

Name of the committee : International Labour Organisation

Issue : Managing the potential risks and opportunities of the “4th industrial revolution” for the global job market

Name of the chairs : SARDINAS Dominique, VUITTON Nils

Managing the potential risks and opportunities of the “4th industrial revolution” for the global job market

1. Introduction

“The changes are so profound that, from the perspective of human history, there has never been a time of greater promise or potential peril.”

-Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*

At the start of the 21st century, with the birth and development of artificial intelligence, robotics, automation and information technology, the world entered the Fourth Industrial Revolution. Klaus Schwab, a German engineer and author of *The Fourth Industrial Revolution*, has characterized the changes as a “fusion of technologies that is blurring the lines between the physical, digital, and biological spheres.” Old jobs are being lost due to automation as more and more companies are employing robotics for production due to their low cost and high efficiency. New jobs are also emerging due to the advancement of technology, creating career paths never before seen. The scope of this revolution is unlike anything seen before and has undoubtedly already impacted the global job market and economy, and will continue to do so. Regulations and guidance will be instrumental in navigating a successful future for all in the global job market.

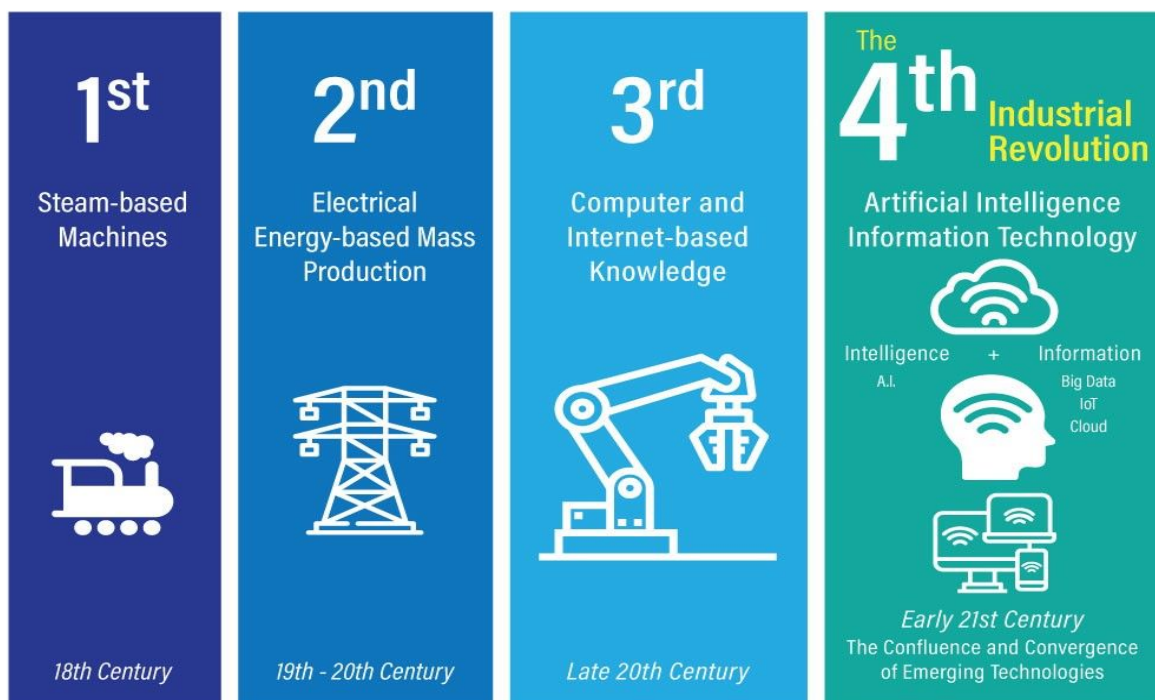
a. Key words (Definitions)

- i. **revolution-** a dramatic change in the socioeconomic situation
- ii. **Fourth Industrial Revolution-** socioeconomic revolution driven by the emergence of new technologies that intersect the digital, physical, and biological sectors of society concurrently
- iii. **Artificial Intelligence (AI)-** machines and computer programs’ ability to learn and think on their own
- iv. **Klaus Schwab-** German engineer and founder of the World Economic Forum who wrote *The Fourth Industrial Revolution*, a book that defines and explains the Fourth Industrial Revolution

- v. **World Economic Forum (WEF)**- an international organization that prioritizes shaping regional, global, and industrial agendas by working with the leading business, political, and other leaders of society.
- vi. **Internet of Things (IoT)**- the connection of the Internet to physical devices, such as smartphones, and everyday objects and how these devices communicate via the internet
- vii. **Third Sector**- includes nonprofits, charities, volunteer groups, etc that aid in the wellbeing of society and economic growth
- viii. **ITU (or ITU)**- United Nations body founded in 1865 whose main function is to harmonize the development of telecommunications in the world by solving problems concerning communication and information technologies

2. Overview of the issue

a. Origins of the 4th Industrial Revolution



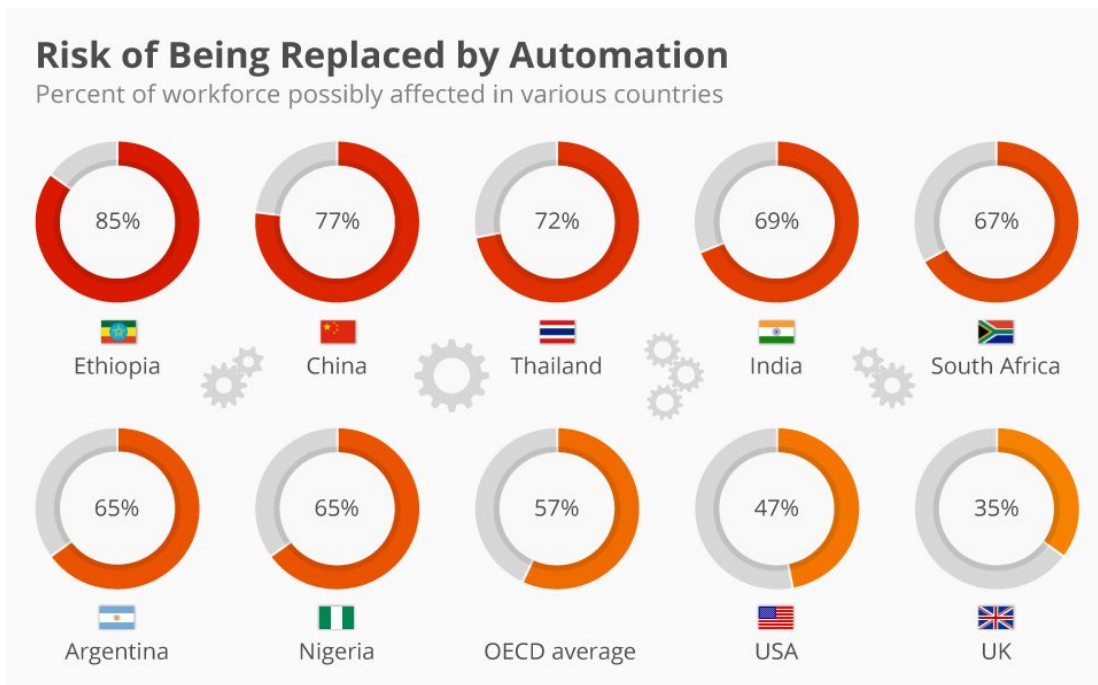
Source : <https://www.parametrix.com>, "the 4th industrial revolution: where are we in history"

Starting with the First Industrial Revolution, which introduced steam and water power as methods of production, transitioning to the Second, which utilized electric power for mass production, then to the Third, which advanced the use of electronics and information technology, the world has now entered into the Fourth Industrial Revolution. The Fourth Industrial Revolution is characterized as the “fusion of technologies that is blurring the lines between the physical, digital, and biological spheres.”¹ Robotics, artificial intelligence, augmented reality, and genome editing are at the forefront of this revolution, greatly affecting the global job market.

With the emergence of new technologies and the continual automation of the workforce, it is undeniable that the global job market is experiencing a dramatic shift. Saadia Zahidi, Head of Education, Gender and Work at the World Economic Forum, estimates that 47% of jobs may disappear due to automation. Low skill jobs, such as retail and manufacturing, are at most risk to be replaced by technology. While jobs such as these are predicted to disappear, the creation of new jobs is also on the rise. Jobs requiring the guidance of robot behavior are predicted to emerge, offering new avenues for employment. The size, complexity, and speed of advancement in the Fourth Industrial Revolution is unlike anything seen before, making regulations and guidance key to a successful future for all.

b. Impact of the Fourth Industrial Revolution

i. Global job market

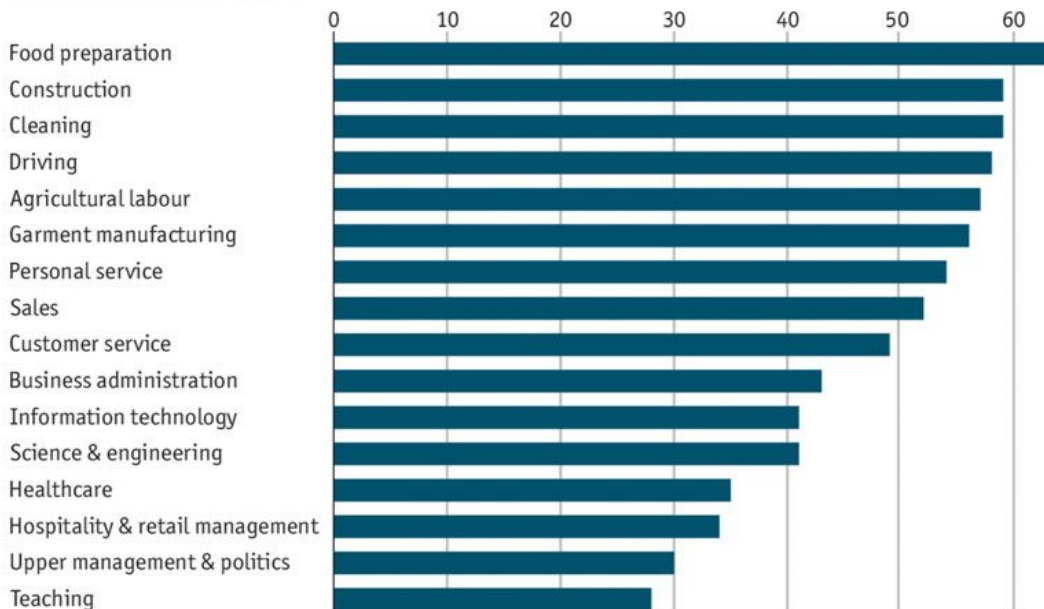


Source: <https://www.statista.com>, "Fear thy Robot..."

According to a study conducted by Oxford University, it is estimated that 57% of jobs are at risk of automation. These vast potential changes in the global job market are a direct result of technological advances from this revolution. The introduction of automation, artificial intelligence, information technology, and the internet of things into the workforce has made jobs in manufacturing, data analysis, retail, food service, office administration, and more at a high risk of being automated.

Automated for the people

Automation risk by job type, %



Source: OECD

Source: <https://business.linkedin.com>, "These Are the Jobs That Are Most..."

While it is predicted that there will be a substantial job loss in certain sectors, the Fourth Industrial Revolution is also set to allow the emergence of new job fields as well. It is predicted that 65 percent of children currently in elementary school will work in new jobs that do not exist today when they enter the workforce. With the use of automation and robotics steadily rising, careers that guide robot behavior as well as jobs that require emotional and social skills are predicted to rise, offering new avenues of employment.

in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility

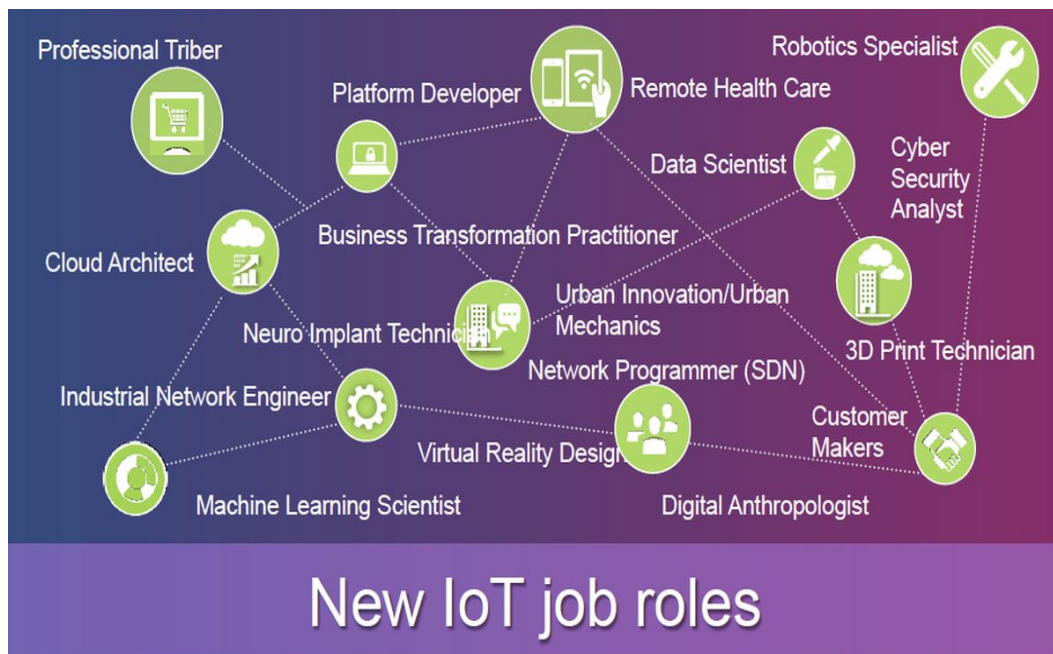


in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



Source: <https://www.supplychain247.com>, "The Future of Jobs Report"



Source: <https://www.techrepublic.com>, "16 tech jobs that will be needed for the future of smart cities"

ii. Positive changes

Despite the drastic changes that will occur in the global job market, there are some positive transformations that have been brought about by this revolution. Information and education have become much more accessible to people through mobile devices, computers and digital services. In addition, social media sites, such as Twitter and Facebook, have allowed more than 30% of people globally to communicate around the world.

Through these innovations, more people, even those in developing nations, have been brought into the global economy and have been given better access to services and products. In Kenya, 1 in 10 families living in extreme poverty were able to reach an income above the poverty line through the use of a banking app and new technology that was born in the Fourth Industrial Revolution. This type of advancement has given people opportunities to earn money in ways not possible in the past.

c. Consequences of the Fourth Industrial Revolution

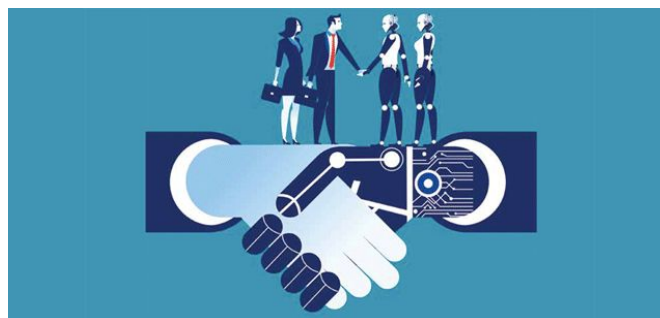
i. Socioeconomic

While new jobs are predicted to be created as old ones are lost due to automation, these new jobs will have far higher educational requirements. This means that those who are unable to receive a higher education, typically those in low-income situations, will have a much more difficult time getting work in the future. In a recent study, only 39% of high school graduates from families who earn below \$30,000 annually enroll in a four-year college. In contrast, 61% of high school graduates from families who earn around \$100,000 annually enroll in a four-year school. This could potentially cause a greater disparity between income levels if not managed properly.

ii. Employment

The change in the global job market that the Fourth Industrial Revolution brings will certainly affect employment. According to a study conducted by Forbes, if displaced workers in countries such as Japan, Mexico, China, India, Germany, India, and the United States, were reemployed within one year, then it is estimated that these countries could reach 90% employment by 2030. However, this is largely speculative and will greatly depend on how quickly those displaced are able to find employment again. It is estimated though that digital work will contribute \$2.7 trillion to global GDP by 2025. So while in 2016, digital work accounted for 2 percent of the global GDP, this number is predicted to rise to 4 percent of world GDP by 2026 and 8 percent by 2038.

The European Commission estimates that there will be 756,000 unfilled jobs in the European ICT sector by 2020. This is due to the fact that there is a shortage of workers with the necessary skills to fulfill the jobs created by the Fourth Industrial Revolution. In fact, 54% of all employees will require substantial reskilling by 2022 in order to keep up with the changing job market. Without the proper education and assistance, there could be large holes in the global job market in the coming future.



3. Case studies :

a. MicroMasters: Closing the gap

MicroMasters, in collaboration with the Massachusetts Institute of Technology (MIT), is a program that allows people to receive digital skills education, masters degree credit and credentials in digital fields at an accelerated pace. The information taught in these courses provides industry-relevant skills that are recognized by employers and universities.

The first term is open to all, meaning anyone with access to the internet is able to participate in these courses. Currently, MicroMasters is active in 180 countries and costs a fraction of the price of traditional higher education.

One of the biggest challenges of the Fourth Industrial Revolution is the inability to fill gaps in the workforce due to the small number of qualified workers. MicroMasters offers courses in data science, statistics, and more, all careers that are expected to have large employment holes in the future.

Source: <https://micromasters.mit.edu/>

b. Trailhead: Teaching the skills needed

Much like MicroMasters, Trailhead is an organization that enables companies and individuals to develop the skills necessary for a successful future in the ever-changing global job market.

While two-thirds of U.S. hiring managers think that the implementation of workforce development programmes will help to soften the blow of changes to the job market, many companies are unable to do so. With lack of suitable training technology, budgetary constraints, and employee unavailability to participate in training, many businesses are not making the necessary changes.

Through Trailhead, companies, as well as individuals, can begin teaching and learning the skills necessary to stay relevant in the digital age. The organization offers online courses in applicable skills, such as data science and analytics, that will allow individuals and companies to thrive in the future of the global job market. The credentials learned through Trailhead are all verifiable and resume-worthy.

Companies can customize their courses to fit the needs of their business while individuals have the freedom to control their own training. This program is all online so it allows companies and individuals the flexibility to work wherever and whenever.

Source: <https://trailhead.salesforce.com/en/trails>

c. United Kingdom

Like many nations, the United Kingdom (UK) is aware of how the changing job market will affect their country's economy and employment levels. Economists predict an increase in jobs requiring digital skills, which will create over 750,000 jobs and boost the United Kingdom economy by 12 billion pounds.

Despite all of the predicted good the Fourth Industrial Revolution is expected to bring the nation, its countries policy makers have also been working to set goals for the future to ensure success. Already ranked within the top 5 in the Global Innovation Index, an annual publication that ranks countries by their success in innovation, the UK has stated efforts to invest 2.4% of GDP by 2027 into research and development in digital skills, the largest pledge in record.

Furthermore, the UK government has set four Industrial Strategy Grand Challenges, goals that the government hopes to achieve in order to put the United Kingdom at the forefront of future industries. The first of these goals is to invest in artificial intelligence and data revolution, in order to create thousands of jobs. The second goal is to use technology to aid an ageing society. The third goal is to use new technology to create an ecologically clean economy. The UK's proposed clean economy could potentially grow at four times the rate of the rest of the economy. The final goal is to use automation, low-carbon technologies and other innovations to make transportation more efficient.

The goals and actions set by the UK should inspire similar policies in all developed nations as the consequences of the Fourth Industrial Revolution are rapidly approaching and proper action is needed to secure a successful future.

Source: <https://www.gov.uk/government/publications/regulation-for-the-fourth-industrial-revolution/regulation-for-the-fourth-industrial-revolution>

4. Possible solutions :

- ❑ **Job retraining :** It will be on both the private sector and individuals to invest in job retraining in order to learn skills necessary for future success in the job market. Job retraining will be vital to maintaining an active and full work force. Companies such as MicroMasters, Trailhead, Middleshare Initiative, and more are all viable options for quick and effective job retraining.

- ❑ While workers transition from old jobs to new, income support as well as other transition assistance will be vital in helping displaced workers find new employment. Governmental policies, such as job retraining, unemployment insurance, and help finding work are just some of the types of support that will greatly aid workers transition from one job to the next, while potentially stopping holes from forming in the job market.
- ❑ Countries should devise plans for the future to ensure the youth of their nation are well educated on the skills of the coming times. This could be done through new curriculum in schools or offering free online courses to students who may want to develop these skills. Governmental strategies will be instrumental in a country's success for the future. Countries may refer to the **Digital Skills Toolkit** for assistance.

4. Main international actors :

World Economic Forum : Founded in 1971 in Geneva Switzerland, the World Economic Forum (WEF) is a non profit organization that is committed to improving the state of the world by engaging in politics, business, and academics. The WEF has been at the forefront of navigating the changing job market, as one of its three main focuses is how to “master the Fourth Industrial Revolution.”

The WEF holds annual meetings that brings together prominent leaders from different sectors to address and tackle the world's most prevalent issues, including how to have a successful future in the Fourth Industrial Revolution. In addition, the WEF has also created the Centre for the Fourth Industrial Revolution, a forum for developing policy guidelines and increasing cooperation that advances the benefits of technology and science. Within the forum, there are six areas of focus: Artificial Intelligence and Machine Learning, Internet of Things, Robotics and Smart Cities, Blockchain and Distributed Ledger Technology, Data Policy, and Autonomous and Urban Mobility. With these focuses in mind, the forum works to set policies and devise solutions to tackle these areas of interest.

Furthermore, the WEF also holds the annual Forum of Young Global Leaders, a summit that targets the future of the job market, the youth, to ensure that the next generation is adequately equipped with the necessary digital skills for future success.

[WEF: Centre for the Fourth Industrial Revolution](#)

Recode : Recode, founded in 1995, is an NGO that works with vulnerable communities, including indigenous people, low income groups, and mentally and physically disabled people. This NGO does so in order to bridge the “digital divide” created due to social and economic

implications. The main focus of the Center for Digital Inclusion is to make technology more accessible to these groups and has already helped 1.54 million people. By providing access to technology and teaching these groups necessary digital skills, this group is allowing for people to eventually thrive in the changing job market.

One of the Center's more recent projects, Digital Literacy for All Learners project, works to teach computational thinking and digital literacy skills to low income families. Work like this helps alleviate some of the issues that the Fourth Industrial Revolution brings, in this case the digital gap between income levels that is created due to newer jobs requiring higher educational levels and skills.

[About Recode](#)

International Telecommunication Union (ITU) : The International Telecommunication Union (ITU) is a UN agency that works to connect the world through information and communication technologies. ITU currently consists of 193 countries and over 800 private-sector entities and academic institutions.

ITU has many areas of focus, including increasing accessibility to communication technologies for people with disabilities, making the internet affordable and accessible to all, and working to end the digital divide. Area of focus like these are especially important as ensuring that all people have access to the skills and resources necessary to be successful in the Fourth Industrial Revolution will be vital.

One of the ITU projects particularly relevant to our issue is the m-Powering Development Initiative. This initiative aims to improve the use of mobile communications in remote and rural areas and other areas of need. This initiative partners with government, international organizations, and private sectors in order to expand the benefits of mobile technology to all areas of society, which is very relevant in today's technology driven world.

[More About ITU](#)

European Union: In a speech given by Dr Michael Reiterer, Ambassador of the European Union to the Republic of Korea, at the Global Policy Trends on the 4th Industrial Revolution 2018, it was stated that in regards to the Fourth Industrial Revolution, Europe's "first priority is to strengthen the innovation capacity of our industry. Industry has always been at the heart of Europe. European integration was initiated by putting French and German production of coal and steel under one common High Authority. Industry is still the backbone of Europe's economy. It provides one out of five jobs in Europe, it is the primary source of private research and innovation and it generates more than 80% of EU exports."

It was also stated in the speech that the European Commission launched the Digitising European Industry Initiative. This initiative should "ensure that every business in Europe - whichever the sector, wherever the location, whatever the size - can draw the full benefits from

digital innovation. It brings together Member States, which steer it together with the European Commission, but also the industry, which is encouraged to develop digital industrial platforms.”

[Keynote Speech at Global Policy Trends on the 4th Industrial Revolution 2018](#)

5. Guidelines for research :

- ❑ What digital advances are most relevant within your nation and how are they affecting the job market?
- ❑ How can countries ensure that the youth of their nation are adequately equipped with the necessary digital skills for the future?
- ❑ What can be done to ensure that the “digital divide” does not worsen, especially in developing nations?
- ❑ Should governments be responsible for supporting workers who have lost their jobs due to automation and other technology? If so, to what degree and how?
- ❑ How can developed nations help to ensure digital equality for developing nations?

Keep in mind, while you may have opinions of the subject, these questions should be answered in terms of your country’s policy. Make sure you thoroughly research your country’s stance and involvement with the issue. These are just some of the important aspects of the topic. There are others areas of focus that may come up in committee so make sure you are well-versed on the entirety of the issue.

6. Bibliography :

Klaus Schwab:

[Quote by Klaus Schwab](#)

Case Study:

[Important Case Study](#)

World Economic Forum:

[WEF: Bridging the gap](#)

[WEF: A survival guide for The Fourth Industrial Revolution](#)

Important Websites for Research:

[Keynote Speech at Global Policy Trends on 4th Industrial Revolution 2018](#)

[Britannica: The Fourth Industrial Revolution](#)

[Fourth Industrial Revolution Taken Up in Report of Task Force on Financing for Development, Delegates Say at Economic and Social Council, Second Committee](#)

[Forbes: How The Fourth Industrial Revolution Is Impacting The Future of Work](#)

Main International Actors:

[Trailhead](#)

[ITU](#)

[Recode](#)

Name of the committee : ILO/ OIT

Issue : Managing the potential risks and opportunities of the “4th industrial revolution” for the global job market

Name of the chairs : SARDINAS Dominique / VUITTON Nils

6. Introduction

Les changements sont si profonds que, du point de vue de l'histoire de l'humanité, il n'y a jamais eu de période aussi prometteuse ou de danger potentiel.

-Klaus Schwab, La quatrième révolution industrielle

Au début du 21^{ème} siècle, avec la naissance et le développement de l'intelligence artificielle, de la robotique, de l'automatisation et des technologies de l'information, le monde est entré dans la quatrième révolution industrielle. Klaus Schwab, ingénieur allemand et auteur de *The Fourth Industrial Revolution*, a qualifié ces changements de " fusion de technologies qui estompe les frontières entre les sphères physique, numérique et biologique ". Les anciens emplois sont perdus à cause de l'automatisation, car de plus en plus d'entreprises utilisent la robotique pour la production en raison de son faible coût et de sa grande efficacité. De nouveaux emplois voient également le jour grâce à l'avancement de la technologie, ce qui crée des cheminements de carrière jamais vus auparavant. L'ampleur de cette révolution est sans précédent et a sans aucun doute déjà eu un impact sur le marché du travail et l'économie mondiale, et continuera à le faire. La réglementation et l'orientation joueront un rôle déterminant pour assurer un avenir prospère à tous sur le marché mondial de l'emploi.

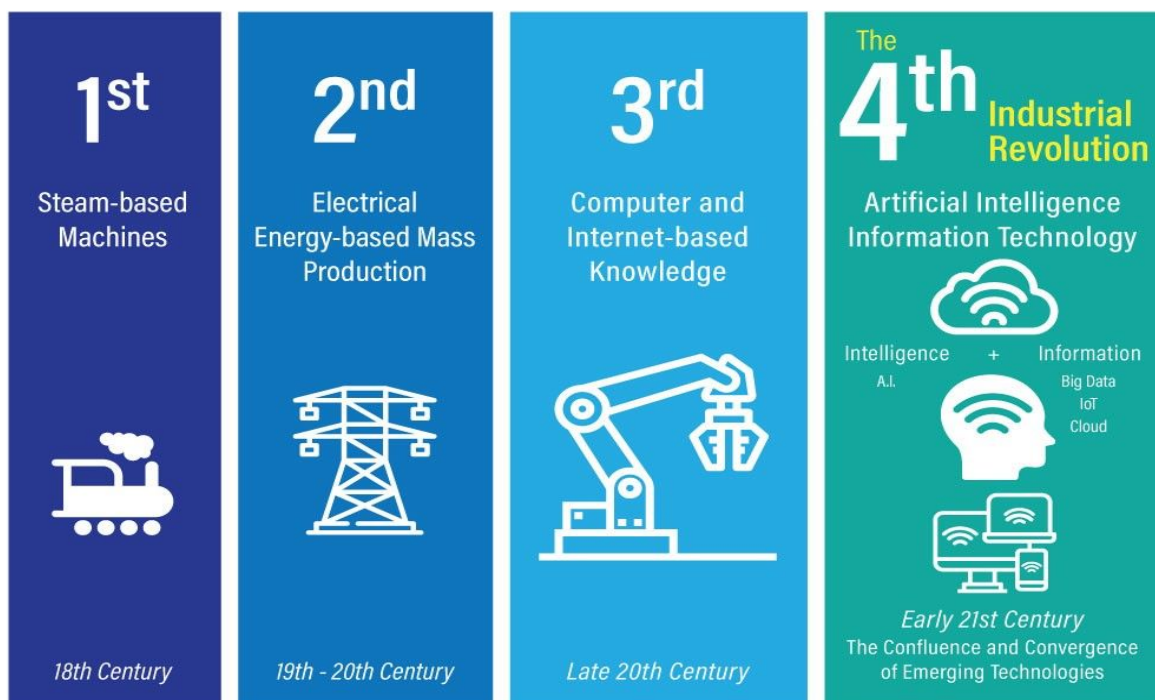
a. Key words (Definitions)

- i. **revolution-** a dramatic change in the socioeconomic situation
- ii. **Fourth Industrial Revolution-** socioeconomic revolution driven by the emergence of new technologies that intersect the digital, physical, and biological sectors of society concurrently
- iii. **Artificial Intelligence (AI)-** machines and computer programs' ability to learn and think on their own
- iv. **Klaus Schwab-** German engineer and founder of the World Economic Forum who wrote *The Fourth Industrial Revolution*, a book that defines and explains the Fourth Industrial Revolution

- v. **World Economic Forum (WEF)**- an international organization that prioritizes shaping regional, global, and industrial agendas by working with the leading business, political, and other leaders of society.
- vi. **Internet of Things (IoT)**- the connection of the Internet to physical devices, such as smartphones, and everyday objects and how these devices communicate via the internet
- vii. **Third Sector**- includes nonprofits, charities, volunteer groups, etc that aid in the wellbeing of society and economic growth
- viii. **ITU (or ITU)**- United Nations body founded in 1865 whose main function is to harmonize the development of telecommunications in the world by solving problems concerning communication and information technologies

7. Aperçu de la question

a. Origines de la 4ème Révolution Industrielle



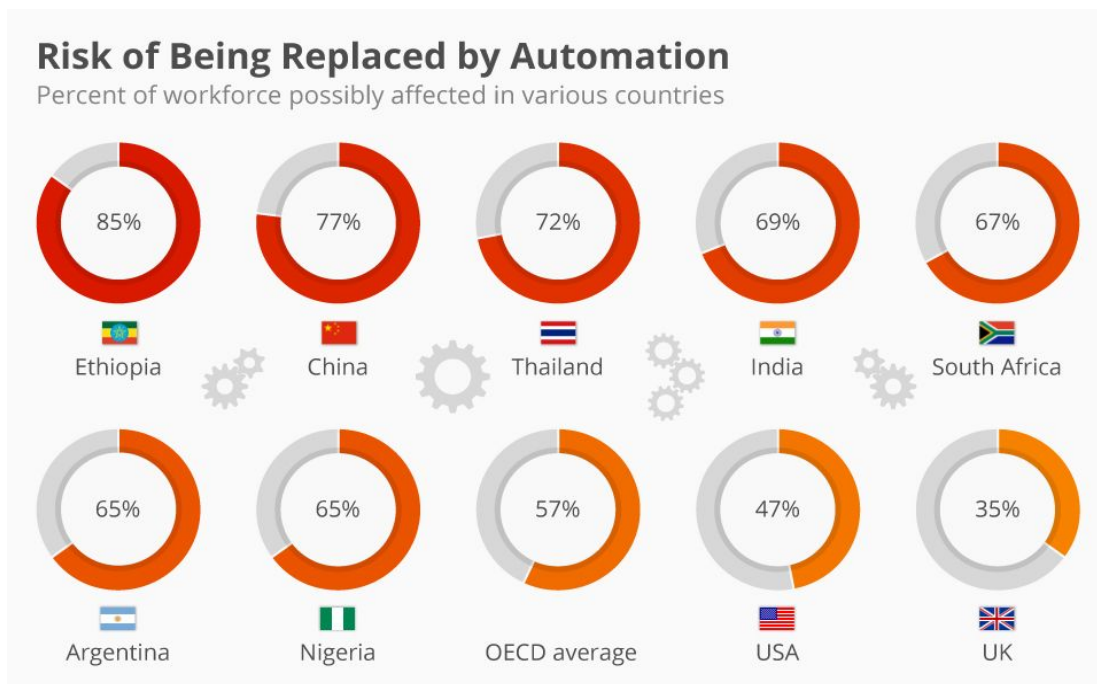
Source : <https://www.parametrix.com>, "the 4th industrial revolution: where are we in history"

En commençant par la première révolution industrielle, qui a introduit la vapeur et l'énergie hydraulique comme méthodes de production, en passant par la seconde, qui utilisait l'énergie électrique pour la production de masse, puis par la troisième, qui a fait progresser l'utilisation de l'électronique et de l'informatique, le monde est maintenant entré dans la quatrième révolution industrielle. La quatrième révolution industrielle se caractérise par la "fusion des technologies qui estompent les frontières entre les sphères physique, numérique et biologique". La robotique, l'intelligence artificielle, la réalité augmentée et l'édition du génome sont à l'avant-garde de cette révolution, qui affecte grandement le marché mondial du travail.

Avec l'émergence des nouvelles technologies et l'automatisation continue de la main-d'œuvre, il est indéniable que le marché du travail mondial connaît un changement radical. Saadia Zahidi, responsable de l'éducation, du genre et du travail au Forum économique mondial, estime que 47 % des emplois pourraient disparaître en raison de l'automatisation. Les emplois peu qualifiés, comme la vente au détail et la fabrication, risquent tout particulièrement d'être remplacés par la technologie. Bien que l'on prévoit la disparition de tels emplois, la création de nouveaux emplois est également à la hausse. On prévoit l'émergence d'emplois nécessitant l'accompagnement du comportement des robots, offrant ainsi de nouvelles possibilités d'emploi. L'ampleur, la complexité et la rapidité des progrès de la quatrième révolution industrielle sont sans précédent, ce qui fait de la réglementation et de l'orientation la clé d'un avenir prospère pour tous.

b. Impact de la quatrième révolution industrielle

i. Marché mondial de l'emploi

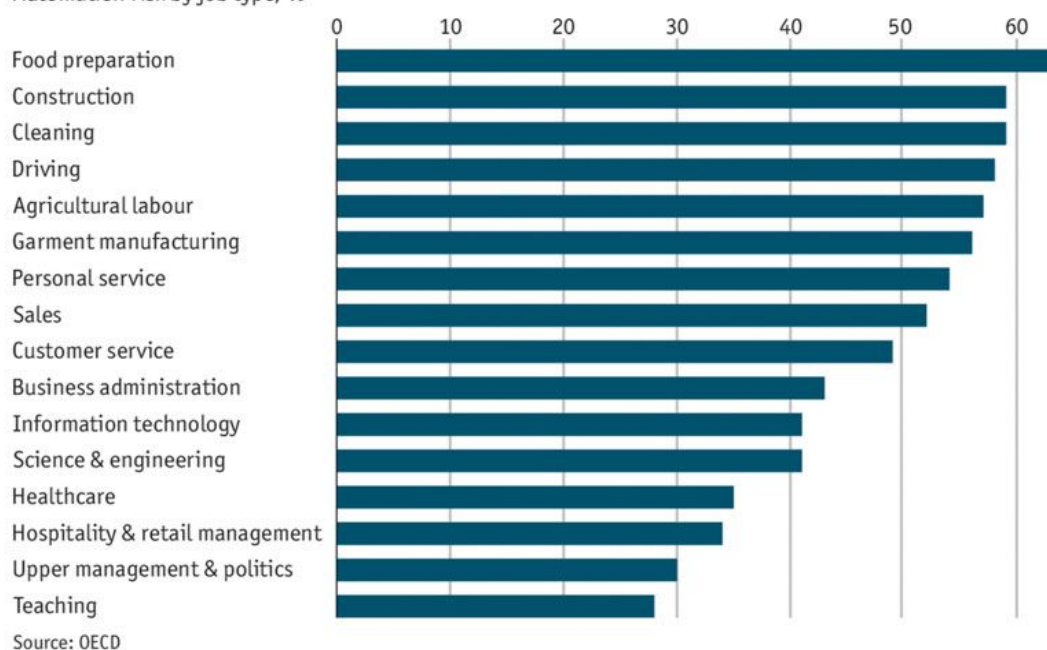


Source: <https://www.statista.com>, "Fear thy Robot..."

Selon une étude menée par l'Université d'Oxford, on estime que 57 % des emplois sont menacés par l'automatisation. Ces vastes changements potentiels sur le marché du travail mondial sont le résultat direct des progrès technologiques issus de cette révolution. L'introduction de l'automatisation, de l'intelligence artificielle, de la technologie de l'information et de l'Internet des objets dans la main-d'œuvre a rendu les emplois dans la fabrication, l'analyse des données, la vente au détail, les services alimentaires, l'administration de bureau, et plus à risque élevé d'être automatisés.

Automated for the people

Automation risk by job type, %



Source: <https://business.linkedin.com>, "These Are the Jobs That Are Most..."

Si l'on prévoit des pertes d'emplois importantes dans certains secteurs, la quatrième révolution industrielle devrait également permettre l'émergence de nouveaux secteurs d'emploi. On prévoit que 65 pour cent des enfants qui fréquentent actuellement l'école primaire occuperont de nouveaux emplois qui n'existent pas aujourd'hui lorsqu'ils entreront sur le marché du travail. Avec l'utilisation de l'automatisation et de la robotique en constante augmentation, les carrières qui guident le comportement des robots ainsi que les emplois qui exigent des compétences émotionnelles et sociales sont appelés à se développer, offrant de nouvelles possibilités d'emploi.

in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility

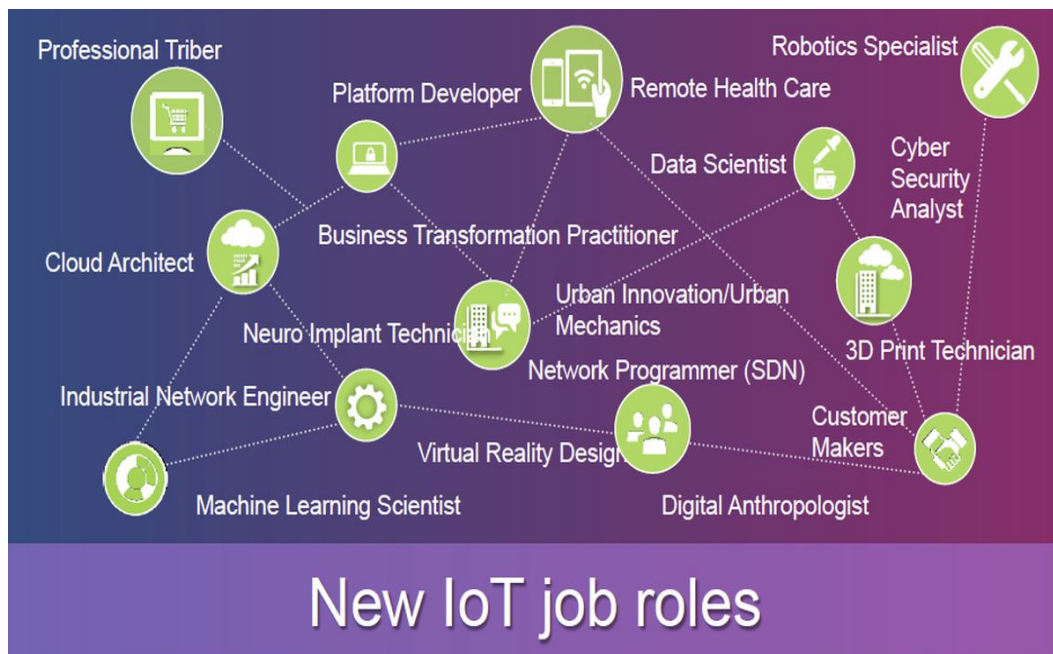


in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



Source: <https://www.supplychain247.com>, "The Future of Jobs Report"



Source: <https://www.techrepublic.com>, "16 tech jobs that will be needed for the future of smart cities"

ii. Changements positifs

Malgré les changements radicaux qui se produiront sur le marché mondial du travail, certaines transformations positives ont été apportées par cette révolution. L'information et l'éducation sont devenues beaucoup plus accessibles aux gens grâce aux appareils mobiles, aux ordinateurs et aux services numériques. De plus, les sites de médias sociaux, comme Twitter et Facebook, ont permis à plus de 30 % des gens dans le monde de communiquer à travers le monde.

Grâce à ces innovations, un plus grand nombre de personnes, même dans les pays en développement, ont été intégrées à l'économie mondiale et ont obtenu un meilleur accès aux services et aux produits. Au Kenya, une famille sur dix vivant dans l'extrême pauvreté a pu atteindre un revenu supérieur au seuil de pauvreté grâce à l'utilisation d'une application bancaire et des nouvelles technologies issues de la quatrième révolution industrielle. Ce type d'avancement a donné aux gens la possibilité de gagner de l'argent d'une façon qu'ils n'auraient jamais pu obtenir par le passé.

c. Conséquences de la quatrième révolution industrielle

i. Socio-économique

Bien que l'on prévoie que de nouveaux emplois seront créés au fur et à mesure que d'anciens emplois seront perdus en raison de l'automatisation, ces nouveaux emplois auront des exigences beaucoup plus élevées en matière d'éducation. Cela signifie que ceux qui ne sont pas en mesure de faire des études supérieures, généralement ceux qui ont un faible revenu, auront beaucoup plus de difficulté à trouver du travail dans l'avenir. Dans une étude récente, seulement 39 % des diplômés du secondaire issus de familles dont le revenu annuel est inférieur à 30 000 \$ s'inscrivent dans un collège de quatre ans. Par contre, 61 % des diplômés du secondaire issus de familles qui gagnent environ 100 000 \$ par année s'inscrivent dans une école de quatre ans. Cela pourrait entraîner une plus grande disparité entre les niveaux de revenu s'il n'est pas géré correctement.

ii. Emploi

L'évolution du marché mondial de l'emploi qu'entraîne la quatrième révolution industrielle aura certainement des répercussions sur l'emploi. Selon une étude menée par Forbes, si les travailleurs déplacés dans des pays comme le Japon, le Mexique, la Chine, l'Inde, l'Allemagne, l'Inde, l'Inde et les États-Unis étaient réembauchés dans un délai d'un an, on estime que ces pays pourraient atteindre 90 % d'emplois en 2030. Toutefois, il s'agit là d'une question largement spéculative qui dépendra dans une large mesure de la rapidité avec laquelle les personnes déplacées trouveront un nouvel emploi. On estime cependant que l'œuvre numérique contribuera à hauteur de 2,7 billions de dollars au PIB mondial d'ici 2025. Ainsi, alors qu'en 2016, le travail numérique représentait 2 % du PIB mondial, ce chiffre devrait atteindre 4 % du PIB mondial en 2026 et 8 % en 2038.

La Commission européenne estime qu'il y aura 756 000 emplois non pourvus dans le secteur européen des TIC d'ici 2020. Ceci est dû au fait qu'il y a une pénurie de travailleurs ayant les compétences nécessaires pour occuper les emplois créés par la Quatrième Révolution industrielle. En fait, 54 % de tous les employés auront besoin d'un important recyclage d'ici 2022 afin de suivre l'évolution du marché du travail. Sans l'éducation et l'aide appropriées, il pourrait y avoir de grands trous dans le marché mondial du travail dans l'avenir à venir.



8. Études de cas :

a. MicroMasters: Comblent l'écart

MicroMasters, en collaboration avec le Massachusetts Institute of Technology (MIT), est un programme qui permet aux gens de recevoir une formation en compétences numériques, des crédits de maîtrise et des diplômes dans des domaines numériques à un rythme accéléré. L'information enseignée dans ces cours fournit des compétences pertinentes pour l'industrie qui sont reconnues par les employeurs et les universités.

Le premier semestre est ouvert à tous, ce qui signifie que toute personne ayant accès à Internet peut participer à ces cours. Actuellement, MicroMasters est actif dans 180 pays et coûte une fraction du prix de l'enseignement supérieur traditionnel.

L'un des plus grands défis de la quatrième révolution industrielle est l'incapacité de combler les lacunes de la main-d'œuvre en raison du petit nombre de travailleurs qualifiés. MicroMasters offre des cours en science des données, en statistique et plus encore, toutes les carrières qui sont susceptibles d'avoir d'importants trous d'emploi dans l'avenir.

Source: <https://micromasters.mit.edu/>

b. Trailhead: Enseigner les compétences nécessaires

Tout comme MicroMasters, Trailhead est une organisation qui permet aux entreprises et aux individus de développer les compétences nécessaires pour un avenir prospère sur le marché du travail mondial en constante évolution.

Alors que les deux tiers des responsables de l'embauche aux États-Unis pensent que la mise en œuvre de programmes de développement de la main-d'œuvre aidera à atténuer le choc des changements sur le marché du travail, de nombreuses entreprises ne sont pas en mesure de le faire. En raison du manque de technologies de formation appropriées, des contraintes budgétaires et de l'indisponibilité des employés pour participer à la formation, de nombreuses entreprises ne font pas les changements nécessaires.

Grâce à Trailhead, les entreprises, tout comme les particuliers, peuvent commencer à enseigner et à acquérir les compétences nécessaires pour demeurer pertinents à l'ère numérique. L'organisation offre des cours en ligne sur les compétences applicables, comme la science des données et l'analyse, qui permettront aux individus et aux entreprises de s'épanouir dans

l'avenir du marché du travail mondial. Les titres de compétences acquis par l'entremise de Trailhead sont tous vérifiables et valent la peine d'être repris.

Les entreprises peuvent adapter leurs cours aux besoins de leur entreprise, tandis que les individus ont la liberté de contrôler leur propre formation. Ce programme est entièrement en ligne, ce qui permet aux entreprises et aux particuliers de travailler n'importe où et n'importe quand.

Source: <https://trailhead.salesforce.com/en/trails>

c. United Kingdom

Comme de nombreux pays, le Royaume-Uni est conscient de l'impact de l'évolution du marché du travail sur l'économie et les niveaux d'emploi de son pays. Les économistes prévoient une augmentation des emplois nécessitant des compétences numériques, ce qui créera plus de 750 000 emplois et stimulera l'économie du Royaume-Uni de 12 milliards de livres sterling.

Malgré tout le bien que la quatrième révolution industrielle devrait apporter à la nation, les décideurs politiques de son pays se sont également efforcés de fixer des objectifs pour l'avenir afin d'en assurer le succès. Déjà classé parmi les cinq premiers dans le Global Innovation Index, une publication annuelle qui classe les pays en fonction de leur succès en matière d'innovation, le Royaume-Uni s'est engagé à investir 2,4 % de son PIB d'ici 2027 dans la recherche et le développement de compétences numériques, le plus grand engagement jamais pris.

En outre, le gouvernement britannique a fixé quatre grands défis en matière de stratégie industrielle, objectifs qu'il espère atteindre afin de placer le Royaume-Uni à l'avant-garde des industries futures. Le premier de ces objectifs est d'investir dans l'intelligence artificielle et la révolution des données, afin de créer des milliers d'emplois. Le deuxième objectif est d'utiliser la technologie pour aider une société vieillissante. Le troisième objectif est d'utiliser les nouvelles technologies pour créer une économie écologiquement propre. L'économie propre proposée par le Royaume-Uni pourrait potentiellement croître quatre fois plus vite que le reste de l'économie. L'objectif final est d'utiliser l'automatisation, les technologies à faible émission de carbone et d'autres innovations pour rendre le transport plus efficace.

Les objectifs et les actions fixés par le Royaume-Uni devraient inspirer des politiques similaires dans tous les pays développés, car les conséquences de la quatrième révolution industrielle approchent rapidement et des mesures appropriées sont nécessaires pour assurer un avenir prospère.

Source: <https://www.gov.uk/government/publications/regulation-for-the-fourth-industrial-revolution/regulation-for-the-fourth-industrial-revolution>

4. Solutions possibles :

- ❑ **Recyclage professionnel** : Il incombera au secteur privé et aux particuliers d'investir dans le recyclage professionnel afin d'acquérir les compétences nécessaires pour réussir sur le marché du travail à l'avenir. Le maintien de l'emploi sera essentiel au maintien d'une main-d'œuvre active et complète. Des entreprises comme MicroMasters, Trailhead, Middleshare Initiative, etc. sont toutes des options viables pour un recyclage professionnel rapide et efficace.
- ❑ Tandis que les travailleurs passent d'un ancien emploi à un nouvel emploi, le soutien du revenu ainsi que d'autres formes d'aide à la transition seront essentiels pour aider les travailleurs déplacés à trouver un nouvel emploi. Les politiques gouvernementales, comme le recyclage professionnel, l'assurance-chômage et l'aide à la recherche d'emploi ne sont que quelques-uns des types de soutien qui aideront grandement les travailleurs à passer d'un emploi à l'autre, tout en empêchant potentiellement la formation de trous sur le marché du travail.
- ❑ Les pays devraient élaborer des plans pour l'avenir afin de s'assurer que les jeunes de leur nation soient bien formés aux compétences des temps à venir. Cela pourrait se faire par le biais d'un nouveau programme d'études dans les écoles ou en offrant des cours en ligne gratuits aux élèves qui souhaitent développer ces compétences. Les stratégies gouvernementales seront déterminantes pour le succès futur d'un pays. Pays peuvent se référer à **Digital Skills Toolkit**.

9. Principaux acteurs internationaux :

World Economic Forum : Fondé en 1971 à Genève en Suisse, le Forum économique mondial (WEF) est une organisation à but non lucratif qui s'engage à améliorer l'état du monde en s'engageant dans la politique, les affaires et le monde universitaire. Le WEF a été à l'avant-garde de l'évolution du marché du travail, car l'un de ses trois principaux objectifs est de "maîtriser la quatrième révolution industrielle".

Le WEF tient des réunions annuelles qui rassemblent d'éminents dirigeants de différents secteurs pour aborder et aborder les questions les plus courantes dans le monde, y compris la manière d'assurer un avenir prospère à la Quatrième Révolution industrielle. En outre, le FEM a également créé le Centre pour la quatrième révolution industrielle, un forum pour l'élaboration de principes directeurs et le renforcement de la coopération qui fait progresser les avantages de la technologie et de la science. Au sein du forum, il y a six domaines d'intérêt : Intelligence

artificielle et apprentissage machine, Internet des objets, robotique et villes intelligentes, technologie de la chaîne de blocs et du grand livre distribué, politique des données et mobilité autonome et urbaine. C'est dans cette optique que le forum s'emploie à définir des politiques et à concevoir des solutions pour s'attaquer à ces domaines d'intérêt.

En outre, le WEF organise également le Forum annuel des jeunes leaders mondiaux, un sommet qui vise l'avenir du marché du travail, les jeunes, pour s'assurer que la prochaine génération dispose des compétences numériques nécessaires à son succès futur.

[WEF: Centre for the Fourth Industrial Revolution](#)

Recode : Recode, founded in 1995, is an NGO that works with vulnerable communities, including indigenous people, low income groups, and mentally and physically disabled people. This NGO does so in order to bridge the “digital divide” created due to social and economic implications. The main focus of the Center for Digital Inclusion is to make technology more accessible to these groups and has already helped 1.54 million people. By providing access to technology and teaching these groups necessary digital skills, this group is allowing for people to eventually thrive in the changing job market.

One of the Center's more recent projects, Digital Literacy for All Learners project, works to teach computational thinking and digital literacy skills to low income families. Work like this helps alleviate some of the issues that the Fourth Industrial Revolution brings, in this case the digital gap between income levels that is created due to newer jobs requiring higher educational levels and skills.

[About Recode](#)

International Telecommunication Union (ITU) : L'Union internationale des télécommunications (UIT) est une institution des Nations Unies qui s'emploie à connecter le monde par le biais des technologies de l'information et des communications. L'UIT compte actuellement 193 pays et plus de 800 entités du secteur privé et institutions universitaires.

L'UIT s'intéresse à de nombreux domaines, notamment l'amélioration de l'accès des personnes handicapées aux technologies de communication, l'accessibilité de l'Internet à un prix abordable et pour tous, et la lutte contre la fracture numérique. Un tel domaine d'intervention est particulièrement important, car il sera vital de veiller à ce que toutes les personnes aient accès aux compétences et aux ressources nécessaires pour réussir dans la Quatrième Révolution industrielle.

L'un des projets de l'UIT particulièrement pertinents pour notre question est l'Initiative de développement m-Powering. Cette initiative vise à améliorer l'utilisation des communications mobiles dans les zones reculées et rurales et dans d'autres zones défavorisées. Cette initiative

s'associe aux gouvernements, aux organisations internationales et au secteur privé afin d'étendre les avantages de la technologie mobile à tous les secteurs de la société, ce qui est très pertinent dans le monde actuel axé sur la technologie.

[More About ITU](#)

European Union: Dans un discours prononcé par le Dr Michael Reiterer, Ambassadeur de l'Union européenne auprès de la République de Corée, lors de la conférence Global Policy Trends on the 4th Industrial Revolution 2018, il a été déclaré qu'en ce qui concerne la quatrième révolution industrielle, la première priorité de l'Europe était de renforcer la capacité d'innovation de notre industrie. L'industrie a toujours été au cœur de l'Europe. L'intégration européenne a été initiée par le regroupement de la production française et allemande de charbon et d'acier sous une Haute Autorité commune. L'industrie reste l'épine dorsale de l'économie européenne. Elle fournit un emploi sur cinq en Europe, elle est la première source de recherche et d'innovation privée et génère plus de 80% des exportations de l'UE."

Il a également été dit dans le discours que la Commission européenne a lancé l'Initiative pour la numérisation de l'industrie européenne. Cette initiative devrait "faire en sorte que chaque entreprise en Europe - quel que soit son secteur, son lieu d'implantation, sa taille - puisse tirer pleinement parti de l'innovation numérique. Il rassemble les Etats membres, qui le pilotent avec la Commission européenne, mais aussi l'industrie, qui est encouragée à développer des plates-formes industrielles numériques".

[Keynote Speech at Global Policy Trends on the 4th Industrial Revolution 2018](#)

10. Lignes directrices pour la recherche :

- Quels sont les progrès numériques les plus pertinents dans votre pays et comment affectent-ils le marché du travail ?
- Comment les pays peuvent-ils s'assurer que les jeunes de leur pays disposent des compétences numériques nécessaires pour l'avenir ?
- Que peut-on faire pour éviter que la "fracture numérique" ne s'aggrave, en particulier dans les pays en développement ?
- Les gouvernements devraient-ils avoir la responsabilité de soutenir les travailleurs qui ont perdu leur emploi en raison de l'automatisation et d'autres technologies ? Si oui, dans quelle mesure et comment ?
- Comment les pays développés peuvent-ils contribuer à assurer l'égalité numérique pour les pays en développement ?

Gardez à l'esprit que même si vous avez des opinions sur le sujet, vous devez répondre à ces questions en fonction de la politique de votre pays. Assurez-vous d'effectuer des recherches approfondies sur la position et l'implication de votre pays dans ce dossier. Ce ne sont là que quelques-uns des aspects importants du sujet. Il y a d'autres domaines d'intérêt qui pourraient être abordés en comité, alors assurez-vous d'avoir une bonne connaissance de l'ensemble de la question.

6. Bibliographie :

Klaus Schwab:

[Quote by Klaus Schwab](#)

Étude de cas:

[Important Case Study](#)

World Economic Forum:

[WEF: Bridging the gap](#)

[WEF: A survival guide for The Fourth Industrial Revolution](#)

Sites Web importants pour la recherche :

[Keynote Speech at Global Policy Trends on 4th Industrial Revolution 2018](#)

[Britannica: The Fourth Industrial Revolution](#)

[Fourth Industrial Revolution Taken Up in Report of Task Force on Financing for Development, Delegates Say at Economic and Social Council, Second Committee](#)

[Forbes: How The Fourth Industrial Revolution Is Impacting The Future of Work](#)

Principaux acteurs internationaux:

[Trailhead](#)

[ITU](#)

[Recode](#)