

## Intelligence artificielle : Qui doit craindre pour son emploi ?

Jean-Louis Dessalles

Telecom ParisTech

Institut Polytechnique de Paris

En 2013, une étude alarmiste<sup>1</sup> annonce un risque de disparition imminente, en quatre ans seulement, de la moitié des emplois aux États-Unis par l'introduction massive de l'intelligence artificielle dans le monde du travail. Or, rien de tel ne s'est produit<sup>2</sup>. Se pourrait-il que ces discours qui présentent l'IA comme un bouleversement absolu soient juste un moyen d'attirer l'attention, extrapolant abusivement une réalité bien modeste faite de techniques balbutiantes ?

Il ne s'agit pas de dire que l'intelligence artificielle n'existe pas<sup>3</sup>. Les ingénieurs ont démontré que leurs ordinateurs pouvaient réaliser des tâches que l'on pensait réservées à l'intellect humain. Les machines remplaçaient jusque-là nos muscles, mais il s'agit maintenant de remplacer nos cerveaux. Qu'une machine joue mieux que nous au go, passe encore. Mais depuis qu'un programme informatique fait de meilleurs diagnostics qu'un dermatologue spécialiste<sup>4</sup>, chacune et chacun d'entre nous peut légitimement nourrir une inquiétude quant à son avenir professionnel.

L'intelligence artificielle est assez avancée pour créer des dommages considérables. Elle rend déjà possibles la surveillance généralisée et la désinformation. Elle laisse entrevoir un monde où les décisions seront prises sur des bases statistiques, indépendamment de tout contrôle rationnel, ce qui reviendra à nier la singularité de chaque individu. Devons-nous choisir entre résignation et refus du progrès ?

Prenons les choses dans l'autre sens en essayant de délimiter ce que l'IA sait faire et ne sait pas encore faire. L'IA qui connaît le succès que l'on sait est de type numérique, ce qui veut dire qu'elle fonctionne en agrégeant une masse de données sur un domaine précis, par exemple quantité d'images de mélanomes et aussi de banals grains de beauté. Une fois la masse de données ingurgitée, grâce par exemple à la technique dite « d'apprentissage profond » (*deep learning*), la machine fonctionne de manière *réflexe* : à telle image de tache cutanée, elle associe instantanément une probabilité d'avoir une tumeur. Ce genre de

---

<sup>1</sup> Frey, C. B. & Osborne, M. A. (2013). The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? *Technological forecasting and social change*, 114, 254-280.

<sup>2</sup> Morisse, T. (2017). Métiers menacés par l'IA : 4 ans après l'étude d'Oxford, le verdict. *Fabernovel*. <https://www.fabernovel.com/insights/economie/metiers-menaces-par-l-ia-4-ans-apres-l-etude-d-oxford-le-verdict>

<sup>3</sup> Julia, L. (2019). *L'intelligence artificielle n'existe pas*. Paris: First Editions.

<sup>4</sup> Esteva, A., Kuprel, B., Novoa, R. A., Ko, J., Swetter, S. M., Blau, H. M. & Thrun, S. (2017). Dermatologist-level classification of skin cancer with deep neural networks. *Nature*, 542(7639), 115-118.

compétence réflexe ne fonctionne que si le problème est *continu* : deux situations ressemblantes doivent conduire à des décisions proches. Cette propriété de continuité permet à la machine de combler les vides entre les cas qu'on lui a présentés lors de son apprentissage, et ainsi de fournir une réponse raisonnable pour des situations qu'elle n'a jamais rencontrées auparavant.

Toutes les tâches ne sont pas de ce type. Les policiers enquêteurs savent que la ressemblance entre deux situations d'homicide (lieu et heure du crime, âge et profession de la victime, etc.) ne dit pas grand-chose sur l'identité de l'agresseur. Ils doivent faire preuve de *réflexion* pour aller chercher des données pertinentes qui rendent la situation singulière. Le résultat de cette réflexion échappe à toute continuité : deux situations presque identiques peuvent conduire à des conclusions qui n'ont rien à voir.

L'exploitation des masses de données est parfois moins réflexe que dans le cas de l'apprentissage profond. Par exemple, le projet *Debater* de la société IBM a récemment démontré sa capacité de produire des joutes convaincantes à l'occasion d'un concours d'éloquence<sup>5</sup>. On observe au passage l'incroyable talent de la machine pour extraire à partir de masses considérables de textes des arguments en faveur ou en défaveur d'une décision qu'on lui soumet (il s'agissait dans la vidéo de démonstration de débattre sur l'opportunité de subventionner les écoles maternelles). On imagine sans peine les services qu'un tel programme peut rendre en étant capable de produire instantanément des dossiers argumentés sur n'importe quel sujet, et les bouleversements que cela peut avoir sur le travail de nombreux cadres.

Qui donc, à part les policiers enquêteurs, va pouvoir sauver son emploi face aux avancées inexorables de l'IA numérique ? Ne paniquons pas. Une fois passée la surprise, chacun pourra mesurer le fossé, encore gigantesque, qui sépare encore l'intelligence artificielle de l'intelligence humaine. C'est ce que j'ai commencé à faire<sup>6</sup>. Par exemple, une IA numérique n'a pas accès au bon sens : elle ignore qu'une planche que l'on coupe en deux est encore une planche, alors qu'une moitié de table n'est plus une table ; elle est aveugle à tout ce qui fait la singularité d'une situation, une coïncidence par exemple ; elle ne comprend pas le sens des phrases qu'elle traite et ne sait pas raisonner sur leurs implications dans un contexte précis. Le *Débater* d'IBM ne comprend presque rien aux éléments textuels qu'elle (le programme s'exprime avec une voix féminine) met bout à bout pour former un discours apparemment cohérent. Nos ordinateurs vont longtemps rester bêtes : n'espérez pas pouvoir demander à votre machine « supprime toutes les images qui sont en double sur ce disque ». Bref, il est possible et peut-être probable que l'IA numérique nous remplace un jour sur des tâches routinières, même si ces tâches (penser au diagnostic dermatologique) requièrent de notre part une grande expertise. Mais demandons-nous ce qui, dans nos métiers, se situe à l'opposé de la routine : prendre en compte l'unicité des situations, donner un sens à des phrases en fonction du contexte, imaginer des solutions inédites. L'intelligence artificielle existe bel et bien, mais celle qui nous concurrencera sur ces aspects-là n'existe pas. Et personne ne sait quand elle verra le jour.

---

<sup>5</sup> Voir la vidéo du débat mise en ligne sur le site d'IBM : <https://www.ibm.com/blogs/research/2019/02/ai-debate-recap-think-2019/>

<sup>6</sup> Dessalles, J.-L. (2019). *Des intelligences très artificielles*. Odile Jacob.