



Pasqal

PASQAL INFORMATIQUE QUANTIQUE

Type de société : SAS

91120 Palaiseau

www.pasqal.com

Origine de la Start-up :

Pasqal a été fondée en 2019 à partir de l'Institut d'Optique (Laboratoire Charles Fabry) par Dr. Georges-Olivier Reymond, Christophe Jurczak, le Professeur Dr. Alain Aspect (Lauréat du Prix Nobel de Physique en 2022), le Prof. Antoine Browaeys et le Dr. Thierry Lahaye. Pasqal est devenue une entreprise leader mondiale dans le domaine de l'informatique quantique, et pionnière des processeurs quantiques à atomes neutres.

Année de création : 2019

Fondateurs et principaux responsables :

Alain Aspect, Co-founder & Chair Scientific Advisory Board

Antoine Browaeys, Co-founder & Chief Scientific Officer

Christophe Jurczak, Co-founder & Managing Partner at Quantonation

Thierry Lahaye, Co-founder

Georges-Olivier Reymond, Co-founder & Chief Strategic Alliances Officer

Loïc Henriët, CEO

Wasiq Bokhari, Executive Chairman of the Board

Taille de l'équipe, taux de croissance prévu :

250-300 personnes

Distinctions obtenues :

- FrenchTech 120 : 2022, 2023, 2024
- Q2B Awards : Best Quantum Computing Startup
- Gartner a mentionné Pasqal dans 23 rapports depuis 2025.
- L'Usine Nouvelle : Startup of the Year en 2021

Historique de l'innovation à la base de la création :

Grâce à une technologie récompensée par un Prix Nobel et une approche « full-stack », Pasqal conçoit des ordinateurs quantiques exploitant la puissance des atomes neutres pour résoudre des problèmes mathéma-

tiques complexes, au-delà des capacités du calcul classique.

Les processeurs quantiques de Pasqal sont constitués d'atomes neutres ordonnés en 2D et en 3D et fonctionnent à température ambiante (ils consomment très peu d'énergie).

Pasqal compte plus de +400 publications et brevets.

Description du ou des produits visés : (Indices TRL de 1 à 9) ¹

Hardware – TRL 7 : ordinateurs quantiques à base d'atomes neutres

Software – TRL 8 : plateformes logicielles telles que Pulser (SDK open source pour programmer les machines à atomes neutres), simulateurs quantiques, et intégration dans des écosystèmes standards comme Qiskit.

Cloud – TRL 7 : offre de services via le cloud (notamment via Microsoft Azure Quantum et Google Cloud Platform).

Originalité par rapport à l'existant du marché (différentiateurs) :

Les avantages de la technologie des atomes neutres de Pasqal :

¹ L'échelle TRL (Technology readiness level) évalue le niveau de maturité d'une technologie jusqu'à son intégration dans un système complet et son industrialisation.

- **Évolutivité** : aucun obstacle majeur à court terme pour faire évoluer le nombre de qubits jusqu'à 10 000 et au-delà

- **Modes numériques et analogiques combinés** : capacité à combiner les modes analogique et numérique.

- **Uniformité et qualité** : en utilisant des atomes comme qubits, ceux-ci sont naturellement exempts d'imperfections.

- **Architectures hybrides quantiques-classiques** : intégration fluide avec le matériel classique pour des solutions évolutives.

- **Température ambiante et faible consommation d'énergie.**

Informations économiques et financières :

Pasqal a levé plus de 140 millions d'euros depuis sa création avec notamment deux séries :

- Série A = 40 millions €

- Série B = 100 millions €

Marchés visés : Europe, Amérique du Nord, Moyen Orient, Asie.

Date de première commercialisation : 2023.

Concurrence :

Atom Computing, QuEra Computing, Planq.



Figure 1 : Hardware – TRL 7 : Ordinateurs quantiques à base d'atomes neutres.