

# Une première dans l'intelligence artificielle

## « quantique » ?

Des scientifiques de l'Université de sciences et technologie de Chine (**USTC**) déclarent une réalisation expérimentale d'intelligence artificielle « quantique ». L'ordinateur « *a appris les polices de caractères standards et reconnu les caractères manuscrits d'un ensemble. À notre connaissance, c'est la première démonstration d'intelligence artificielle réalisée sur un processeur quantique* », ont déclaré les chercheurs dans un [document d'études](#) accessible sur le site arxiv.org de l'Université Cornell, New York.

## Apprentissage automatique

Menée par **Zhaokai Li, Xiaomei Liu, Nanyang Xu** et **Jiangfeng Du**, l'expérience a débuté avec un jeu de données. L'équipe a entraîné l'ordinateur à reconnaître les différences entre un 6 et un 9 manuscrits en un temps donné. Chaque image a été convertie en vectoriel en analysant le nombre de pixels. Les **tracés vectoriels représentant les 6 et les 9** ont ensuite été comparés pour identifier la meilleure façon de les distinguer. L'ordinateur a identifié les hyperplans (sous-espaces vectoriels) qui séparent les uns des autres, lui permettant de reconnaître simplement d'autres 6 et 9 manuscrits.

Plus le nombre d'images et les dimensions augmentent, plus le temps nécessaire pour assimiler les données s'allonge fortement. L'informatique quantique apparaît comme la solution. Les scientifiques de l'USTC ont donc utilisé un algorithme quantique, dévoilé l'an dernier, qui privilégie **le temps logarithmique plutôt que le temps polynomial**. Alors que les systèmes conventionnels basés sur la physique électrique classique peuvent être équipés de multiples processeurs de 32 ou 64 bits, les calculateurs quantiques sont équipés d'un processeur quantique qui traite des « qubits ». Le qubit ou quantum bit peut être un 1, un 0 ou une superposition des deux. Les machines qui en sont équipées peuvent théoriquement effectuer des calculs complexes en un temps record.

---

### Lire aussi

- [Ordinateur quantique : Microsoft et Alcatel-Lucent sont-ils sur la bonne piste ?](#)
- [Google poursuit sa quête vers l'ordinateur quantique](#)