



Il y a un peu plus d'une semaine, le Nobel de physique était attribué conjointement à John Hopfield et Geoffrey Hinton pour leurs découvertes fondamentales sur l'apprentissage automatique et les réseaux neuronaux artificiels. Ces deux pionniers de l'intelligence artificielle (IA) avaient utilisé des outils de la physique pour développer des méthodes qui sont à la base des puissants systèmes d'apprentissage automatique d'aujourd'hui. Quant aux réseaux **neuronaux (1)** artificiels, ils ont leur rôle à jouer dans la physique des particules, la science des matériaux et l'astrophysique. Rien que ça !

Dans ce cas-là, l'apport de l'IA est globalement positif. Mais ce n'est pas toujours le cas. Au point qu'on est en droit de se demander si l'homme ne serait pas par nature **rétif (2)** aux avancées technologiques. Dans certains cas, il faut même répondre à cette question de manière positive. Surtout en ce qui concerne l'IA, responsable de bien des problèmes, à en croire certains. Augmentation du chômage, mais aussi de la cybercriminalité, du terrorisme de masse et même de l'épuisement des ressources planétaires.

L'IA **porte souvent le chapeau (3)**, et les gens ont globalement tendance à s'en méfier, comme on peut se méfier de tout ce qu'on ne comprend pas ou mal. Ce qui suit va à son tour peser lourd dans le dossier. Car selon une étude menée conjointement par des chercheurs de Google et des scientifiques de l'Université d'Oxford, étude parue dans «IA Magazine» et régulièrement remise à jour, l'IA représenterait tout bonnement une menace sérieuse pour l'avenir de l'humanité. Cette étude s'appuie sur un point important du développement et du fonctionnement des IA. À savoir ce qu'on nomme l'apprentissage par renforcement. Il s'agit d'une technique liée au développement d'algorithmes et aux modèles statistiques qui entraînent les logiciels à prendre des décisions en vue d'obtenir les meilleurs résultats possibles. Elle reproduit un processus d'apprentissage par tâtonnements employé par les êtres humains pour atteindre leurs objectifs. Pour faire simple, les actions logicielles qui contribuent à la réalisation d'un objectif sont renforcées, tandis que les actions qui nuisent à celle-ci sont ignorées. Ce **paradigme (4)** de récompense et de punition se voit ainsi activé pour tous les traitements de données.

Avec les IA, cette méthode permet ainsi d'obtenir des résultats optimaux. Au point qu'on se demande si une IA pourrait court-circuiter ce système de récompense mis en place par ceux qui l'ont créé. Et si c'était le cas, cette intervention pourrait avoir des conséquences inattendues et possiblement désastreuses. En poussant plus loin le raisonnement et sa modélisation, des chercheurs ont imaginé une IA qui voudrait à tout prix maximiser sa récompense. Dans cette occurrence, l'humanité pourrait s'apparenter à une menace globale ou au mieux un obstacle qui se dresse sur le chemin de l'objectif à atteindre.

Mais quels en seraient concrètement les effets ? Les scientifiques en ont dégagé trois. L'élimination de n'importe quelle forme de menace, petite ou grande, qui se déclare comme telle. L'utilisation de toutes les énergies disponibles nécessaires pour sécuriser son système. Et enfin, conséquemment, le risque d'entrer en conflit direct avec les besoins des humains. C'est un peu, in fine, le mythe du créateur dominé puis dépassé par sa créature. La littérature scientifique en fournit d'innombrables exemples.

Afin que cela n'arrive pas, les chercheurs tirent la sonnette d'alarme et préconisent la mise en place de garde-fous qui agiraient sur le plan technique mais aussi sur celui de l'éthique. Les mécanismes d'apprentissage des IA, qui accumulent du savoir plus qu'elles ne raisonnent, doivent être repensés et mieux cadrés. Une vigilance qui est le prix pour maîtriser leur évolution et éloigner un danger potentiel mais réel. Donc l'IA, c'est bien, du moins pour certaines choses, bien que l'impression d'un gadget inutile prédomine le plus souvent, mais c'est comme l'alcool, il ne faut pas en abuser et l'utiliser avec prudence.

Pascal Gavillet **Tribune**, 19 octobre 2024

LEXIQUE

- 1-Neuronaux, de neurone, cellule nerveuse qui est l'unité fondamentale du tissu nerveux.
- 2- Rétif : désobéissant, révolté.
- 3- Porter le chapeau : être responsable.
- 4- Tâtonnement : tâtonner c'est chercher, procéder par essais successifs.
- 5- Paradigme : mot-type donné comme modèle.



AU 2024 /2025

Épreuve de Français du 1er semestre

Nom.....Prénom.....

Classe 1ère année / Sections : PB, PC, PT, MP

SallePlaceMatricule

I COMPREHENSION (10 points) N.B: Ne pas paraphraser le texte.

1- L’auteur part d’un constat. Explicitez-le. (2points)

.....

.....

.....

.....

.....

2- Quelles sont les conséquences inattendues de l’intelligence artificielle (IA) (4 points)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ECRIRE



3- Quelles sont les solutions envisagées pour éviter tout danger de l'IA?
(4 pts)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

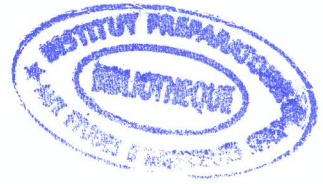
.....

II- Lexicologie : (4 points)

Formez les mots dérivés en respectant les consignes entre parenthèses :

- Astrophysique (nom : suffixe nom d'agent)
- Croire (adjectif: préfixe privatif + suffixe modal)
- Humanité (verbe: préfixe privatif + suffixe sens factitif)
- Statistique : (nom: suffixe nom d'agent).....

NE RIEN ECRIRE



III- Langue : (6 points)

1- Réécrivez les phrases suivantes en pronominalisant les compléments soulignés et en indiquant leurs fonctions : (3points)

- Les actions logicielles contribuent à la réalisation d'un objectif.

.....

- Les chercheurs ont tiré les sonnettes d'alarme et ont mis en place une nouvelle stratégie aux générations futures.

.....

.....

2- Reliez le couple de phrases par le pronom relatif convenable (procédez aux transformations nécessaires)

- La révolution du Machine E-learning remonte à John Hopfield. La carrière de John Hopfield est couronnée de succès.

.....

.....

NE RIEN ECRIRE



- Il a posé des questions. Il faut répondre à ces questions d'une manière positive.

.....

.....

- L'IA porte souvent le chapeau. Les gens ont globalement tendance à se méfier de l'IA.

.....

.....