

Information Presse

8 novembre 2017

Le Groupe Volkswagen et Google travaillent ensemble sur les ordinateurs quantiques

- Les deux sociétés veulent développer ensemble des possibilités d'application spécifiques et mener des recherches appliquées
- 'Volkswagen Group IT' débute trois projets d'application sur un ordinateur quantique Google
- Poursuite de la recherche sur l'optimisation du trafic ; simulations de matériaux en particulier pour les batteries hautes performances de véhicules électriques, matériaux inédits et nouveaux processus d'apprentissage automatique (Machine learning)



À l'occasion de la conférence technologique *Web Summit 2017* qui se tient à Lisbonne, le Groupe Volkswagen et Google ont annoncé un vaste projet de recherche conjointe dans le domaine de l'informatique quantique. Les deux entreprises exploreront ensemble des ordinateurs quantiques afin de développer des possibilités d'application et de mener des recherches appliquées. Dans le cadre de cette collaboration, une équipe de spécialistes de

Volkswagen et de Google travaillera sur un ordinateur quantique Google. Ce type d'ordinateur peut résoudre des problèmes extrêmement complexes beaucoup plus rapidement que les superordinateurs classiques. Dans certains cas, trouver une solution ne sera possible qu'avec des ordinateurs quantiques.

'Volkswagen Group IT' souhaite progresser dans trois domaines d'application grâce à l'ordinateur quantique Google. Ses spécialistes veulent poursuivre l'optimisation du flux du trafic, explorer la structure de nouveaux matériaux – en particulier pour les batteries hautes performances des véhicules électriques – et travailler sur l'intelligence artificielle en exploitant de nouveaux processus d'apprentissage automatique (Machine learning).

Pour Martin Hofmann, Directeur des systèmes d'information du Groupe Volkswagen, « L'informatique quantique nous ouvre de nouvelles dimensions et un accès rapide aux thématiques d'avenir. Chez Volkswagen, nous tenons à être parmi les premiers à employer cette technologie au sein de l'entreprise dès qu'elle sera commercialisée. Grâce à notre coopération avec Google, nous posons aujourd'hui les fondations du futur. »

Hartmut Neven, Directeur du 'Google Quantum Artificial Intelligence Laboratory', déclare pour sa part : « Volkswagen possède une grande expertise dans la résolution de problèmes d'ingénierie importants et concrets. C'est un honneur pour nous de collaborer avec Volkswagen sur la façon dont l'informatique quantique peut faire la différence et faire évoluer l'industrie automobile. »

Cette collaboration se concentrera sur la recherche d'applications pratiques. Des spécialistes des Centres d'Informatique Volkswagen (labos informatiques) de San Francisco et Munich mettront au point avec les experts de Google des algorithmes, simulations et optimisations. Ils utiliseront pour ce faire les ordinateurs quantiques universels Google, une architecture propice à de nombreuses opérations expérimentales.

'Volkswagen Group IT' : Domaines de développement

'Volkswagen Group IT' compte explorer le potentiel de cet ordinateur quantique dans différents domaines. Dans le cadre d'un premier projet, ses spécialistes vont poursuivre l'optimisation du flux du trafic. Partant de leur projet de recherche antérieur, réalisé avec succès, ils souhaitent désormais ajouter à la réduction des temps de trajet d'autres variables – entre autres les systèmes de guidage du trafic urbain, les bornes de recharge électrique disponibles et les places de stationnement libres.

Un deuxième projet consistera à simuler et optimiser par algorithme la structure des batteries hautes performances de véhicules électriques, ainsi que d'autres matériaux. Le département Recherche & Développement du Groupe espère acquérir ainsi de nouvelles connaissances qui profiteront à la fabrication des véhicules et à la recherche sur les batteries.

Un troisième projet concerne le développement de nouveaux processus d'apprentissage automatique (Machine learning). Cette technologie est en effet essentielle à la conception de systèmes d'intelligence artificielle sophistiqués, eux-mêmes indissociables de la conduite autonome.

Le Groupe Volkswagen est le premier constructeur automobile au monde à s'investir activement dans l'informatique quantique. En mars 2017, Volkswagen a annoncé la réussite de son premier projet de recherche sur un ordinateur quantique visant à optimiser le temps de trajet de 10 000 taxis dans la capitale chinoise de Pékin.

Une interview de Martin Hofmann et Hartmut Neven est disponible à l'adresse : <http://vwgroup.to/97A630gkeRX>