palaiseau avec Télécom Paris. Télécom SudParis est une école-membre de l'Institut Polytechnique de Paris (IP Paris), Institut de Sciences et Technologies à vocation mondiale avec l'École polytechnique, l'ENSTA Paris, l'ENSAE Paris et Télécom Paris.