



**HAL**  
open science

# Les robots vont bientôt remplacer les travailleurs

Antonio Casilli

► **To cite this version:**

Antonio Casilli. Les robots vont bientôt remplacer les travailleurs. Marie-Anne Dujarier. Idées reçues sur le travail, Le Cavalier Bleu, pp.181-186, 2023, Idées reçues, 979-10-318-0581-8. 10.3917/lcb.dujan.2023.01.0183 . hal-04007167

**HAL Id: hal-04007167**

**<https://hal.science/hal-04007167v1>**

Submitted on 15 Mar 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Antonio A. CASILLI (2023) « Les robots vont bientôt remplacer les travailleurs. » [“Robots will soon replace workers”]. In Marie-Anne Dujarier (ed.), *Idées reçues sur le travail*, Paris: Le Cavalier Bleu Éditions, pp. 181-186.

# « Les robots vont bientôt remplacer les travailleurs. »

Antonio A. CASILLI

*Nos résultats suggèrent que les développements récents de l'apprentissage automatique mettront en danger une part substantielle de l'emploi, dans un large éventail de professions, dans un avenir proche. [...] Selon nos estimations, environ 47 % de l'emploi total aux États-Unis se situe dans la catégorie à haut risque. Nous parlons ici de métiers à risque, c'est-à-dire d'emplois qui, selon nous, pourraient être automatisés assez rapidement, peut-être au cours des dix ou vingt prochaines années.*

*Carl Benedikt Frey et Michael Osborne, The Future of Employment, document de travail, Université d'Oxford, 2013, p. 42-47.*

L'Industrie 4.0 se démarque des vagues d'innovation précédentes par son recours à l'intelligence artificielle et à la robotique « intelligente ». Ces machines sont surtout des solutions à base de code qui sont capables d'apprendre automatiquement à partir de grands jeux de données. Nombre d'entrepreneurs et d'acteurs économiques et politiques contemporains partage avec les premiers industrialistes la conviction que ces technologies vont aboutir à l'automatisation complète et donc à la « fin du travail » (Rifkin, 1995).

Or cette hypothèse résiste mal à l'épreuve des faits. En fait, l'attente du « grand remplacement » des ouvriers par les machines est un vieux serpent de mer. L'idée d'une usine sans ouvriers remonte à 1678 au moins, année où Jean-Baptiste de Gennes présente à l'Académie des Sciences sa « nouvelle machine pour faire de la toile sans l'aide d'aucun ouvrier », non sans créer des inquiétudes politiques. La reine Élisabeth d'Angleterre, si l'on croit la légende, avait déjà reproché à l'inventeur d'une machine à tricoter que celle-ci allait certainement entraîner la ruine de ses sujets « en les privant d'emploi, les rendant ainsi mendiants ».

Colbert, à un ingénieur qui s'efforce de lui expliquer les avantages d'une machine qu'il venait de construire, qui « pouvait remplacer plusieurs ouvriers », répondit : « Allez porter ailleurs votre machine, nous avons ici trop de bras à occuper pour songer à les rendre inutiles. » Dès avant la révolution industrielle, la crainte du chômage provoqué par les

machines est associée à des troubles de l'ordre public. Cette appréhension n'est cependant pas partagée par d'autres écrivains de l'époque. En novembre 1745, lorsque la revue du *Mercure de France* célèbre le métier à « fabriquer l'Étoffe [...] sans aucun secours humain » de Vaucanson, la crainte laisse la place à la certitude que ces « hommes pourroient servir à d'autres besoins de l'État ». Les classiques de l'économie politique anglaise sont animés par le même espoir. Pour l'économiste David Ricardo, l'usage des machines hante le capitaliste en quête de gains de productivité et de réduction du coût du travail. « Employer » les machines à la place des êtres en chair et en os résulte d'un calcul du propriétaire de la manufacture, qui met sur un pied d'égalité la machine, les ressources humaines (des effectifs locaux, des travailleurs étrangers et des enfants) et celles non-humaines (des animaux de trait, par exemple).

Cet arbitrage est poussé à l'extrême dans le traité *Philosophy of Manufacturers*, publié en 1835 par l'Écossais Andrew Ure. Les machines ne sont désormais introduites que pour substituer entièrement le travail, et chaque travailleur est potentiellement surnuméraire. L'automatisation se présente comme une solution économique à un rapport social problématique : « La plus parfaite des manufactures », selon les dires de Ure, peut « se passer entièrement du travail des mains ». Et Karl Marx résume la trajectoire de cette vision, dans les *Manuscrits de 1844* : « Comme l'ouvrier est tombé au rang de machine, la machine peut s'opposer à lui et lui faire concurrence. » Néanmoins, pour Marx, les machines sont aussi une force de libération potentielle du travail. C'est ce qui ressort le plus clairement du « Fragment sur les machines » contenu dans ses *Grundrisse* (1857). Selon le philosophe, l'automatisation « en fait, réduit à un minimum le quantum de travail nécessaire à la production d'un objet déterminé [...]. Ceci jouera en faveur du travail émancipé et est la condition de son émancipation ».

Au XXI<sup>e</sup> siècle, alors que les technologies dominantes sont des logiciels qui exploitent des big data grâce à des algorithmes, nous retrouvons des échos de ces présages dans les écrits des économistes. La citation introductive est extraite d'un texte qui a été au centre de vives controverses depuis sa parution, en 2013. Trois ans plus tard, une analyse de l'OCDE sur 21 pays démontre que le risque de remplacement technologique a été surestimé : seulement 9 % des emplois risquent d'être éliminés par l'introduction d'intelligences artificielles et de processus automatiques. Plusieurs études de secteur, financées par des entreprises de robotique, se veulent à leur tour rassurantes. Ainsi, selon la Fédération internationale de la robotique, les robots industriels auraient un impact positif sur l'emploi, offrant jusqu'à 800 000 nouvelles embauches au niveau mondial. Avant la crise sanitaire de 2020, les pays à plus haut taux d'automatisation (Singapour, Corée du Sud, Japon) affichaient les taux de chômage les moins importants par rapport aux autres membres du G20.

D'autres indicateurs permettent de brosser un tableau en demi-teinte. Au niveau international le nombre d'heures travaillées n'a pas diminué depuis l'essor des intelligences artificielles. L'Institut d'économie du travail de l'Université de Bonn (IZA) ne trouve pas d'effets significatifs aux robots industriels multifonction sur l'emploi global en termes de réduction du nombre total d'heures travaillées dans les 17 pays les plus industrialisés. Si le nombre d'heures effectivement travaillées ne diminue pas, cela veut dire que l'introduction de robots intelligents ne dégage pas les gains de productivité espérés, ou bien que ces gains

sont compensés par le développement de nouvelles formes de production. Au contraire, l'effondrement du taux de croissance de la productivité globale se poursuit depuis la deuxième moitié du XXe siècle et a même accéléré dans les dernières décennies. Selon les estimations de la Bibliothèque nationale allemande d'économie (ZBW), en France elle serait passée de plus de 6 % à presque 0. (Erber et al., 2017). Dans cette situation, il faut donc plus d'effectifs pour produire les mêmes résultats économiques. Cela équivaut, ironise l'économiste américain Dean Baker, « à ce que les travailleurs remplacent les robots ». L'obsolescence du travail humain reste difficile à démontrer, et la bataille des chiffres se poursuit. Autant de voix se lèvent pour annoncer la « fin du travail » que de critiques relativisent les économies de temps et de main-d'œuvre promises par l'automatisation intelligente. Sans doute, le mot de la fin revient à un autre économiste, l'Américain David Autor, qui a longtemps analysé les logiques socio-économiques à l'œuvre dans l'innovation technologique. Dans un article malicieusement intitulé « Pourquoi y a-t-il toujours autant d'emplois ? », il rappelle que depuis la révolution industrielle le ratio emplois/population n'a cessé de croître. Au niveau global, le chômage n'a pas affiché une montée visible et stable. Cependant, à chaque nouvelle « disruption » technologique, les analystes sont convaincus que même la création de nouveaux postes de travail ne compensera pas la perte d'emplois due à l'automatisation. Les nouvelles solutions techniques, invariablement présentées comme économes en travail, attestent en réalité des fortes complémentarités qui existent entre le geste productif humain et le fonctionnement des machines, qui finalement détermine une hausse de la demande de travail.

Autor étudie le secteur bancaire, où dès 1980 l'introduction de guichets automatiques a mené non pas à la disparition des employés de banque, mais à une transformation de leur métier. Rien qu'aux États-Unis, les distributeurs sont passés de 100 000 à 400 000 entre la fin du XXe siècle et la première décennie du XXIe . Mais le nombre de guichetiers, quant à lui, est resté stable. Les actifs ont par ailleurs enregistré une modeste progression. Comment expliquer alors le fait que l'omniprésence des distributeurs automatiques de billets n'a pas fait baisser le nombre de salariés au niveau agrégé ? La réponse, explique Autor, est dans le changement organisationnel enclenché par l'automatisation dans le secteur bancaire, car cette dernière permet de gérer des agences avec moins de salariés, ce qui à son tour encou-

rage à multiplier les agences, dont le nombre a augmenté de 43 % depuis 1990. Une expansion économique du secteur a donc stabilisé les emplois. Et ce n'est pas tout : le contenu des métiers a évolué lui aussi. Les employés de banque ont progressivement cessé de traiter les opérations courantes des clients, pour en devenir des conseillers préposés à un travail d'accompagnement et de relation. Les emplois ne disparaissent donc pas. Ils se transforment. On observe une élasticité de l'offre de travail, et une complémentarité entre activité humaine et processus technologiques. En outre, l'automatisation n'est pas un processus linéaire. Il fait l'objet de controverses, d'évaluations et de choix de la part des décideurs économiques et politiques. En attendant, les robots, produits et utilisés par des humains, n'ont toujours pas remplacé leur travail.

AUTOR David H., « Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation », *Journal of Economic Perspectives*, vol. 29, n° 3, 2015, p. 3-30.

CASILLI Antonio A., *En attendant les robots. Enquête sur le travail du clic*, Paris, Points, 2021.

ERBER Georg, FRITSCHÉ Ulrich et HARMS Patrick K., « The Global Productivity Slowdown: Diagnosis, Causes and Remedies », *Intereconomics. Review of European Economic Policy*, vol. 52, n° 1, 2017, p. 45-50.

FREY Carl B. et OSBORNE Michael, *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?*, Document de travail, 2013.

RIFKIN Jeremy, *The End of Work. The Decline of the Global Labor Force and the Dawn of the Post-Market Era*, New York, Putnam Publishing Group, 1995.