

# Les robots vont-ils supplanter les profs de langues?

## LE RÉSUMÉ

Un **programme européen** d'intelligence artificielle **pour les écoles** est en cours de test.

Il vise les **enfants de 4 à 6 ans**.

La **société belge QBMT** est impliquée dans le projet.

**Les chercheurs estiment que les robots-enseignants ont deux avantages majeurs par rapport à un enseignant humain: une patience infinie et un coût très réduit.**

**JOHANN HARSCOËT**  
À LONDRES

**U**n programme paneuropéen d'intelligence artificielle pour les écoles est testé depuis quelques semaines. Nommé L2TOR («El Tutor»), il est utilisé dans des cours élémentaires britanniques, hollandais et allemands pour apprendre aux enfants une seconde langue vivante, en priorité les enfants de familles d'immigrés (notamment turcs, en Allemagne).

Conçu par les universités de Bielefeld (Allemagne), Plymouth (Angleterre), Tilburg et Utrecht (Pays-Bas), il est en partie financé par l'Union européenne à hauteur de 3 millions d'euros.

Ce programme intègre le corps d'un robot fabriqué par Aldebaran et la société belge QBMT (qui utilise le même robot dans des maisons de retraite, pour des fonctions différentes).

Prénommé Nao, ce robot humanoïde interagit avec les enfants (âgés de 4 à 6 ans), en écoutant ce qu'ils disent, en analysant leurs gestes et expressions faciales pour évaluer leur attention, leur motivation ou leurs hésitations. Les enfants sont équipés d'une tablette, sur laquelle ils peuvent écrire, via le logiciel CoWrite.

L'apprentissage est à double-sens, le robot intégrant les informations sur chaque enfant ou groupe d'enfants et améliorant ainsi son algorithme pour les enseignements futurs.

D'après Kirsten Bergmann, directrice adjointe du groupe de recherche Social Cognitive Systems à l'université de Bielefeld, «il est important que le robot reconnaisse comment l'enfant se sent, s'il est frustré ou confus par exemple. Nous programmons le robot pour qu'il structure son interaction avec l'enfant de manière à ce qu'il soit le mieux soutenu possible.»

Les chercheurs estiment que Nao a deux avantages majeurs par rapport à un enseignant humain: une patience infinie et un coût très réduit.

Les chercheurs sont arrivés à la conclusion qu'un enfant apprend mieux au contact d'un robot qu'un simple ordinateur, en raison de l'activation de la partie «sociale» du cerveau. Des

robots similaires ont été utilisés auprès d'enfants dans des hôpitaux, avec des résultats probants, même si les raisons précises du «supplément d'âme» offert par des robots en comparaison d'autres formes d'apprentissage informatique sont encore méconues.

La perspective d'un apprentissage personnalisé – un enfant seul face à un robot – est claire, les résultats ayant démontré que les résultats étaient meilleurs que dans une classe.

Reste à savoir ce qu'il sera utile d'apprendre lorsque l'intelligence artificielle aura révolutionné, voire remplacé, des millions d'emplois.

## 3 mios€

**Le programme est en partie financé par l'Union européenne à hauteur de 3 millions d'euros.**