

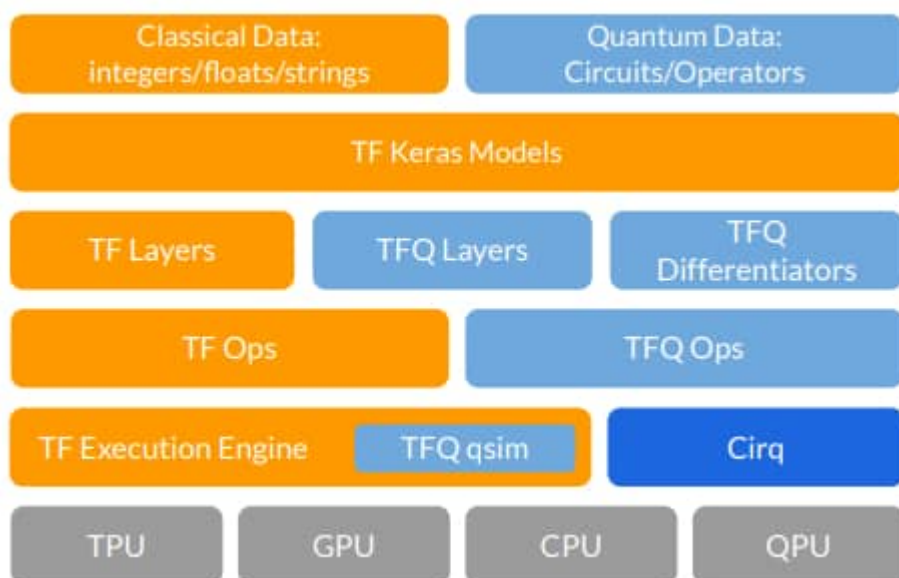
TensorFlow Quantum : Google pousse le machine learning vers les ordinateurs quantiques

Il y a du nouveau au catalogue *open source* de Google.

Le groupe américain publie [TensorFlow Quantum](#) (TFQ), bibliothèque logicielle développée avec Volkswagen et l'université de Waterloo (Canada).

Le projet crée une passerelle entre deux *frameworks* : TensorFlow (apprentissage machine) et Cirq (simulation de [systèmes quantiques](#)).

Objectif : permettre de concevoir des modèles d'IA hybrides. Capables en l'occurrence d'exploiter aussi bien des jeux de données et des ordinateurs « classiques » que leurs pendants quantiques.



En parallèle, Google publie [gsim](#).

L'outil permet de simuler des circuits quantiques dotés d'un maximum de 32 qubits. Combiné à TFQ, il peut réaliser 1 million de simulations en une heure sur un circuit à 20 qubits avec une profondeur de 20.

L'usage de TFQ se limite pour l'heure à ces systèmes simulés. Google prévoit toutefois d'élargir la prise en charge à de « vrais » ordinateurs quantiques, dont [Sycamore](#), développé en interne.

Illustration principale © IBM Research via Visualhunt.com / CC BY-ND