

The background is a vibrant blue, featuring a glowing, stylized brain in the center. The brain is composed of intricate circuit-like patterns and is surrounded by a grid of glowing lines and dots, suggesting a digital or artificial intelligence theme. The overall aesthetic is high-tech and futuristic.

Education Citoyenne

Intelligence artificielle
et emploi



Intelligence artificielle et emploi

L'automatisation associée à l'intelligence artificielle va-t-elle tuer l'emploi et le monde ?

Quel impact sur nos emplois ?

La plupart des études sur le sujet sont convergentes et donnent des surs froides.

D'ici une quinzaine d'années, 40% des emplois dans le monde auront disparu au profit de l'intelligence artificielle qui remplacera de plus en plus les tâches répétitives, celles des ouvriers mais aussi celles des cols blancs. C'est en tout cas la terrible prédiction de Kai-Fu Lee, le développeur de l'intelligence artificielle pour Microsoft.

L'intelligence artificielle est-elle la source d'un chômage futur généralisé ?

Nombreux sont ceux qui le pensent et ce ne sont pas les multiples études sur le sujet qui vont les contredire.

Si l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) prévoit la disparition ou la mutation de moins de 20 % des emplois en dix ans., Oxford parle de 40 %.

Aux États-Unis, par exemple, 500 000 chauffeurs de poids lourd perdraient leur job à l'horizon de 2022 du fait des autoroutes connectées et des camions autonomes. Dans le même temps, on déplorera la disparition des conducteurs de camionnettes et des livreurs.

Plus haut dans la pyramide, 40 % des auditeurs des cabinets comptables devraient être remerciés en cinq ans.

Selon le cabinet McKinsey, la montée de l'automatisation et de la robotisation, associée aux intelligences artificielles, pourrait carrément faire disparaître 800 millions d'emplois d'ici 2030. L'étude ne spécifie cependant pas le nombre d'emplois qui pourraient être créés par la mise en place de ces nouvelles technologies. A ce sujet, il faut s'en référer à une autre étude menée par des professeurs d'universités et des professionnels qui estiment que 85% des emplois qui existeront en 2030 ne sont pas encore créés.

Rédigée par deux économistes du MIT et de la Boston University, Daron Acemoglu et Pascual Restrepo et publiée par le National Bureau of Economic Research, une étude dresse un constat inquiétant des conséquences du phénomène aux États-Unis : la robotisation a eu des « effets négatifs massifs » sur l'emploi entre 1990 et 2007, avec jusqu'à 670.000 postes éliminés dans l'industrie manufacturière.

Les auteurs précisent que sur cette période, le nombre de robots utilisés dans l'industrie a été multiplié par 4 aux États-Unis, une hausse



correspondant à l'ajout d'un robot supplémentaire pour 1.000 ouvriers. Ce niveau d'automatisation a conduit à une diminution de la proportion de salariés sur l'ensemble de la population de 0,18 % à 0,34 %, ce qui correspond à la disparition de 5 à 6 postes pour 1.000 employés.

L'usage de ces machines capables d'assembler, d'emballer, de peindre ou de souder sans l'aide d'un opérateur en chair et en os, concerne surtout les secteurs de l'automobile, de l'électronique, et la production de produits métalliques, plastiques et chimiques. Les plus touchés sont donc durant cette période, « les cols bleus qui effectuent des tâches manuelles et ceux qui n'ont pas de diplômes ».¹

Où ces travailleurs pourront-ils être reclassés et surtout le seront-ils, seront-ils sacrifiés sur l'autel du profit et de la rentabilité ?

Quels emplois vont disparaître ?

Il est plus facile d'identifier la nature des emplois qui vont être transformés ou détruits parce qu'on voit bien quelles sont les capacités de la robotisation que celle des emplois à venir. Un emploi qui demande beaucoup d'agilité, beaucoup d'adresse sera évidemment plus difficile à robotiser.

Tous les métiers, qu'ils soient manuels ou intellectuels seront potentiellement impactés par cette robotisation.

La médecine

L'interprétation de l'imagerie médicale qui est faite par des radiologues ou médecins risque d'être automatisée parce qu'il s'agit d'une tâche que les systèmes d'intelligence artificielle savent très bien faire. Mais ensuite c'est encore – provisoirement ? - le médecin humain qui va poser le diagnostic, analyser les conditions du patient et décider de la suite qu'il faudra donner, du traitement qui devra être administré.

Que deviendront les chirurgiens ?

Le robot n'effectue pas les gestes du chirurgien à sa place. C'est le chirurgien qui dirige les bras du robot. Deux doigts de chacune de ses deux mains manipulent des sticks, c'est-à-dire des manettes, qui commandent directement les mouvements des bras du robot porteurs des instruments chirurgicaux. Il s'agit donc, en réalité, d'un dispositif « démultiplicateur » des gestes du chirurgien, qui supprime tout tremblement, si infime soit-il et qui permet de réaliser des sutures dans des positions très inconfortables, voire impossibles pour les mains humaines. Le robot possède sept degrés de liberté, quand le poignet humain n'en possède que trois. Le dispositif permet de zoomer et dézoomer, donc d'agrandir considérablement les détails opératoires, pour une meilleure précision du geste.²

1 <https://www.lesechos.fr/2017/03/une-etude-alerte-sur-limpact-de-la-robotisation-sur-lemploi-151710>

2 <http://theconversation.com/les-robots-sont-ils-les-chirurgiens-de-demain-96080>



Et les juges ?

D'ici à la fin de l'année 2019, l'Estonie sera le premier pays au monde où la justice sera rendue par un programme d'intelligence artificielle. Il s'agira uniquement de cas bien précis dans lesquels il suffit d'appliquer la loi au pied de la lettre sans que ne soit nécessaire le pouvoir d'appréciation d'un magistrat. Seront par exemple concernés par cette automatisation, les excès de vitesse, les indemnités de licenciement... Et seuls les litiges inférieurs à 7.000€ seront concernés par cette évolution.

Néanmoins et malgré ces balises, une partie du monde judiciaire se montre particulièrement inquiet et estime que la justice doit rester humaine et rendue par des humains.

D'autres estiment que cela permettra aux juges de se décharger des cas les moins intéressants et répétitifs comme c'est le cas des infractions légères de roulage, ... mais aussi de résorber une part significative du très important arriéré judiciaire.

L'intelligence artificielle fera le fastidieux travail de recherche de jurisprudence en lieu et place de l'avocat. Des moteurs de recherche qui recensent toute l'information nécessaire au traitement des affaires existent déjà. C'est par exemple le cas, en France, de doctrine.fr.

Dans le commerce, ...

Certaines grandes surfaces vont encore plus loin et expérimentent le commerce sans personnel.

A Bruxelles, c'est la chaîne de supermarchés Carrefour qui se lance dans l'aventure en ouvrant un magasin entièrement automatisé ouvert 24h sur 24. Le magasin fonctionnera selon un système de casiers. Le client sélectionnera ses achats à l'avance sur une application, ou sur place grâce à des écrans. Une machine rassemblera ensuite les produits choisis et les déposera dans des casiers où le client pourra les récupérer.³

Des drones pour les livraisons

Le géant de la vente en ligne Amazon annonce la mise en service de drones de livraison capables de voler sur une distance de 25 kilomètres et de livrer des colis d'un poids inférieur à 2 kg en moins de 30 minutes. Ce sont ainsi 75 % à 90 % des commandes qui pourraient être prises en charge par cet appareil.

De nombreux engins avaient été testés avant d'en trouver un suffisamment silencieux et capable d'éviter les autres engins volants, les lignes à haute tension et la population au sol.

Quelques semaines auparavant, la maison-mère de Google (Alphabet) avait devancé Amazon en lançant le premier drone de livraison en Australie. Elle est également devenue la première société à recevoir l'accord de

³ <https://www.lesoir.be/196714/article/2018-12-20/carrefour-va-ouvrir-un-magasin-automatise-accessible-24h24-bruxelles>



la Federal Aviation Administration (FAA) afin de faire des livraisons commerciales aux États-Unis.⁴

Après les drones, Amazon a choisi d'explorer une nouvelle piste pour des livraisons automatisées : un minirobot du nom de Scout, petit chariot à six roues 100 % électrique.

Actuellement réservé aux livraisons de proximité et accompagné d'un employé de la société chargé de vérifier le bon fonctionnement de l'appareil, à savoir qu'il suit bien son itinéraire et qu'il est capable d'éviter des obstacles comme des piétons ou des chiens, mais aussi de traverser des rues, leur utilisation pourrait être généralisée pour les livraisons « last mile », évitant le stationnement en double file des camionnettes et réduisant considérablement la pollution.

Ces livraisons sans chauffeur devraient encore être facilitées par l'utilisation d'une « Amazon key » qui permettra de déposer le colis au domicile de l'acheteur en son absence.

Outre les livraisons, Amazon envisage de se lancer dans des missions de surveillance des habitations par drones. Ceux-ci, après avoir effectué leurs livraisons, pourraient effectuer des surveillances en vérifiant la présence d'intrus dans l'environnement du domicile des particuliers. Un brevet en ce sens a été déposé en juin 2015. Le système remplacera les services de sécurité privés et fonctionnera par abonnement, le client pouvant choisir une formule de surveillance avec plus ou moins de visites quotidiennes ou hebdomadaires.

Quel impact sur les salaires ?

L'introduction de la technologie peut avoir comme conséquence de baisser les salaires et même de détériorer les conditions de travail parce que la partie de l'automatisation effectuée par les machines va réduire la qualification du travail, et donc amener à une déqualification des personnes, et probablement à une baisse des salaires et, en même temps, le fait de mettre en place des systèmes automatisés risque de réduire les conditions de travail de la personne humaine, qui deviendrait en quelque sorte esclave de la machine.⁵

Pourquoi un tel accroissement du recours à la robotisation et à l'intelligence artificielle ?

Les fabricants, poussés par les exigences des marchés financiers, se tournent de plus en plus vers l'automatisation afin d'accroître leur rendement et d'en diminuer les coûts.

Tout cela n'est pas sans danger. Les entreprises du digital perdent de l'argent et offrent au monde le risque d'une bulle surévaluée prête à l'explosion.

⁴ <https://www.forbes.fr/technologie/les-nouveaux-drones-amazon-commenceront-les-livraisons-dici-quelques-mois/?cn-reloaded=1>

⁵ <https://www.franceculture.fr/emissions/les-idees-claires/lintelligence-artificielle-va-t-elle-detruire-des-emplois>



Sans travailleurs salariés, qui restera-t-il pour acquérir la production des robots ? que deviendront les laissés pour compte alors que la chasse aux chômeurs s'intensifie ?

S'achemine-t-on vers un appauvrissement généralisé ?

Conclusion

Certes le phénomène n'est pas neuf, au cours des dernières décennies, de multiples emplois ont disparu à la suite de l'automatisation de secteurs variés de l'économie : pompistes, caissier(e)s dans les parkings, dans les supermarchés avec l'introduction du « selfscanning », personnel aux guichets des gares, des banques avec le pc banking, ouvriers dans les chaînes de montage, ...

Dans plusieurs villes circulent des métros autonomes, sans conducteur. Bientôt ce seront les voitures et les camions qui se déplaceront sans intervention humaine.

L'évolution vers toujours plus de robotisation et d'intelligence artificielle est inéluctable, il faut donc l'anticiper et se préparer à la reconversion.

De nouveaux emplois vont être créés en rapport avec l'IA, mais quels seront-ils ? seront-ils suffisants ? quelle en sera la durée, où se situeront-ils ? de nombreuses questions demeurent. Et même si de nombreuses études sur la question ont été faites, elles ne sont pas toujours convergentes. Leurs prévisions quant à la création d'emplois varient du simple au double alors que des millions d'emplois sont en jeu.⁶

D'après une étude du cabinet d'audit PwC, l'intelligence artificielle pourrait créer autant d'emplois qu'elle en supprimera d'autres affirment le contraire.

Cela reste à vérifier, la vigilance est de mise !



Education citoyenne

Intelligence artificielle et emploi

Texte : Patricia Keimeul

Maquette : Inside

Mise en page : Daniel Leclercq

Septembre 2019

ISBN : 978-2-87440-124-4

Dépôt légal : D/2019/3423/3

FAML asbl

Av de Stalingrad 54

1000 Bruxelles

Tél: 02 476 92 83

Fax: 02 476 94 35

info@faml.be

www.faml.be



Avec le soutien de

