

Concours d'entrée en 1^{ère} année du Master Mathématiques et Applications

EPREUVE DE FRANÇAIS

Les téléphones portables ne sont pas autorisés.

Petite et grande Histoire de l'intelligence artificielle

Pourquoi l'intelligence artificielle (IA) suscite-t-elle tant de peurs et de fantasmes ? Une conférence de l'Association Française pour l'Intelligence Artificielle revenait sur l'histoire de cette discipline scientifique âgée d'environ 60 ans. Le mot « Robot » a été introduit pour la première fois par le tchèque Karel Čapek dans une pièce de théâtre écrite en 1920 intitulée *Rossumovi univerzální roboti*. Dans les langues slaves¹, le mot « robot » se réfère en effet au travail répétitif. De cet ancrage culturel contemporain, on connaît les héritiers : la célèbre trilogie robotique d'Asimov, l'intelligence détraquée de Hal dans l'Odyssée de l'espace ? Au point qu'aujourd'hui, « même Bill Gates ou Stephen Hawking ont évoqué leurs craintes de voir une super-intelligence artificielle devenir source de décisions incontestables ». [...]. Le rêve d'une « intelligence mécanique » est en fait plus que centenaire. Il date d'avant l'apparition de la cybernétique. Au XIII^e siècle, déjà, le philosophe Raymond Lulle ambitionnait de construire une machine logique capable de répondre à des problèmes philosophiques, qu'il nomma *Ars magna* ; au XVIII^e siècle est publié l'ouvrage *L'Homme Machine* par Julien Offray de La Mettrie, qui va influencer toute une époque, en témoignent les automates de Vaucanson comme son fameux canard digérateur.

L'IA moderne² qui fait aujourd'hui la part belle aux réseaux neuronaux et à l'apprentissage profond, ne s'est pas non plus bâtie en un jour. Il y a eu des jalons importants, comme la reconnaissance des formes - écriture, parole ou image - ou encore Eliza, le premier agent conversationnel datant de 1966. Les programmes de jeu sont longtemps restés les modèles de la recherche, à travers les dames, les échecs ou le go. Mais la discipline cherche à s'industrialiser dès ses débuts : dès 1956, deux chercheurs ont conçu un *Global Problem Solver* voué à démontrer des théorèmes mathématiques. C'est d'ailleurs l'ancêtre des logiciels de calcul mathématique formel ! De cette approche sont aussi nés les systèmes experts dans les années 1970. Leur particularité ? À partir d'une base de faits et d'un ensemble de règles, ils sont capables de tirer des conclusions. C'est d'ailleurs selon cette approche que sont conçus, encore aujourd'hui... les systèmes d'information des entreprises, basés sur des « règles métier ».

[...]

[L'intelligence artificielle est] une discipline aujourd'hui confrontée à un défi de taille : ne pas s'assimiler toute entière aux traitements statistiques de masse du machine learning. [...] Avec l'arrivée prochaine de véhicules entièrement autonomes, il devient urgent de savoir concevoir une intelligence artificielle capable d'évaluer correctement la pertinence d'un choix, surtout lorsqu'un coup de volant peut provoquer des morts.

Sarah Sermondadaz

Le 06.02.2017, Extraits <https://www.sciencesetavenir.fr>

Consigne

1. Expliquer la phrase soulignée et démontrez le souci relatif à l'évolution de la discipline.
2. Que pensez-vous de la suprématie de l'intelligence artificielle. (8 à 10 lignes maximum).
3. Rédiger votre lettre de motivation pour le poste d'Ingénieur Informaticien pour la société R2D-Maroc.

1. Dont le russe ou le tchèque

2. Le terme fut introduit en 1956, au Dartmouth College, lors d'une session d'été à laquelle assistent les futurs ténors de la discipline John McCarthy, Marvin Minsky...