

La conscience artificielle, le prochain grand défi de l'IA ?

Grâce à la Conscience Artificielle, toutes les technologies autonomes actuellement développées pourraient faire un énorme bond en avant, que ce soit la robotique ou la voiture autonome, mais également les systèmes connectés des Smart Cities. La Conscience Artificielle permettrait aux machines d'interagir avec nous à un niveau extrêmement élevé et de réaliser un nombre de tâches bien plus important que ce que nous pouvons leur faire faire actuellement.

Un tel phénomène pourrait être atteint grâce à la singularité technologique qui devrait produire une « explosion d'intelligence » chez les machines. D'autant plus si elle combinée à la loi de Moore, qui prédit une augmentation exponentielle et presque infinie de la vitesse de calcul des ordinateurs. Les recherches sur la Conscience Artificielle explorent également d'autres pistes et essayent de mieux comprendre le fonctionnement de la conscience humaine.

Pour faire le point sur cette question, et pour déterminer ce que la Conscience Artificielle pourrait apporter à l'humanité, nous sommes allés à la rencontre de Stéphane Mallard, digital évangéliste chez Blu Age, et de Serge Tisseron, psychiatre, membre de l'[académie des technologies](#), auteur de l'essai « *Le jour où mon robot m'aimera. Vers l'empathie artificielle* » aux éditions Albin Michel, tous deux grands spécialistes de ce domaine.

Comment définiriez-vous la Conscience Artificielle ?



Regard d'expert
Serge Tisseron

Docteur en psychologie, auteur de « *Le jour où mon robot m'aimera. Vers l'empathie artificielle* »

L'intelligence des machines n'est même pas encore assimilable à celle des fourmis

Serge Tisseron : Le mot « conscience » a de nombreuses significations. La conscience primaire des animaux leur permet de s'orienter et de se protéger sans avoir conscience de leur existence. La conscience du « je » et du « moi », qui permet de se percevoir soi-même comme une entité autonome, existe chez les singes supérieurs. Enfin, la conscience de soi permet à l'homme de se percevoir comme le sujet d'une histoire avec un passé et des projets. On peut imaginer que la complexification des réseaux de neurones artificiels pourrait produire une forme de conscience de soi. Mais de telles machines auraient une expérience du monde et d'elles-mêmes fondamentalement différente de la nôtre, et personne ne sait en quoi elle consisterait.

Stéphane Mallard : Les travaux réalisés jusqu'à maintenant ne portent que sur un seul aspect de la conscience : la réflexivité. Il s'agit de modéliser une définition de la conscience dans des algorithmes de haut

atelier.bnpparibas

Pays : France

Dynamisme : 0

[Visualiser l'article](#)

niveau, qui observent leur propre fonctionnement et ceux des algorithmes de plus bas niveau, et en déduisent des états. Ils s'observent en train de fonctionner avec objectivité. Un peu comme un enfant qui vers un an et demi se rend compte qu'il est responsable des mots qui sortent de sa bouche lorsqu'il se met à parler ou des mouvements qu'il fait lorsqu'il s'observe devant un miroir.

En quoi pourrait-elle être comparable à la conscience humaine ?

S.M. : Cela n'a rien à avoir. D'abord parce que la conscience est un phénomène qui suscite toujours de nombreuses interrogations. Et surtout parce que, comme son nom l'indique, elle serait "artificielle"... C'est à dire qu'on chercherait à atteindre les mêmes objectifs que ceux de la conscience humaine mais de manière modélisée sur un substrat informatique. Cela limite forcément les choses.



Shutterstock



Shutterstock

Qu'est-ce que la conscience artificielle pourrait apporter aux machines que l'intelligence artificielle ne pourra jamais apporter ?

S.T. : La possibilité d'élaborer leur propre « projet d'existence ». Mais nous en sommes très loin ! L'intelligence des machines n'est même pas encore assimilable à celle des fourmis.

En quoi changerait-elle notre rapport aux machines ?

Robotique : " Il faut réfléchir, dès aujourd'hui, à des...

ST : Nous serions obligés de créer une nouvelle catégorie d'existants, entre les animaux et les humains, avec des droits et des devoirs spécifiques. Mais beaucoup d'humains risquent de croire que les robots ont une conscience d'eux-mêmes bien avant que cette conscience soit une réalité.

Comment cela ?

S.T. : Par exemple, le robot qui identifie ses propres pannes et procède automatiquement aux reconfigurations nécessaires peut sembler avoir une « conscience » de soi. Et si son fabricant affirme que c'est le cas, beaucoup risquent de le croire. Mais ce n'est pas de la Conscience Artificielle.

Quels sont les progrès actuels ? S.M. : Je pense à un cas marquant. En 2015, Selmer Bringsjord, un chercheur de l'Institut Polytechnique de New York, a présenté un exemple d'algorithme de Conscience

[Visualiser l'article](#)

Artificielle. Il s'agissait d'un test pratiqué sur un robot Nao doté d'un algorithme capable de s'interroger sur sa propre expérience. Lorsqu'on demande au robot si on lui a coupé la parole, il commence par répondre qu'il n'en sait rien. Puis il se rend compte qu'il est en train de parler et donc affirme ensuite avec certitude qu'il n'a pas eu la parole coupée. C'est encore une fois très basique mais c'est un algorithme qui permet au robot de s'observer fonctionner et d'en déduire un état sur lui même avec un certain détachement. **Le développement de la Conscience Artificielle pourrait-il prendre un autre chemin que celui de l'IA ?**

Prospective : les robots pourront-ils un jour avoir une conscience ?

S.M. : Il ne s'agit pas de faire plus mais de faire autre chose, de faire différemment. Donc il ne s'agit pas d'une IA de niveau supérieur. On pourrait par exemple doter les algorithmes de personnalités artificielles capables de se mettre dans des états émotionnels artificiels et simulés selon les circonstances. Encore une fois cela reste de l'artificiel et donc cela n'a rien à voir avec une conscience éprouvée par les êtres vivants, mais cela nous donnerait l'illusion d'avoir affaire à une machine consciente. Tout cela resterait évidemment algorithmique.

Quels seraient les principaux bénéfices technologiques de la Conscience Artificielle ?

S.M. : Pour les voitures autonomes par exemple, ce serait un énorme progrès car elles pourraient prendre des décisions facilement et rapidement comme le fait un humain au volant de son véhicule ! C'est valable également pour les Smart Cities, ou pour la conquête spatiale avec des engins capables de se débrouiller seuls dans des environnements lointains alors que la communication avec la Terre serait très compliquée du fait des grandes distances... Les machines seraient capables de préciser leur état de fonctionnement en temps réel, de se synchroniser entre elles, de collaborer sur des tâches précises...

S.T. : Les robots auraient une certaine autonomie. Mais c'est l'homme qui devrait rester maître du « terme » de l'action, ou si l'on préfère de son « horizon », en distinguant bien entre le court, le moyen et le long terme.

Imaginer créer des consciences artificielles reste à l'heure actuelle de la science fiction..



Stéphane Mallard

Sommes-nous loin de pouvoir arriver à un tel résultat ?

S.M. : Nous en sommes encore aux balbutiements des neurosciences de la conscience alors imaginer créer des consciences artificielles reste à l'heure actuelle de la science fiction. Mais certains laboratoires y travaillent notamment pour mieux comprendre les interactions hommes machines.

atelier.bnpparibas

Pays : France

Dynamisme : 0

[Visualiser l'article](#)**Est-ce que la conscience artificielle pourra rivaliser un jour avec la conscience humaine ou y a-t-il des limites technologiques infranchissables ?**

S.T. : Les robots sont appelés à être de plus en plus interconnectés, et s'il existe un jour des robots qui ont une conscience proche de celle de l'homme, elle sera probablement plus collective qu'individuelle. Cela pourrait donner une supériorité considérable aux machines. Mais entretemps, les hommes se seront probablement aussi interconnectés !