



Comité N°2

# Tendances de l'éducation

Rapport d'expert



**ФОРУМ**  
ПО УСТОЙЧИВОМУ  
РАЗВИТИЮ

## TENDANCES DE L'ÉDUCATION

### Comité N°2

L'enseignement et l'emploi à l'époque de la Quatrième révolution industrielle

Notre société entame à présent une « quatrième révolution industrielle », caractérisée par un ensemble de nouvelles technologies qui appartiennent à la fois aux mondes physiques, numériques et biologiques, et affecteront toutes les disciplines, toutes les économies, toutes les industries et tous les gouvernements.

Le futur s'annonce plutôt optimiste où l'innovation technologique, de même que notre capacité à l'exploiter, deviendra un puissant moteur de croissance sociale et économique. Mais la sécurité de l'emploi est tout de même remise en question à cause de l'apparition du chômage « technologique » de masse dû au remplacement des ouvriers par des machines pour améliorer la productivité et réduire les coûts.

Cependant, l'augmentation de l'automatisation crée de nouveaux emplois de meilleure qualité, de sorte que le niveau de chômage et les salaires reviennent éventuellement à leurs états précédents. En examinant les tendances technologiques imminentes, nous pouvons être certains que les changements dans la nature et l'avenir du travail nous poseront des défis importants sur le plan de l'emploi, de la sécurité du revenu et des relations sociales pour une grande portion des groupes sociaux et culturels. Certains emplois seront perdus en faveur des machines, d'autres seront tout à fait nouveaux. C'est pour cela que l'éducation, conçue pour produire une main-d'œuvre pour des emplois qui n'existent plus, sera insuffisante pour relever les défis à venir (d'où le chômage de masse). Les emplois du futur sont ceux que les machines ne peuvent pas faire : ils vont dépendre de l'expression créative, de l'interaction

sociale, de la dextérité physique, de l'empathie, de l'ingéniosité et de la collaboration. Nous devons doter nos gens des compétences et des connaissances nécessaires pour réinventer la société afin de relever les défis auxquels ils sont confrontés.

Nos sociétés actuelles vont donc s'orienter vers « l'industrie 4.0 » qui est un nouveau niveau d'organisation et de contrôle sur l'ensemble de la chaîne de production. La production numérique dispose aujourd'hui d'une meilleure qualité grâce à des connexions transfrontalières et nationales. Les investisseurs accordent maintenant une attention particulière à cela. Dans les pays à économie développée, la production numérique est activement utilisée, ce qui garantit la création d'emplois et propulse le développement technologique à un niveau supérieur.

Selon les estimations de l'UNESCO, tous les pays du monde consacrent environ 4,7% de leur PIB à l'éducation, soit 14,2% des dépenses totales des gouvernements. L'organisation suggère que « les normes de base les plus importantes » dans ce domaine soient respectées, si les dépenses représentent de 4 à 6% du PIB ou au moins 15 à 20% des dépenses du gouvernement.

Le fait que la population vieillit oblige tout le système d'éducation à changer.

Les adultes sont plus difficiles à adapter à une évolution du marché du travail et de l'innovation technologique, cela donc signifie qu'il est particulièrement important d'introduire des apprentissages continus tout au long de la vie (lifelong learning), estime l'OIT.

UNESCO divise la formation continue en trois secteurs: l'éducation formelle, informelle et ce qui est appelée auto-apprentissage. L'éducation formelle

une personne reçoit dans l'État des établissements d'enseignement. Quand on parle d'informelle - sous forme du mentorat, du stage, du briefing et d'encadrement. En parlant du auto-apprentissage les premières choses qui nous viennent à l'esprit sont bien sûr les ressources comme TED , YouTube ou Facebook.

Le développement de nouvelles technologies, leur diffusion dans la production moderne, dans l'économie et dans la sphère sociale entraînent des changements rapides sur les marchés mondiaux. Aujourd'hui, la vitesse de la création et de mise en œuvre des derniers développements est plus rapide que jamais et continue de croître. Un tel développement technologique dans les années à venir conduira à la formation de marchés entièrement nouveaux qui fourniront aux consommateurs des solutions technologiques avancées et des services fondamentalement contemporains. Nous pouvons parler de la révolution industrielle mondiale en cours, qui est née grâce aux nouvelles technologies de la communication et de l'information, de la biotechnologie, de la robotique et de l'intelligence artificielle.

Chaque révolution industrielle a radicalement changé la vie des gens, de la société, de l'économie et s'est reflétée dans l'éducation.

Diverses organisations internationales, ont également parlé sur ce sujet.

«Industrie 4.0, ou la quatrième révolution industrielle, est en train de réaliser un changement de paradigme qui modifiera profondément notre façon de travailler, de vivre et d'interagir et affectera les économies industrialisées et bien aussi les économies industrialisent encore.» Li Yong, Le Directeur général de l'ONUDI

Le développement des technologies industrielles entraîne toujours des changements dans les activités professionnelles des personnes, y compris l'émergence de nouvelles professions et le dépérissement de professions qui ne sont plus

réclamées . L'automatisation et la robotisation de la production industrielle ont exclu des nombreux types de travail manuel et de spécialités connexes. L'introduction des technologies d'intelligence artificielle dans la production pourrait également entraîner une demande insuffisante pour certaines professions du travail intellectuel.

Comme le montre l'analyse, certains domaines de l'industrie 4.0, tels que la production additive, la réalité virtuelle et augmentée, la robotique, se reflètent dans l'enseignement à l'école, dans la formation des professeurs de technologie et dans l'enseignement de l'ingénierie. Dans les programmes éducatifs apparaissent des nouvelles disciplines, des modules d'études, des programmes de master, qui permettent de prendre en compte les caractéristiques de la production industrielle moderne.

## LES SOURCES

1. [https://ioe.hse.ru/data/2017/02/06/1167355033/Презентация%20AM%20Кондакова%20%20%20\(семинар%20ВШЭ\).pdf](https://ioe.hse.ru/data/2017/02/06/1167355033/Презентация%20AM%20Кондакова%20%20%20(семинар%20ВШЭ).pdf)
2. [https://www.groupemediatfo.org/wp-content/uploads/2017/12/FINAL-Education-and-the-Fourth-Industrial-Revolution\\_FR.pdf](https://www.groupemediatfo.org/wp-content/uploads/2017/12/FINAL-Education-and-the-Fourth-Industrial-Revolution_FR.pdf)
3. <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2015/10/14/612719-promishlennaya-revolyutsiya>
4. <http://www.usue.ru/novosti/chto-takoe-industriya-4-0-i-kak-ona-povliyaet-na-obrazovanie/>
5. [https://www.unido.org/sites/default/files/files/2018-11/UNIDO\\_GC17\\_Industry40.pdf](https://www.unido.org/sites/default/files/files/2018-11/UNIDO_GC17_Industry40.pdf)

### Allemagne

1. <http://uis.unesco.org/country/DE>
2. <https://data.unicef.org/country/deu/>
3. <https://data.worldbank.org/topic/education?locations=DE>

### Australie

1. <http://uis.unesco.org/country/AU>
2. <https://data.unicef.org/country/aus/>
3. <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRR?locations=AU&view=chart>

### Danemark

1. <http://uis.unesco.org/en/country/dk>
2. <https://data.unicef.org/country/dnk/>
3. <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRR?locations=DK>

### Fédération de Russie

1. <https://www.scholaro.com/pro/countries/Russia/Education-System>
2. <https://www.5top100.ru/en/news/98439/>
3. <https://www.worldbank.org/en/programs/read>
4. <https://data.worldbank.org/topic/education?locations=RU>

### Inde

1. <https://blogs.worldbank.org/jobs/education-and-employment-big-push-needed-india-s-youth>
2. <https://thewire.in/labour/why-india-should-worry-about-its-educated-but-unemployed-youth>
3. <https://iq.hse.ru/news/254637002.html>

### La République Démocratique Du Congo

1. <https://www.usaid.gov/democratic-republic-congo/education>
2. <https://www.legallaidboard.ie/en/about-the-board/press-publications/newsletters/education-in-the-democratic-republic-of-congo.html>
3. <http://www.protectingeducation.org/country-profile/democratic-republic-congo>

### Mexique

1. <https://www.nass.usda.gov/mexsai/Papers/ruralyouthp.pdf>

2. <https://www.shrm.org/resourcesandtools/legal-and-compliance/employment-law/pages/global-mexico-training-program-young-adults.aspx>
3. <https://icfdn.org/barriers-quality-education-mexico/>

### **Norvège**

1. <http://uis.unesco.org/en/country/no>
2. [https://www.unicef.org/infobycountry/norway\\_57016.html](https://www.unicef.org/infobycountry/norway_57016.html)
3. [https://www.unicef.org/infobycountry/norway\\_13438.html](https://www.unicef.org/infobycountry/norway_13438.html)
4. <https://data.unicef.org/country/nor/>
5. <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRR?locations=NO>

### **Pakistan**

1. <https://economictimes.indiatimes.com/world-is-failing-education-commitments-in-sdg-agenda-pakistan-in-peril-unesco/articleshow/70156698.cms?from=mdr>
2. <https://tribune.com.pk/story/1177702/un-report-pakistans-education-50-years-behind-world/>
3. <https://www.crisisgroup.org/asia/south-asia/pakistan/education-reform-pakistan>

### **Republique Centrafricaine**

1. <https://www.globalpartnership.org/country/central-african-republic>
2. <https://borgenproject.org/education-in-the-central-african-republic/>
3. <https://plan-international.org/central-african-republic/education-central-african-republic>

### **Soudan**

1. <https://www.unicef.org/sudan/education>
2. [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/juba/pdf/South\\_Sudan\\_Minimum\\_Standards\\_4th\\_copy.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/juba/pdf/South_Sudan_Minimum_Standards_4th_copy.pdf)
3. <https://www.humanium.org/en/sudan/>

### **Suède**

1. <http://uis.unesco.org/en/blog/priorities-and-challenges-education-data-sweden>
2. <https://data.unicef.org/country/swe/>
3. <https://data.worldbank.org/topic/education?locations=SE>

### **Syrie**

1. <https://www.newsdeeply.com/syria/community/2016/09/15/refugee-education-crisis-requires-a-global-employment-strategy-2>
2. <https://www.svuonline.org/en/training/program-training-children-and-youths>
3. <https://www.insidehighered.com/news/2015/09/25/syrian-refugee-crisis-and-higher-education>

### **UK**

1. <http://uis.unesco.org/country/GB>
2. [https://www.unicef.org/infobycountry/uk\\_statistics.html](https://www.unicef.org/infobycountry/uk_statistics.html)
3. <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRR?locations=GB&view=chart>
4. <https://data.unicef.org/country/gbr/>

### **USA**

1. <https://wenr.wes.org/2018/06/education-in-the-united-states-of-america>
2. <https://data.worldbank.org/indicator/SE.PRM.ENRR?locations=US&view=chart>
3. <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=242>

4. <https://data.unicef.org/country/usa/>