



Strasbourg, 05 août 2022

CCS(2022)4

Comité européen pour la Cohésion sociale (CCS)

RAPPORT SUR

LES REPERCUSSIONS DE LA NUMERISATION ET DE L'ÉVOLUTION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION SUR LES DROITS SOCIAUX ET LA COHESION SOCIALE (Étude achevée le 8 février 2022)

Document établi par ¹

Gaabriel TAVITS
Arman SARGSYAN

¹ Toutes les positions et opinions exprimées dans ce document sont celles des auteurs.

Table des matières

Introduction	3
Exposition du problème	4
Chapitre 1. Tendances de la numérisation et conséquences	5
1.1 Le monde numérique : état des lieux et processus de développement.....	5
1.2 L'impact social en bref	15
Chapitre 2. Transformation numérique, collectivités, marchés et gouvernance	22
2.1. Covid-19 et numérisation	22
2.2. Technologie, démocratie et gouvernement	25
Chapitre 3.....	29
3.1. Droits sociaux et implications de la numérisation	29
3.1.1 Questions de sécurité sociale.....	30
3.1.2 Protéger les droits sociaux à l'ère de la numérisation	32
3.2 La cohésion sociale à l'ère du numérique	36
3.3. Une société numérique inclusive.....	39
3.4. Conséquences pour le marché du travail	40
3.4.1 Considérations générales	40
3.4.2 Conditions de travail et numérisation	41
3.4.3 Rémunération	42
3.4.4 Flexibilité – danger ?	42
Conclusions et recommandations.....	44

Introduction

La numérisation est une innovation importante, qui est très répandue dans les sociétés, communautés et institutions contemporaines. Les États mettent en place de nouveaux systèmes numériques pour améliorer la communication avec les citoyens et renforcer l'inclusion. Les entreprises dopent leur productivité en faisant appel à des startups spécialisées en informatique et en procédant à des transformations numériques, ce qui modifie globalement l'environnement et le cadre de production ainsi que l'offre de services. Ce phénomène touche un large éventail de secteurs, de la santé à la culture, de l'éducation à la protection sociale et des infrastructures aux médias, en passant par le commerce et l'entrepreneuriat social.

Si le numérique offre de nouvelles possibilités, il crée aussi de nouveaux risques. Dans le domaine de l'éducation par exemple, la numérisation est à l'origine de méthodes d'enseignement et d'apprentissage innovantes, qui offrent aux jeunes de meilleures perspectives, mais elle apporte aussi avec elle les risques liés à l'atteinte à la vie privée et au cyberharcèlement, qui doivent faire l'objet d'une attention accrue.

La numérisation a aussi des répercussions – positives et négatives – sur le marché de l'emploi et sur les droits liés au droit au travail. Dans de nombreux métiers, les nouvelles façons de gagner sa vie sont devenues inévitables. Les plateformes numériques de travail ont une incidence sur le marché de l'emploi. Le télétravail et le travail sur les plateformes gagnent en importance. Ces nouvelles formes de travail auront des répercussions sur les droits sociaux.

De par leur caractère innovant, la numérisation et l'introduction des nouveaux outils numériques sont souvent plus rapides que le processus d'inclusion dans la société et les nécessaires ajustements ou repositionnements des droits sociaux. Dans de nombreux pays, les offres de formation au numérique ne suivent pas le rythme de ces changements.

À l'ère de la numérisation, les droits sociaux revêtent, plus que jamais, une importance majeure. Comment garantir que les individus ont accès à leurs droits sociaux et peuvent en jouir de manière effective ? Cette question est aujourd'hui des plus essentielles.

Mais c'est dans le monde réel que l'objectif théorique de l'accès aux droits sociaux et de la jouissance de ces droits à l'ère du numérique montre tout son potentiel : il s'agit alors de parvenir à une numérisation socialement inclusive. Dans un scénario de développement globalement durable, qui se fonde sur un système unique et complet de normes en matière de solutions de numérisation, les technologies numériques peuvent effectivement être inclusives.

La numérisation permettra, entre autres, de fournir les services et les avantages sociaux plus rapidement et sans formalités administratives supplémentaires. L'objectif ultime est donc que les citoyens soient moins stressés et que l'administration réduise ses coûts.

Dans ce contexte et compte tenu de l'importance de la numérisation et des développements informatiques et de leur impact sur les droits sociaux et la cohésion sociale, la plateforme européenne pour la cohésion sociale (actuellement Comité européen pour la Cohésion sociale - CCS) a commandé ce rapport préparé par les consultants à court terme du Conseil de l'Europe, M. Gaabriel TAVITS et M. Arman SARGSYAN. Le rapport sera utilisé par le CCS dans ses activités comme document de référence.

Le présent document analyse les divers aspects de la numérisation et ses répercussions sur les droits sociaux.

Exposition du problème

Le présent rapport est une analyse de l'évolution de la numérisation et de l'impact social de ce phénomène. Ces vingt dernières années, les technologies numériques ont transformé les sociétés et les économies de manière radicale. Le secteur des technologies de l'information, l'accès à ces technologies, leur utilisation, leur réglementation et les indices de préparation aux réseaux ont connu, dans les pays européens, une croissance et un développement palpables. La numérisation contribue à améliorer l'efficacité et la qualité dans l'économie et les collectivités. D'un autre côté, ce phénomène est actuellement orienté vers l'innovation et en mutation rapide, et les grandes tendances que sont notamment les données massives, l'intelligence artificielle, l'internet des objets, l'informatique en nuage et la cybersécurité entraînent le développement rapide et à marche forcée de multiples produits numériques, ce qui bouscule l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée et transforme l'éducation, le secteur de la santé, l'économie et la gouvernance.

Des chercheurs espagnols, qui ont étudié les synergies entre la numérisation et la cohésion sociale, ont observé que les transformations numériques conditionnent et modifient notre manière de vivre, nos relations aux autres et la façon dont nous nous présentons au monde, et qu'elles produisent, dans le même temps, de l'égalité et de l'inégalité, de l'inclusion et de l'exclusion (J. L. Cantabrana *et al.*, 2015)².

Dans les sociétés numériques, la cohésion sociale dépend fortement des compétences numériques, de l'accès au numérique et de l'existence d'infrastructures numériques sûres et durables. Les solutions qui permettent de rendre les innovations numériques accessibles à tous sont des vecteurs de changement social. Il est primordial de lutter contre les déséquilibres de compétences, les inégalités d'accès, la polarisation des données et les menaces contre la cybersécurité pour atteindre globalement la durabilité numérique et la cohésion sociale.

Les récentes politiques et mesures de confinement prises pour lutter contre la covid-19 ont donné un coup d'accélérateur à la numérisation, ce qui a « obligé » les employeurs à trouver des solutions innovantes, fondées sur de nouveaux modèles de durabilité économique, interne et externe, à base de technologies numériques. Ils ont dû relever deux défis : d'une part, continuer à faire tourner l'entreprise pendant les confinements avec un minimum de pertes de parts de marché, d'autre part, faire respecter la règle de la « distanciation physique », tant pour les salariés que pour les clients. Les solutions ont pour l'essentiel consisté en des transformations numériques et l'utilisation de nouveaux produits numériques. Ces transformations se poursuivent et bon nombre d'entre elles ont été hautement efficaces et pourraient très probablement devenir pérennes. Les sociétés, en particulier dans les pays en développement, se sont rapidement réorientées vers le commerce électronique ; les administrations, dont les services aux citoyens étaient déjà partiellement numérisés, ont accéléré leur transition numérique pour offrir leurs services en ligne. L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a également observé les effets de ces transformations : « On commence à peine à prendre conscience des effets à long terme de la pandémie sur la transformation numérique³. »

² J. L. Cantabrana, M. E. Minguell et J. C. Tedesco, « Inclusion and Social Cohesion in a Digital Society », RUSC. Universities and Knowledge Society Journal 12(2), DOI:10.7238/rusc.v12i2.2459, avril 2015.

³ Perspectives de l'économie numérique de l'OCDE 2020, Éditions OCDE, Paris, 2020.

Ce rapport s'intéresse avant tout aux grandes orientations suivantes :

- Les tendances actuelles de la numérisation et leur impact ;
- La numérisation, les droits sociaux et la cohésion sociale ;
- Les répercussions de la numérisation sur le marché du travail.

Plus précisément, le rapport dresse un aperçu général de la numérisation et des déséquilibres avec les droits sociaux sous l'angle de la cohésion sociale, en expliquant quelles sont les opportunités et quels sont les risques et en indiquant où des améliorations sont encore possibles. L'un des aspects essentiels est de montrer comment la tendance à la numérisation se manifeste dans divers pays européens, en observant les processus de numérisation et les données afférentes dans ces pays.

Des recommandations de politique générale propres à renforcer la résilience de la dimension sociale dans le monde numérique figurent à la fin du rapport.

Chapitre 1. Tendances de la numérisation et conséquences

1.1 Le monde numérique : état des lieux et processus de développement

Tendances de la numérisation : vue d'ensemble

La numérisation et les technologies de l'information jouent un rôle décisif dans le monde et la société modernes, parce qu'elles ont un impact sur l'environnement économique, mais aussi parce qu'elles sont un vecteur de transformation sociale, influant ainsi sur toutes les sphères de l'activité humaine. L'un des principaux aspects de la numérisation – les technologies de l'information et l'innovation – permet d'améliorer sensiblement la flexibilité et l'accessibilité des services publics en ligne, mais aussi l'accès aux données ouvertes et la transparence, notamment pour la population, et a donc des incidences sur des pans entiers de l'économie et de la société en général. La hausse de la productivité, qui peut découler d'une avancée technologique, ouvre de nouvelles perspectives et crée de nouveaux défis qui ont de profondes répercussions sur les paramètres du développement économique, la répartition des richesses et la qualité de vie.

Dans son acception générale, la numérisation est un processus de transition vers les technologies numériques, qui modifie les modèles économiques et sociétaux et crée de nouvelles valeurs et perspectives de revenus. Dans ce cadre, les trois concepts, qui sont aussi examinés dans la littérature, sont : la numérisation au sens strict, la numérisation au sens large et la transformation numérique. Selon C. Chapco-Wade (C. Chapco-Wade, 2018), la première désigne simplement la conversion en données numériques, tandis que la deuxième consiste à utiliser les technologies numériques et des données numérisées pour influencer sur les méthodes de travail, transformer les relations entre les clients et les entreprises et créer de nouveaux flux de revenus (numériques)⁴.

Il est déjà évident que la numérisation améliore considérablement l'efficacité globale, en réduisant les coûts d'exploitation et en offrant des moyens innovants et efficaces d'accès à l'information, aux canaux de communication et aux réseaux. Les technologies numériques permettent d'ores et déjà aux entreprises de s'intégrer rapidement sur les marchés mondiaux, de surmonter les obstacles tenant à l'échelle et au coût des infrastructures, et de stimuler l'innovation. La numérisation facilite

⁴ C. Chapco-Wade, « Digitization, Digitalisation, and Digital Transformation: What's the Difference? », Réseau Medium, 2018. Lien - Digitization, Digitalisation, and Digital Transformation: What's the Difference? | by Colleen Chapco-Wade | Medium

l'accès aux marchés, ainsi qu'au financement, à la formation, au recrutement et aux services publics. Elle sert aussi à prendre de meilleures décisions, à réduire les risques et à mettre en place une gestion de crise plus efficace.

Selon des chercheurs de la Fletcher School de l'Université Tufts (B. Chakravorti, et al., 2020)⁵, les facteurs d'évolution numérique sont les suivants : 1) les conditions de l'offre, 2) les conditions de la demande, 3) l'environnement institutionnel et 4) l'innovation et le changement. En ce qui concerne les conditions de l'offre, les auteurs estiment que le développement des infrastructures facilite les interactions et les transactions numériques. Ce facteur mesure la qualité des infrastructures numériques et analogiques sous-jacentes et leur capacité de faciliter l'accès, de permettre des interactions et des transactions en ligne et d'assurer la production et la livraison des biens et des services physiques et numériques. Pour ce qui est des conditions de la demande, il s'agit de savoir si les consommateurs sont disposés et aptes à intégrer l'écosystème numérique. Quel est le rapport de l'humain au numérique ? Quelle est l'importance de l'inclusion numérique en fonction de l'origine, de la classe sociale et du sexe ? Les consommateurs disposent-ils des moyens et des instruments nécessaires pour se connecter à l'économie numérique ? Ont-ils la volonté et souhaitent-ils continuer de participer activement à l'économie numérique ? Le rapport montre que les économies d'Europe se classent parmi les plus évoluées sur le plan numérique dans le monde. Forte de ses scores élevés en matière d'environnement institutionnel numérique et de conditions de l'offre numérique, l'Europe atteint le plus haut niveau de l'échelle de l'évolution numérique, les pays nordiques comme la Finlande, la Suède et la Norvège faisant partie des économies les mieux placées d'après ces deux facteurs. Ce classement montre aussi que les pays européens comptent parmi les plus inclusifs sur le plan numérique (en fonction du sexe, de la classe sociale et de l'emplacement géographique), six d'entre eux (la Norvège, la Belgique, la Suisse, l'Autriche, l'Islande et la Pologne) se classant dans les 10 premières économies du monde en termes d'inclusion sociale.

Il est largement admis que la numérisation stimule l'innovation, entraînant de profondes répercussions sur l'humanité et transformant les interactions entre les citoyens, les entreprises et la gouvernance publique, ainsi que la structure de la société et de l'économie. Il existe une étroite corrélation entre le développement économique, l'emploi et le développement humain observés dans un pays et l'état d'avancement de son économie numérique. Toutefois, si la numérisation et les technologies les plus avancées ouvrent de nouvelles perspectives pour les entreprises, elles créent aussi un certain nombre de problèmes et de risques en matière de respect de la vie privée, de culture numérique, d'accessibilité et de sécurité.

Plusieurs tendances innovantes essentielles comptent parmi les grands axes de la numérisation dans les pays européens et sur les marchés internationaux en général. L'intelligence artificielle, l'internet des objets, les données massives, l'informatique en nuage, les chaînes de blocs et la 5G sont autant de ramifications qui sont fondamentalement innovantes et responsables de la transformation constante de la vie sociale et économique. Il existe naturellement des synergies entre ces technologies qui regroupent les infrastructures numériques au service de la société, des entreprises et des pouvoirs publics. Chacune de ces solutions technologiques peut en revanche avoir des répercussions plus ou moins profondes sur la société.

L'intelligence artificielle comprend un ensemble de solutions technologiques qui permettent de stimuler les fonctions cognitives des êtres humains (comme l'autoformation et des solutions dépourvues d'algorithmes prédéterminés), et d'obtenir des résultats potentiellement comparables à

⁵ B. Chakravorti, R. Chaturvedi, C. Filipovic et G. Brewer, « Digital in the time of Covid: Trust in the Digital economy and its evolution across 90 economies as the planet paused for a pandemic », The Fletcher School, Université Tufts, décembre 2020. Lien - Rapport

ceux de l'activité intellectuelle humaine. Les nouvelles applications de l'intelligence artificielle reposent sur l'apprentissage automatique et l'utilisation des données massives.

Les données jouent également un rôle déterminant dans la numérisation. Pendant la conférence « Masters of Digital » organisée par DIGITALEUROPE en 2021, Charles Michel, Président du Conseil européen, a présenté sa conception d'une Europe dans laquelle les données seraient à la fois le moteur de l'innovation et les gardiennes de nos valeurs européennes fondamentales, et indiqué que la priorité devrait consister à bâtir une Europe forte, confiante et ouverte sur l'extérieur, qui soit le fer de lance de l'innovation numérique dans le monde⁶.

Les données massives désignent un ensemble d'approches, d'outils et de méthodes permettant de traiter des volumes considérables de données structurées de manière très diverse ou non structurées pour obtenir des résultats accessibles à l'homme. Le volume, la vitesse et la variété (VVV) des données massives étant considérables, ce domaine revêt une importance stratégique, puisqu'il est constamment porteur de solutions et de défis innovants en prise avec la société.

Tableau 1. Principaux indicateurs d'une sélection de technologies numériques dans le monde

	Publications (1996-2018)	Brevets (1996-2018)	Taille du marché
Intelligence artificielle	403 596	116 600	16 milliards de \$ (2017) 191 milliards de \$ (2024)
Internet des objets	66 467	22 180	130 milliards de \$ (2018) 1 500 milliards de \$ (2025)
Données massives	73 957	6 850	32 milliards de \$ (2017) 157 milliards de \$ (2026)
Chaînes de blocs	4 821	2 975	708 millions de \$ (2017) 61 milliards de \$ (2024)
5G	6 828	4 161	608 millions de \$ (2018) 277 milliards de \$ (2025)

Source : données extraites du Rapport sur la technologie et l'innovation 2021, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, 2021.

Le tableau 1 fait apparaître plusieurs technologies numériques essentielles assorties de chiffres. L'intelligence artificielle est l'un des grands axes de la R-D, caractérisé par un nombre nettement plus important d'éléments liés à la propriété intellectuelle, comme les brevets et les publications. Ce tableau montre aussi que du point de vue des marchés, les données massives jouent un rôle de premier plan qui peut également résulter de l'effet synergique de l'intelligence artificielle et des données massives mentionné plus haut.

⁶ Événement Masters of Digital 2021, DIGITALEUROPE, février 2021. Lien - MoD2021_Report_Final.pdf (mastersofdigital.org)

Évolutions et répercussions chiffrées

Les transformations numériques renforcent la dépendance envers les solutions et les environnements numériques dans tous les domaines, de la santé à la protection sociale et à l'éducation. La pandémie de covid-19 a encore accéléré les évolutions numériques. Les changements de paradigme en cours, comme le recours accru au commerce électronique et au travail à distance, vont assurément durer au-delà de la pandémie, et devenir des traits permanents de l'économie et de la société.

En 2020, en raison de la pandémie de covid-19, l'économie mondiale s'est contractée de 3,4 %⁷. Dans les États membres du Conseil de l'Europe, le PIB a reculé de 4,3 % en 2020. Dans le même temps, la numérisation s'est accélérée dans le monde. Les pays annoncent des confinements (plusieurs fois par an, parfois), fermant les écoles et des secteurs entiers, et les secteurs numériques – qu'il s'agisse de l'enseignement à distance, du commerce électronique ou des services à domicile – revêtent une importance particulière et devraient être développés dans toute l'Europe, en particulier dans les pays dont le développement économique et les infrastructures numériques sont moindres par comparaison.

Selon le récent rapport du Forum économique mondial intitulé « Digital Generation »⁸, les pays en développement, où la numérisation est comparativement moins avancée, sont plus vulnérables à la covid-19. Les répondants qui étaient davantage « numérisés » ont généralement manifesté une plus grande résilience économique pendant la pandémie. Parallèlement, la majorité des répondants étaient favorables à une numérisation accrue de différents aspects de leur vie.

L'indice de l'état de préparation des pays aux technologies de pointe comprend cinq éléments de base : la diffusion des technologies de l'information et de la communication (TIC), les compétences numériques, la recherche-développement (R-D), l'activité industrielle et l'accès au financement⁹. Cet indice est calculé pour 158 pays. D'après cet indice, les pays les mieux préparés sont les États-Unis, la Suisse et le Royaume-Uni. Outre les États-Unis, la plupart des pays les mieux classés sont européens. Sur la base de ce rapport, la majorité des évaluations des répercussions de l'intelligence artificielle et de l'automatisation sur l'emploi se sont concentrées sur les économies les plus avancées. L'enquête estime que sur les 20 prochaines années, en Europe, de 10 % à 20 % des emplois pourraient être automatisés.

Du point de vue des entreprises, la numérisation dans les pays de l'UE est évaluée dans le rapport « Digitalisation in Europe 2020-2021 » (La numérisation en Europe en 2020-2021). L'Union européenne, en moyenne, se classe loin derrière les États-Unis, même si plusieurs pays de l'UE les dépassent. Les entreprises européennes mettent moins souvent en œuvre les technologies de l'internet des objets et accusent un retard dans le secteur de la construction notamment, ce qui fait baisser le score obtenu pour l'intensité numérique. De plus, les entreprises de l'UE ont davantage tendance à considérer les infrastructures numériques comme un obstacle de taille à l'investissement. Les pays de l'UE situés en tête du classement, dans certains domaines de la numérisation, sont : le Danemark pour l'intensité numérique, ainsi que l'investissement dans les logiciels et les données, la France pour les investissements dans l'amélioration des processus organisationnels et économiques, la Finlande pour l'utilisation d'un système stratégique formalisé de suivi de l'activité, l'Allemagne pour les perspectives numériques, et les Pays-Bas pour les infrastructures numériques. Le rapport montre aussi que la transformation numérique peut aussi présenter des inconvénients au regard de l'emploi. Certaines technologies numériques spécifiques doivent faire l'objet d'un examen, car une partie d'entre elles devraient détruire des emplois. Ainsi, l'introduction, ces dernières années, de techniques

⁷ Croissance du PIB (% annuel) | Données (worldbank.org)

⁸ « ASEAN Digital Generation Report: Pathway to ASEAN's inclusive digital transformation and recovery - Insight report », octobre 2021. Lien - WEF_ASEAN_Digital_Generation_2021.pdf (weforum.org)

⁹ « Technology and innovation report 2021 - Catching technological waves - *Innovation with equity* », Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, 2021. Lien - Technology and Innovation Report 2021 (unctad.org)

de robotique avancées a contribué à ce jour à une création nette d'emplois. À l'avenir, toutefois, de nombreuses entreprises estiment que l'automatisation robotisée devrait conduire à une contraction de l'emploi. C'est particulièrement vrai pour les entreprises d'Europe centrale et orientale. À l'inverse, les effets sur l'emploi d'autres technologies numériques comme les plateformes ou les données massives/artificielles devraient être plus neutres¹⁰.

La connectivité est l'un des aspects essentiels d'une transformation numérique en douceur. Le rapport « Global State of Digital 2021 »¹¹ montre qu'en octobre 2021, plus des deux tiers de la population mondiale (5,29 milliards de personnes) utilisaient un téléphone portable, soit une hausse de près de 100 millions de personnes sur les 12 mois précédents. On dénombre à l'heure actuelle 4,88 milliards d'utilisateurs d'Internet dans le monde, soit près de 62 % de la population mondiale, et ce chiffre a augmenté de plus de 220 millions au cours des 12 derniers mois. En conséquence, le nombre d'utilisateurs des médias sociaux a cru de plus de 400 millions. Ces hausses ont été nettement supérieures à la croissance de la population mondiale (1 %).

Dans les pays de l'OCDE, les abonnements aux services de télécommunications continuent de progresser à un rythme soutenu : au cours des huit dernières années, la part de la fibre dans les abonnements au haut débit fixe a plus que doublé dans les pays de l'OCDE, et représentait pas moins de 50 % dans neuf d'entre eux¹².

À l'aide des bases de données statistiques de la Banque mondiale, les résultats de l'indice des compétences numériques ont été analysés pour les États membres du Conseil de l'Europe et les pays de l'UE. Cet indice montre dans quelle mesure la population active possède des compétences numériques suffisantes (1 = aucune ; 7 = dans une large mesure). Les résultats sont les suivants (tableau 2).

Tableau 2. Les compétences numériques dans les pays européens et dans le monde

Zone géographique	Indice des compétences numériques (0 à 7)		
	Moyenne	Écart par rapport à la moyenne	Maximum
États membres du Conseil de l'Europe	↑ 4,699	↓ 0,591	5,832
Pays de l'UE	↑ 4,749	↓ 0,524	5,832
Monde	↓ 4,229	↑ 0,752	5,832

Source : calculs effectués à partir des données de la base de données statistique TCdata360 de la Banque mondiale (lien - GCI 4.0: Digital skills among population - TCdata360 (worldbank.org)). Des tableaux structurés extraits des bases de données figurent dans l'annexe au présent rapport.

¹⁰ « Digitalisation in Europe 2020-2021 - Evidence from the EIB Investment Survey » (La numérisation en Europe en 2020-2021 : éléments de preuve de l'enquête de la BEI sur l'investissement), Banque européenne d'investissement, juillet 2021. Lien - Digitalisation in Europe 2020-2021: Evidence from the EIB Investment Survey

¹¹ Simon Kemp, « The Global State of Digital 2021 », We Are Social, Hootsuite, octobre 2021. Lien - Digital Trends 2021 (hootsuite.com)

¹² OCDE, « Digital Economy Outlook 2020 », novembre 2020, OCDE. Lien - OECD Digital Economy Outlook 2020 | OECD iLibrary (oecd-ilibrary.org)

Le tableau montre que dans les pays de l'UE, l'indice moyen des compétences numériques est légèrement supérieur à celui des États membres du Conseil de l'Europe, et sensiblement plus élevé que la moyenne mondiale. En conséquence, l'écart par rapport à la moyenne est inférieur dans les pays européens, de sorte que les compétences numériques ne sont pas aussi dispersées que dans le monde. L'indice le plus élevé à l'échelle internationale est celui de la Finlande, qui atteint 5,83. Les cinq États membres du Conseil de l'Europe affichant l'indice le plus bas sont la Bosnie-Herzégovine, la Croatie, la Géorgie, la Hongrie et la Turquie.

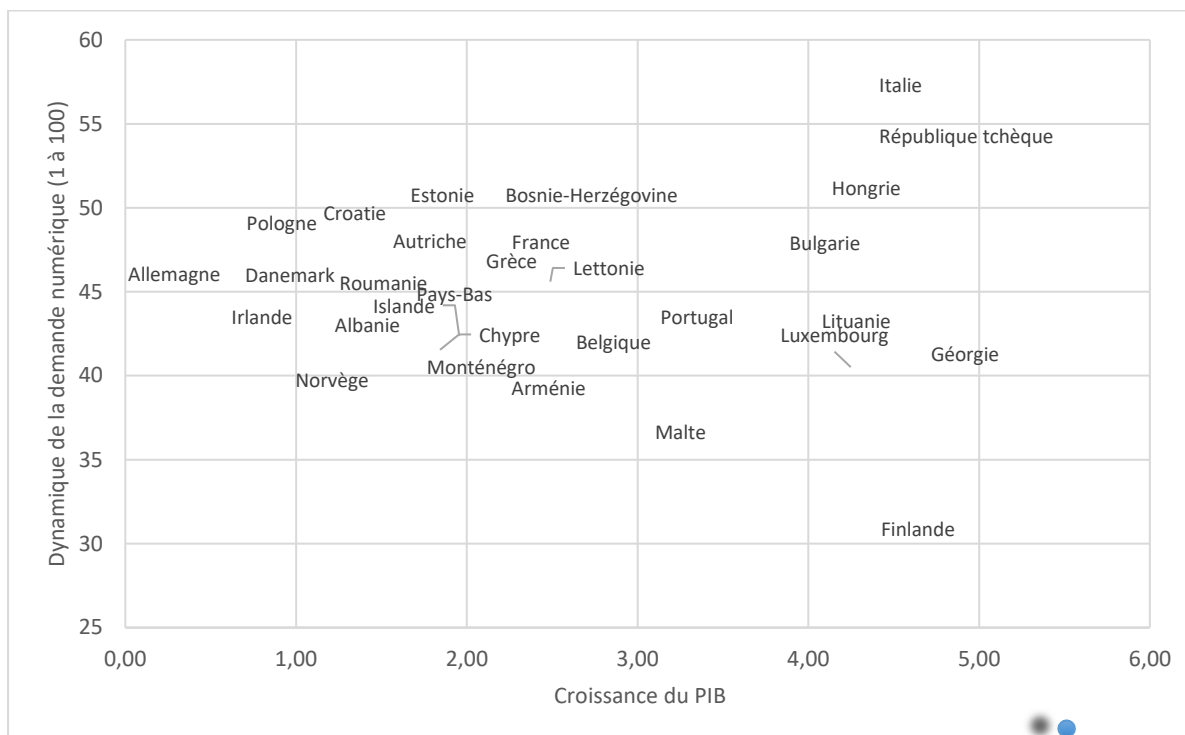
Les indicateurs des compétences sont aussi fortement influencés par des aspects socio-démographiques. En Europe, 80 % des jeunes adultes (de 16 à 24 ans), 84 % des personnes ayant atteint un niveau élevé d'instruction scolaire et 87 % des étudiants possèdent au moins des compétences numériques de base. En revanche, seuls 33 % des 55-74 ans et 28 % des retraités et de la population inactive possèdent au moins de telles compétences. Un écart notable demeure entre les zones rurales et les zones urbaines au regard des compétences numériques de la population : seuls 48 % des personnes vivant en zone rurale possèdent au moins des compétences numériques de base, contre 62 % pour les citadins¹³.

Il en ressort également que dans les États membres du Conseil de l'Europe, la dynamique de la demande numérique et la croissance du PIB ne sont pas corrélées, et cette corrélation est même négative mais pas suffisante (-0.04). Comme indiqué précédemment dans ce chapitre, pour ce qui est de la dynamique de la demande, la question est de savoir si les consommateurs sont disposés et aptes à intégrer l'écosystème numérique, ce qui rend également compte de leurs aptitudes numériques ou du caractère inclusif de la société. Les scores obtenus pour la dynamique sont générés à l'aide de la formule du taux de croissance annuelle composé, de sorte qu'elle est comparable à la croissance annuelle du PIB au cours de la même année.

L'absence de corrélation montre que la demande numérique (les compétences numériques ou la volonté de les utiliser) n'est pas conditionnée par la croissance économique du pays (graphique 1).

Graphique 1. Dynamique de la demande numérique et croissance du PIB dans les États membres du Conseil de l'Europe, 2019

¹³ « Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 – Human Capital » (Rapport sur l'indice de l'économie et de la société numériques 2021 – Capital humain), Commission européenne 2021. Lien - <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/80551>



Source : données extraites des bases de données TCdata360 de la Banque mondiale et du rapport de la Fletcher School (liens - (B. Chakravorti, et al., 2020) ; Croissance du PIB (% annuel) | Données (worldbank.org))

L'indice de préparation aux réseaux (Network Readiness Index, ou NRI) est un indice de la numérisation calculé par l'Institut Portulans. Début novembre 2021, cet institut a publié le classement NRI de 140 économies, d'après les résultats obtenus pour 60 variables¹⁴. L'indice repose sur quatre piliers : la technologie (accès, contenu et technologies futures), les agents économiques (particuliers, entreprises et administrations), la gouvernance (confiance, réglementation et inclusion) et l'impact (économie, qualité de vie et contribution à la réalisation des Objectifs de développement durable de l'ONU).

Tableau 3. Indice de préparation aux réseaux 2021 dans les États membres du Conseil de l'Europe, dans l'UE et dans le monde

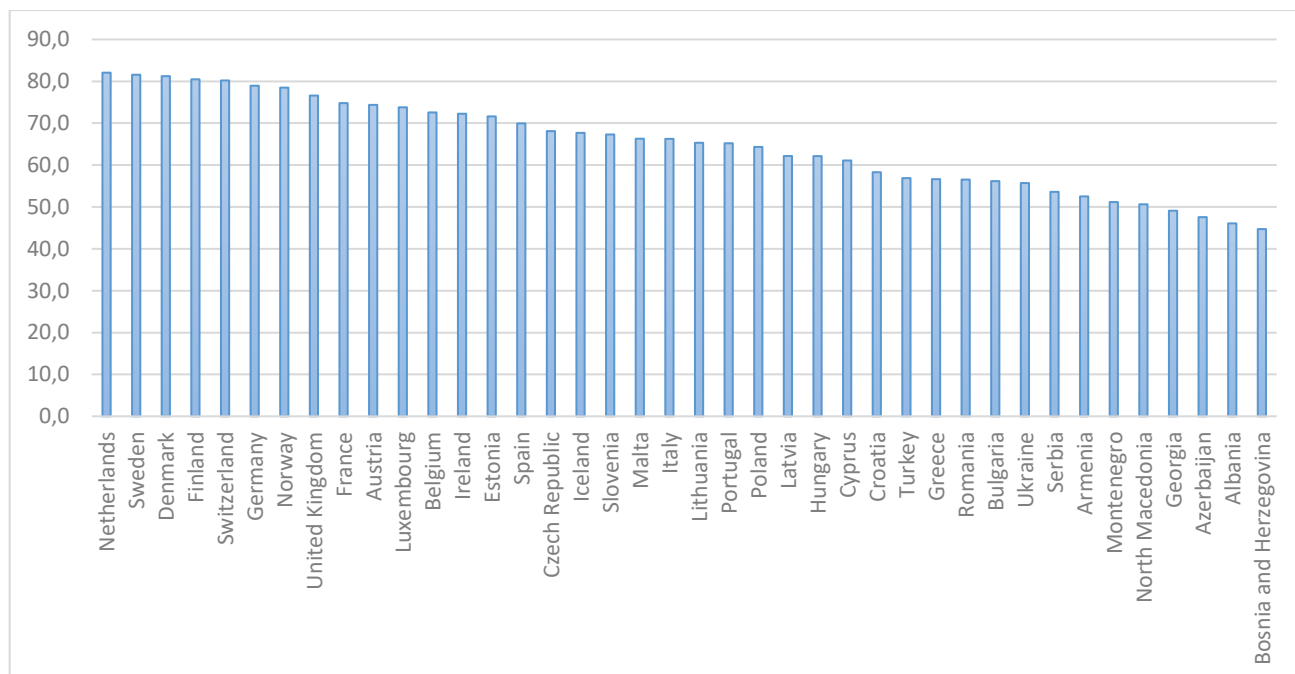
	Indice de préparation aux réseaux, 2021 (moyenne)		
	Moyenne	Écart par rapport à la moyenne	Maximum
États membres du Conseil de l'Europe	65,00	12,020	82,06
Pays de l'UE	68,80	8,090	82,06
Monde	51,82	12,830	82,06

Source : base de données de l'indice de préparation aux réseaux (lien - Network Readiness Index 2021 – Benchmarking the Future of the Network Economy, Institut Portulans, 2021).

¹⁴ Network Readiness Index 2021 – Benchmarking the Future of the Network Economy », Institut Portulans, 2021.

Le tableau 3 montre qu'en termes de préparation aux réseaux, l'indice moyen des pays de l'UE est supérieur à celui des États membres du Conseil de l'Europe, lequel dépasse largement la moyenne mondiale. En conséquence, l'écart par rapport à la moyenne est plus bas dans les pays européens, c'est-à-dire que la préparation aux réseaux dans l'UE n'est pas aussi diversifiée entre les pays que pour les États membres du Conseil de l'Europe et dans le monde. L'indice le plus élevé est celui des Pays-Bas, soit 82,06.

Graphique 2. Indice de préparation aux réseaux 2021 dans les États membres du Conseil de l'Europe



Source : données extraites de la base de données NRI 2021 de l'Institut Portulans¹⁵.

Les cinq pays affichant l'indice de préparation aux réseaux le plus bas sont la Macédoine, la Géorgie, l'Azerbaïdjan, l'Albanie et la Bosnie-Herzégovine.

Tableau 4. Piliers de l'indice de préparation aux réseaux 2021 dans les États membres du Conseil de l'Europe, dans l'UE et dans le monde

	Piliers de l'indice de préparation aux réseaux, 2021 (moyenne)			
	Technologie	Agents économiques	Gouvernance	Impact
États membres du Conseil de l'Europe	59,6	60,7	72.5	67,2
Pays de l'UE	63,3	63,7	77.5	70,8
Monde	46,2	48,7	57.3	55,1

Source : base de données de l'indice de préparation aux réseaux (lien - Network Readiness Index 2021 – Benchmarking the Future of the Network Economy, Institut Portulans, 2021.

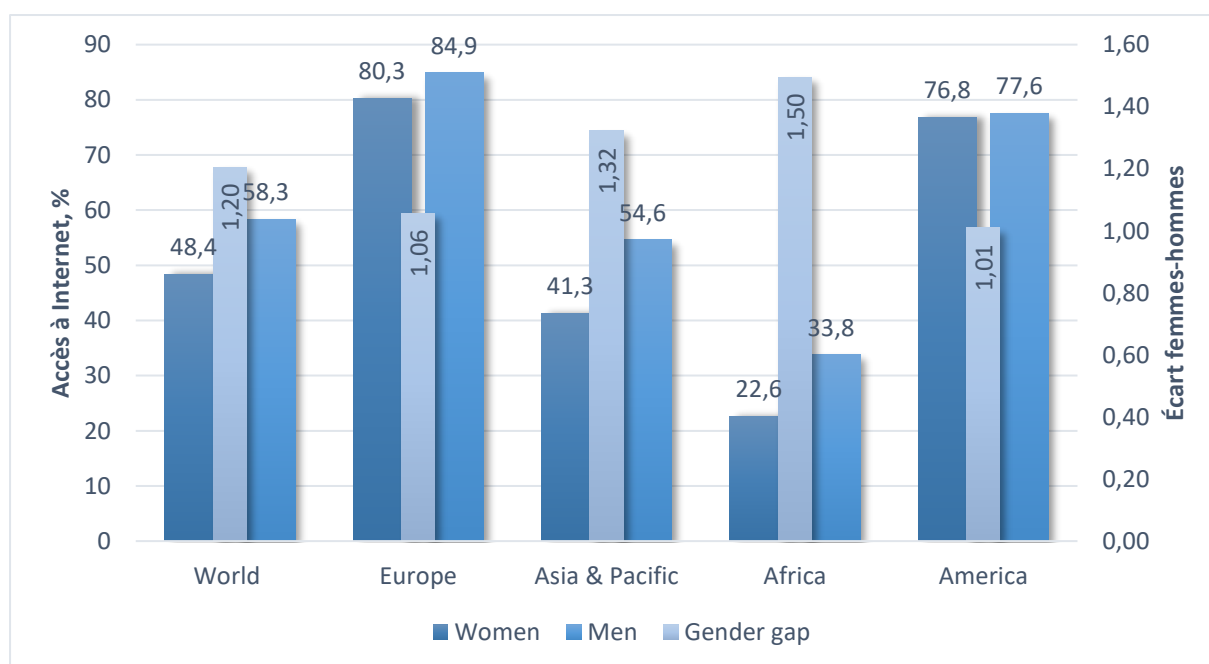
¹⁵ Base de données NRI 2021, Institut Portulans – « Network Readiness Index 2021 – Benchmarking the Future of the Network Economy »

Les piliers de l'indice de préparation aux réseaux montrent que l'Europe enregistre des indices nettement plus élevés que le reste du monde. On notera tout particulièrement le pilier « agents économiques », qui comprend les compétences, l'accès et la capacité d'utiliser des ressources technologiques de façon productive. Ce pilier mesure la façon dont les agents utilisent la technologie et tirent parti de leurs compétences pour participer à l'économie de réseau. Pour ce pilier, les cinq pays européens les moins performants sont la Bosnie-Herzégovine, l'Azerbaïdjan, la Moldova, la Macédoine du Nord et le Monténégro.

L'indice de développement de l'administration en ligne (E-Government development index, ou EGDI) 2020 des Nations Unies intègre les caractéristiques de l'accès, comme le niveau des infrastructures et de la formation, afin de déterminer comment un pays utilise les technologies de l'information pour promouvoir l'accès¹⁶. En 2020, l'indice moyen de développement de l'administration en ligne s'élevait à 0,813 (1 étant le chiffre le plus bas et 100 le plus élevé) dans les États membres du Conseil de l'Europe, alors qu'il n'était que de 0,598 dans le monde.

Sur la base de ce rapport, l'écart femmes-hommes en termes d'accès à Internet enregistré en Europe est le plus réduit, après celui des États-Unis¹⁷. C'est en Europe que la proportion de femmes disposant d'un accès à Internet est la plus élevée (80,3 %), et en Afrique qu'elle est la plus faible, soit 22,6 %. Il est important de mentionner que même si l'écart entre les sexes est plus élevé en Europe qu'en Amérique, le pourcentage de femmes et d'hommes ayant accès à l'internet est sensiblement plus élevé en Europe qu'en Amérique. En général, le nombre de femmes qui ont accès à l'internet dans les pays développés est plus de deux fois supérieur à celui des femmes qui peuvent y avoir accès dans les pays en développement (graphique 3).

Graphique 3. Accès à Internet et écart femmes-hommes, 2020, en %



Source : données extraites de l'« E-Government Survey », Nations Unies, 2020.

L'outil de suivi réglementaire des TIC (ICT Regulatory Tracker) de l'Union internationale des télécommunications est un outil factuel destiné à aider les décideurs et les autorités de réglementation

¹⁶ « E-Government Survey », Nations Unies, 2020.

¹⁷ Le rapport prend en compte les 35 pays du continent américain et 43 pays d'Europe - <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>

à appréhender l'évolution rapide de la réglementation concernant les TIC. Il donne des indications sur les changements qui interviennent dans l'environnement réglementaire des TIC. Il facilite les évaluations comparatives et l'identification des évolutions des cadres juridiques et réglementaires des TIC, ainsi que le suivi des progrès accomplis et l'identification des lacunes des cadres réglementaires, plaidant ainsi en faveur d'une intensification de la réforme de la réglementation, pour que le secteur des TIC soit marqué par le dialogue et inclusif¹⁸.

La répartition des scores de l'outil de suivi réglementaire des TIC est la suivante : G1 : ≥ 0 , G2 : ≥ 40 , G3 : ≥ 70 et G4 : $\geq 85 \leq 100$.

- G1 : Monopoles publics réglementés – approche de direction et de contrôle
- G2 : Réforme élémentaire – libéralisation et privatisation partielles dans les différentes strates
- G3 : Facilitation de l'investissement, de l'innovation et de l'accès – deux grands axes : promotion de la concurrence dans la fourniture de services et de contenu, et protection des consommateurs
- G4 : Réglementation intégrée – déterminée par les objectifs des politiques économiques et sociales

Le score moyen obtenu par les 47 États membres du Conseil de l'Europe est élevé (86), ce qui correspond à la catégorie G4. Seuls trois pays (l'Espagne, le Liechtenstein et l'Ukraine) obtiennent des scores G3 (supérieurs au score moyen). Le problème, toutefois, est que cinq États membres du Conseil de l'Europe affichent encore des scores faibles extrêmement diversifiés : Andorre, l'Azerbaïdjan, la Fédération de Russie, Monaco et Saint-Marin.

L'une des transformations numériques les plus notables sur le marché du travail est le développement des plateformes de travail en ligne. La diversité de ces plateformes (taxis, soins, travaux, etc.), ainsi que le nombre des personnes employées et les modèles économiques utilisés augmentent. Le développement de l'emploi dans ce domaine dépend de la structure de l'économie de plateforme, de l'existence d'un algorithme permettant des interactions efficaces entre les fournisseurs et les consommateurs – ce qui réduit les coûts de transaction – et des risques d'informations incomplètes et de fraude.

Les auteurs d'un rapport publié dernièrement sont parvenus à une conclusion intéressante¹⁹, selon laquelle l'explication la plus probable du nombre élevé de travailleurs des plateformes en Europe centrale, de l'Est et du Sud semble être la pauvreté.

En Europe, le travail de plateforme en est à ses prémices. Au Royaume-Uni, il a doublé au cours des trois dernières années, un adulte actif sur 10 exerçant désormais ce type de travail une fois par semaine au moins. La distribution, entre les pays européens, des solutions concrètes permettant d'améliorer les conditions de travail des employés des plateformes est inégale. Les questions de la protection de l'emploi et du travail décent sont essentielles, notamment dans les pays en développement. Bien souvent, les travailleurs occupant un emploi atypique, par le biais d'une plateforme numérique, par exemple, ne bénéficient pas de la même protection sociale que les titulaires d'un contrat de travail traditionnel²⁰.

¹⁸ « Global ICT Regulatory Outlook 2020 », International Telecommunication Union, 2020.

¹⁹ U. Huws, N. Spencer et M. Coates, « The platformisation of work in europe - Highlights from research in 13 European countries », FEPS, UNI europa, Hertfordshire Business School, Université du Hertfordshire, 2020. Lien - platformisation of work report - highlights.pdf (feps-europe.eu)

²⁰ Lane, M., « Regulating platform work in the digital age », Going Digital Toolkit Policy, OCDE, 2020.

V. De Stefano, I. Durri, C. Stylogiannis, M. Wouters, « Platform work and the employment relationship », Organisation internationale du Travail, 2021.

Dans les pays européens, la numérisation est naissante et la concurrence est vive par rapport aux autres pays du monde. Il n'y a pas de corrélation significative entre les indices relatifs à la numérisation et la croissance économique en Europe. L'Europe évolue vers une société fortement connectée, tout particulièrement dans certains pays du nord, du centre et de l'ouest.

Si les pays les plus développés d'Europe se caractérisent par des compétences et des infrastructures numériques plus importantes, on observe un écart de développement numérique légèrement négatif dans les États membres du Conseil de l'Europe qui ne font pas partie de l'UE. Il est encore possible de poursuivre la politique de nivellement entre les pays relativement vulnérables, pour réduire la fracture numérique entre les zones urbaines et rurales, mettre en place un développement numérique durable et améliorer la gouvernance en ligne, les compétences numériques, la déontologie numérique et les résultats sur le plan de la cybersécurité.

1.2 L'impact social en bref

La numérisation représente un nouveau moyen de structurer l'organisation de la vie publique, de mettre en place des chaînes de production ou de nouer des relations socio-économiques. C'est un nouveau mode de prise de décision, qui conduit à un profond changement de priorités, de valeurs et de comportement dans la société.

La Charte sociale européenne est un ensemble intégré de normes internationales protégeant les droits sociaux et un mécanisme de contrôle de leur application dans les États concernés. Elle sert aussi de « bouclier » contre les influences négatives pouvant découler des évolutions technologiques. L'article 10 de la Charte contient une clause visant à assurer ou à favoriser, en tant que de besoin des mesures spéciales en vue de la rééducation professionnelle des travailleurs adultes, rendue nécessaire par l'évolution technique ou par une orientation nouvelle du marché du travail. L'article 7, paragraphe 10, garantit le droit des enfants à une protection contre toutes les formes d'exploitation et contre le mauvais usage des technologies de l'information. Les rapports explicatifs de la Charte²¹ soulignent, d'une manière générale, qu'il est important de permettre aux travailleurs d'adapter leurs connaissances et compétences au progrès industriel, technologique et scientifique.

La cohésion sociale est définie par le Conseil de l'Europe²² comme la capacité d'une société d'assurer le bien-être de tous ses membres, en réduisant les disparités au minimum et en évitant la marginalisation, de gérer les différences et les divisions, et de se donner les moyens d'assurer la protection sociale de l'ensemble de ses membres.

Une société cohésive s'emploie à assurer le bien-être de tous ses membres, à éradiquer l'exclusion et la marginalisation, à créer un sentiment d'appartenance, à promouvoir la confiance et à offrir à ses membres la possibilité de gravir l'échelle sociale (en accédant à une classe ou à une position sociale plus élevée). La notion de « cohésion sociale » revêt souvent des acceptions différentes, mais ses éléments constitutifs restent les mêmes et comprennent des préoccupations concernant :

- l'inclusion sociale : processus d'amélioration des conditions permettant aux individus et aux groupes de participer à la société. L'objectif est de donner aux personnes pauvres et marginalisées les moyens de tirer parti d'opportunités mondiales de plus en plus nombreuses,
- le capital social : ressources résultant de la coopération de personnes visant des objectifs communs,

²¹ « Charte sociale européenne, Recueil de textes (7^e édition) », Conseil de l'Europe, mise à jour : 1^{er} janvier 2015

²² « Nouvelle stratégie et Plan d'action du Conseil de l'Europe pour la cohésion sociale, approuvés par le Comité des Ministres du Conseil de l'Europe le 7 juillet 2010 ». Conseil de l'Europe.

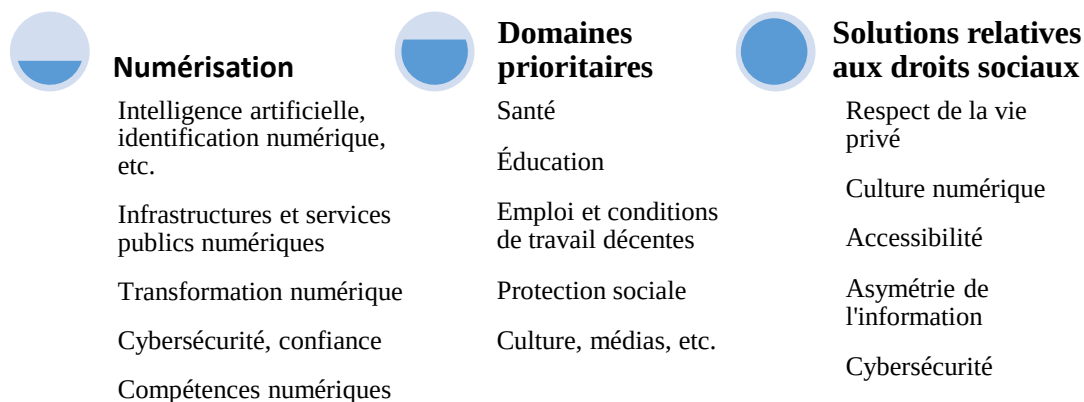
- la mobilité sociale : capacité des individus ou des groupes de parvenir à une condition sociale plus favorable ou moins favorable, en fonction de leur patrimoine, de leur profession, de leur formation ou d'autres variables sociales.

La numérisation et la transformation numérique influent sur les piliers mentionnés ci-dessus en faisant évoluer « les règles et les outils » de la société. L'introduction de la technologie dans la vie des êtres humains peut aussi être un facteur émergent de vulnérabilité. Ce phénomène, dans la mesure où il peut mettre en évidence le manque de compétences numériques et d'accès à un ordinateur ou aux réseaux, affecte les marchés du travail. Ces aspects, dès lors qu'ils gagnent du terrain dans le monde et concernent toutes les catégories sociales, revêtent une grande importance pour l'amélioration de l'inclusivité et de la cohésion sociale.

La question des droits sociaux dans le contexte de la numérisation est aussi au centre des préoccupations des chercheurs. Le professeur Gesche Joost de l'Université des arts de Berlin estime que la numérisation accentue les inégalités sociales existantes. Le tissu social commence donc à se déliter et la possibilité de créer une société numérique ouverte est mise à mal. L'IA est même utilisée par la Chine pour conforter son régime totalitaire. Guidés par nos valeurs transatlantiques, nous devons fixer les grands axes d'une société numérique inclusive. Nous devons en particulier faire en sorte que la transition numérique favorise l'autonomisation des individus et la promotion de leurs droits et de leurs libertés²³.

La numérisation et l'inclusion sociale sont aujourd'hui les piliers transversaux du développement numérique durable. Le modèle de solutions de haut niveau du cadre « numérisation – droits sociaux » doit comprendre : 1) tous les aspects ou éléments essentiels du processus de numérisation, 2) les domaines d'activité des institutions sociales où la numérisation a de l'importance, et 3) les principales solutions pratiques qui sont directement associées aux droits sociaux. Le modèle se présente comme suit (graphique 4).

Graphique 4. Modèle de haut niveau du cadre « numérisation – droits sociaux »



L'asymétrie de l'information, comme indiquée dans le modèle, est un problème qui conduit à l'inefficacité des processus de communication dans l'économie et la société numériques. En raison des nouvelles formes de flux d'informations, il existe souvent un déséquilibre dans les échanges entre les institutions et la société. Les informations numériques sont pléthoriques et rarement contrôlées. Les individus utilisent des ressources en ligne pour obtenir les informations dont ils ont besoin, qui sont souvent sensibles. Toutefois, compte tenu de la grande diversité des informations disponibles, qui ne sont pas fiables pour une bonne partie d'entre elles, les informations obtenues sont imparfaites, ce qui souligne le problème de la vulnérabilité des utilisateurs des informations. On peut citer un

²³ « The Impact of AI and Digitalization on Social Cohesion », Project on Europe and the Transatlantic Relationship, Harvard Kennedy School, 2020. Lien - <https://www.belfercenter.org/publication/impact-ai-and-digitalization-social-cohesion>

exemple similaire dans le domaine de la santé en ligne (ou télésanté), lorsque les patients ne sont pas conscients de la « limite » des capacités des services de santé en ligne selon les cas traités.

La cybersécurité peut être analysée sous l'angle de trois avantages : la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité. La confidentialité est un aspect essentiel pour ceux qui ont placé leurs données à caractère personnel sur différents nuages et moyens de stockage numériques. Le fait de savoir que l'intégrité des données ou des informations est assurée, de sorte qu'elles ne puissent pas être modifiées ou détruites, est un sujet de préoccupation majeur. Enfin, la disponibilité consiste à garantir un accès fiable en temps voulu aux informations et la possibilité de les utiliser. Tous ces aspects sont une source de préoccupation pour la société.

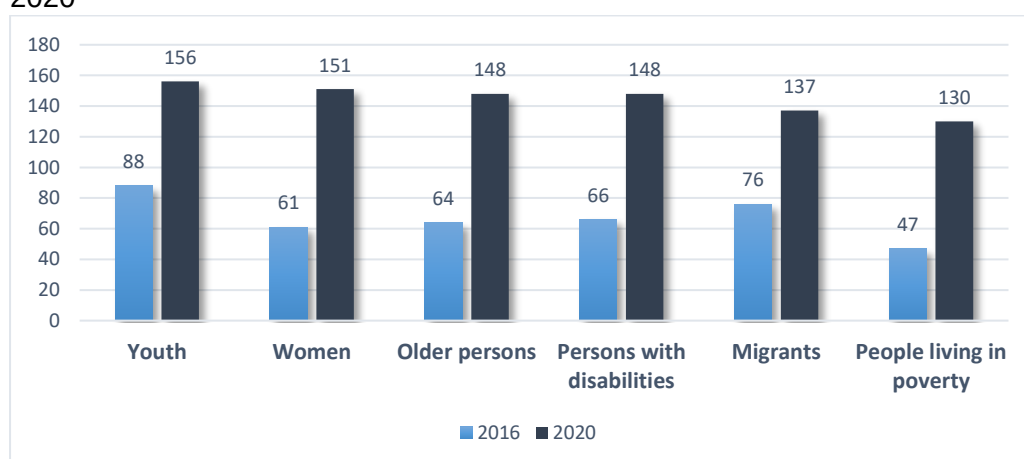
Plusieurs modifications du droit du travail ont été introduites par les pays membres du Conseil de l'Europe pour lutter contre la pandémie de covid-19²⁴. Ces modifications se sont imposées non seulement pour protéger les droits des travailleurs pendant la pandémie elle-même, mais aussi en raison des répercussions à long terme sur leur cadre de travail et sur le travail décent. Par conséquent, le travail à distance a fortement progressé et il devrait perdurer après la pandémie. Des mesures ont aussi été prises, au Japon, par exemple²⁵.

Certains droits relatifs à l'indemnisation des personnes travaillant à domicile, les droits en matière de contrôle, les droits des salariés vaccinés, etc., n'ont pas été systématiquement abordés par l'ensemble des États membres du Conseil de l'Europe. Des solutions doivent être apportées en introduisant un ensemble complet de normes juridiques pour prendre en compte les répercussions de la covid-19 et stimuler le travail à distance.

Théoriquement, la numérisation peut être, par sa nature même, globalement centrée sur l'humain. Ces dernières années, la covid-19 et les innovations numériques ont favorisé la mise en place de services sociaux numériques plus rapidement et plus largement disponibles. Toutefois, les systèmes et les produits destinés à l'utilisateur final ne sont pas toujours centrés sur l'humain au regard du respect de la vie privée, de la culture numérique, de l'accessibilité, de l'asymétrie de l'information et des solutions de cybersécurité.

Entre 2016 et l'année de l'apparition de la pandémie (2020), le nombre de pays fournissant des services numériques spécifiquement conçus pour des catégories sociales vulnérables a fortement augmenté (graphique 5).

Graphique 5. Nombre de pays fournissant des services en ligne aux catégories vulnérables, 2016-2020



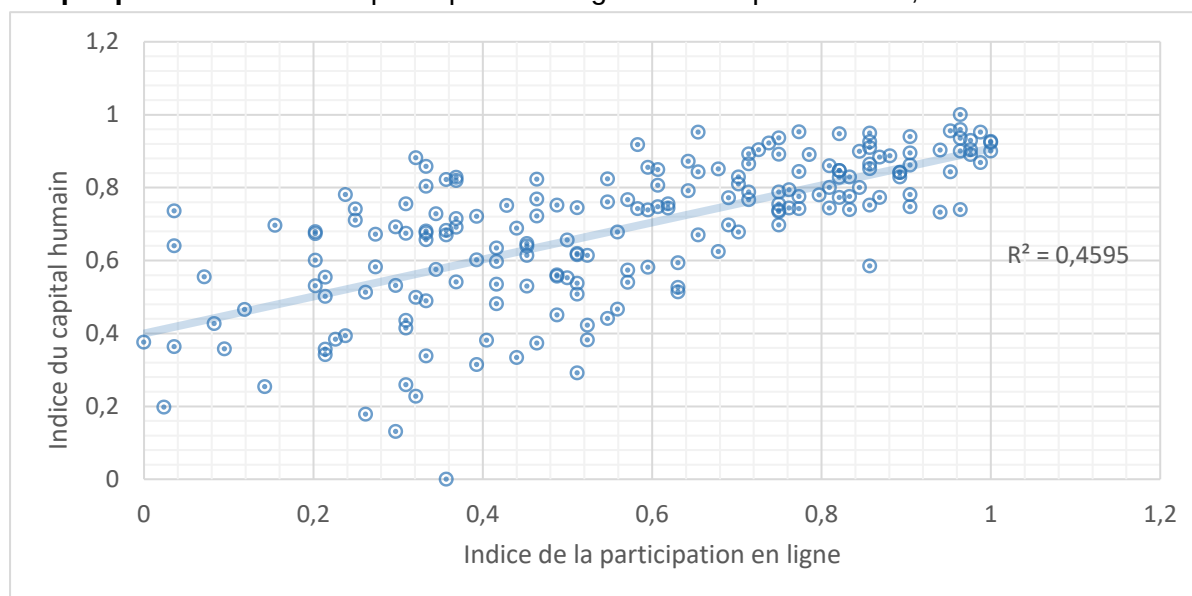
²⁴ Employment law updates during COVID-19 | Fieldfisher 2021.

²⁵ The Impact of COVID-19 on Employment in Japan » | Employment & Labour Law 2021 | ICLG

Source : données extraites de l'« E-Government Survey », Nations Unies, 2020.

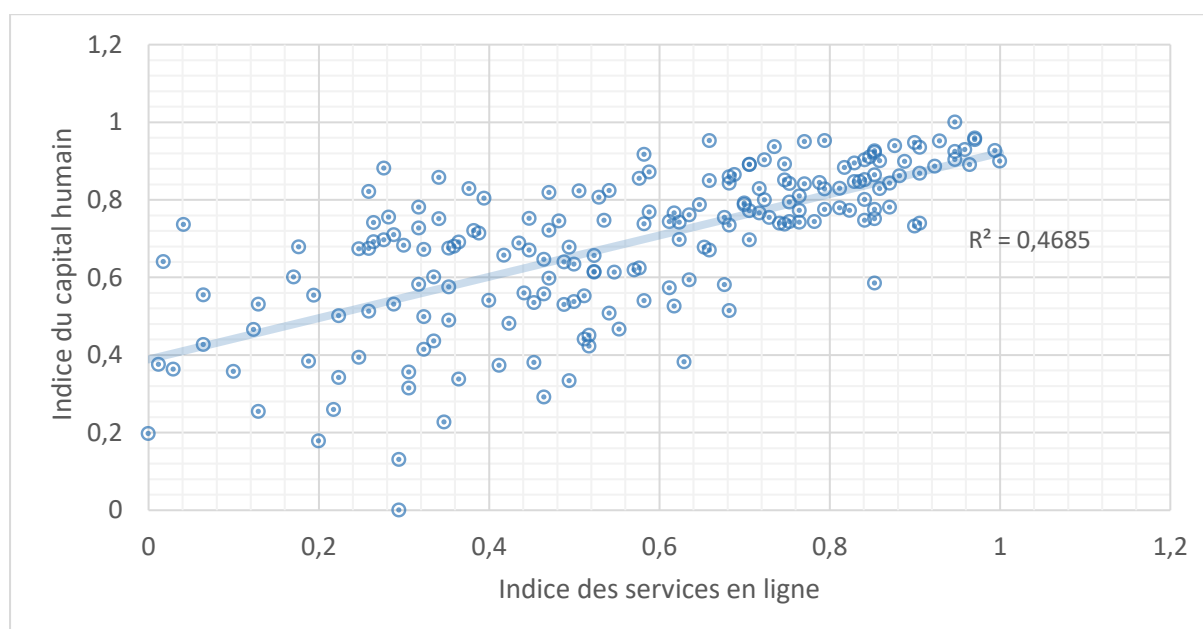
D'après le rapport sur la gouvernance en ligne et les bases de données de la Banque mondiale, il existe plusieurs corrélations, qui démontrent les liens existants entre la numérisation, le capital humain et les facteurs de vulnérabilité sociale.

Graphique 6. Indices de la participation en ligne et du capital humain, 2020



Source : données extraites de l'« E-Government Survey », Nations Unies, 2020.

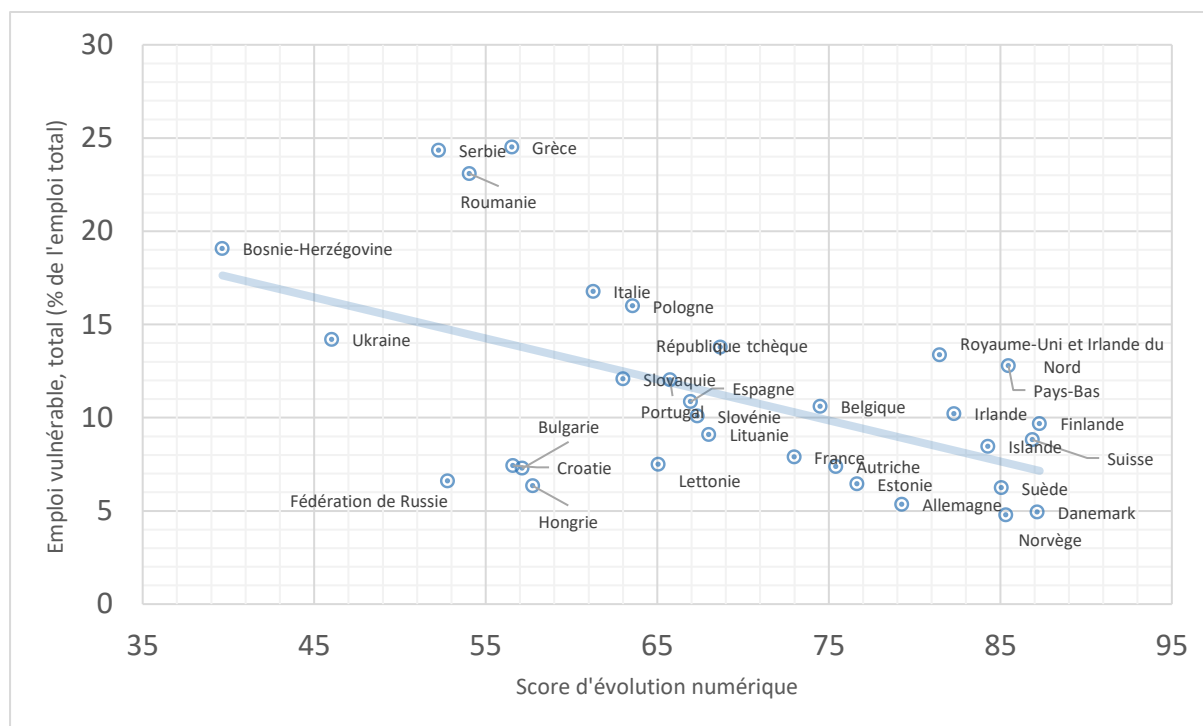
Graphique 7. Indices des services en ligne et du capital humain, 2020



Source : données extraites de l'« E-Government Survey », Nations Unies, 2020.

Les graphiques 6 et 7 montrent que dans 150 pays, l'indice du capital humain est étroitement corrélé à ceux de la participation en ligne et des services en ligne. Il en ressort que les pays les plus axés sur le numérique sont ceux qui disposent des atouts les plus importants, comme l'éducation, la formation, l'intelligence, les compétences et la santé.

Graphique 8. Score d'évolution numérique et emploi vulnérable, 2020



Source : données extraites de (B. Chakravorti, et al., 2020) et de la base de données de la Banque mondiale

Le graphique 8 fait apparaître la corrélation négative existant entre le score d'évolution numérique et l'emploi vulnérable dans les États membres du Conseil de l'Europe. Il en ressort qu'en Europe, une intégrité numérique accrue peut conduire à une meilleure protection de l'emploi.

La stratégie numérique de l'Europe est multidimensionnelle. Le récent règlement de l'Union européenne (UE) 2021/694 du Parlement européen et du Conseil, approuvé en avril 2021²⁶, définit la stratégie numérique de l'UE comme un concept socialement inclusif de numérisation de la société et des entreprises. Il s'agit de trouver un équilibre entre la transition numérique et des interactions numériques centrées sur l'humain afin que l'utilisation du numérique soit équitable, ouverte et durable. La réglementation couvre les grandes innovations de la numérisation, comme l'intelligence artificielle, la cybersécurité et les compétences numériques, en introduisant des objectifs opérationnels essentiels. En novembre 2021, l'UE a aussi confirmé son approche générale de la législation sur les services numériques et de la législation sur les marchés numériques, deux dossiers législatifs clés destinés à créer un espace numérique sûr et ouvert pour les citoyens et les entreprises de l'UE²⁷.

Les entreprises numériques sont plus « vertes ». Sur ce point, la Commission européenne précise qu'« au cours de la décennie numérique, l'Europe est confrontée à deux défis importants : la transition verte et la transition numérique. Ceux-ci peuvent sembler deux questions distinctes, mais en réalité, il s'agit de doubles défis : ni l'un ni l'autre ne peut réussir sans l'autre. Et ils sont tous deux tout aussi

²⁶ Règlement (UE) 2021/694 du Parlement européen et du Conseil, établissant le programme pour une Europe numérique, avril 2021.

²⁷ Un avenir numérique pour l'Europe - Conseil (europa.eu)

importants pour l'avenir de l'Europe »²⁸. En revanche, certaines solutions de numérisation comme l'exploration de données, les centres de données massives et les superordinateurs consomment d'importants volumes d'énergie. Force est de constater qu'elles peuvent se révéler extrêmement polluantes et qu'elles devront être soumises à des normes restrictives.

Les entreprises numériques investissent davantage dans des mesures destinées à améliorer l'efficacité énergétique (Digitalisation in Europe, 2021). Dans l'Union européenne, la majorité des grandes entreprises ont investi dans de telles mesures. Les décisions d'investissement prises dans ce domaine sont non seulement guidées par la taille des entreprises, mais aussi par leur situation au regard du numérique. Dans l'Union européenne, seules 54 % des grandes entreprises non numériques ont investi pour améliorer leur efficacité énergétique au cours du dernier exercice, contre 69 % des grandes entreprises numériques. L'écart existant entre ces deux types d'entreprises au regard de ces investissements est moins marqué pour les petites structures.

Selon le rapport de la Fletcher School de l'Université Tufts (B. Chakravorti, et al., 2020), les pays européens – en raison, peut-être, de leurs bons résultats en matière d'inclusion et de politique d'innovation – sont parmi les plus optimistes vis-à-vis de la numérisation.

En revanche, l'émergence de la numérisation fait souvent naître des préoccupations concrètes quant à ses répercussions sociales.

Dans le monde moderne, les données massives sont un phénomène socio-économique, qui est associé à l'apparition de nouvelles possibilités technologiques pour analyser d'énormes volumes de données. Les critiques visant les données massives tiennent principalement au fait que leur analyse repose sur des algorithmes opaques impossibles à évaluer et à vérifier – on ignore quelles données ont été prises en compte, ou pourquoi et comment on est parvenu à telle conclusion. De plus, la collecte, le stockage et le traitement de grandes quantités d'informations diverses créent de nombreux risques de fuite et de non-respect de la confidentialité.

L'absence de cadre conceptuel unique constitue un problème concret dans le domaine de la déontologie de l'intelligence artificielle, et de la déontologie numérique dans son ensemble. Faute de description formelle, ou du moins constructive, des principales règles déontologiques applicables à la recherche technique, les aspects moraux sont souvent limités à leur interprétation intuitive, quotidienne. La société n'a pas toujours une vision claire des avancées de l'intelligence artificielle. On constate un fossé entre les développeurs, les chercheurs et les utilisateurs finaux.

Le rapport des Nations Unies sur la transition numérique insiste sur les questions du centrage sur l'humain et du capital humain dans la transition numérique, précisant que l'accès inégal à des technologies numériques abordables et une capacité limitée de les utiliser efficacement peuvent conduire à une répartition inéquitable des avantages qu'elles procurent. Le numérique risque en particulier de faire des laissés-pour-compte parmi les personnes peu instruites et faiblement alphabétisées, les habitants de zones rurales, les personnes qui n'ont guère la capacité ou le droit de se connecter à Internet, ainsi que les microentreprises et les petites et moyennes entreprises. D'aucuns craignent que l'utilisation généralisée des nouvelles technologies, de l'automatisation et des plateformes en ligne n'entraîne des pertes d'emplois, un accroissement des inégalités de revenus et une concentration accrue de la puissance économique et de la richesse. La numérisation pourrait aussi avoir des répercussions négatives sur le pouvoir de négociation des utilisateurs, des consommateurs et des travailleurs, et entraîner des atteintes au respect de la vie privée. En outre, les entreprises, les organisations, les pouvoirs publics et les particuliers devraient se préparer à réagir à l'apparition dans la sphère numérique de comportements indésirables, dont certains relèvent de la criminalité. Enfin, les technologies de pointe soulèvent des questions d'ordre juridique, réglementaire

²⁸ Secteur numérique vert | Bâtir l'avenir numérique de l'Europe (europa.eu)

et éthique, en raison de la capacité décisionnelle croissante des appareils et des algorithmes utilisant l'apprentissage automatique et l'analyse de données à grande échelle²⁹.

Les questions de l'organisation et de la gestion des relations sociales au sein des plateformes de travail numériques sont désormais fondamentales. Dans de nombreux pays, l'avenir des relations du travail est aujourd'hui incertain. Ce phénomène résulte de la numérisation et des relations entre employeur et employé existant dans le cadre des plateformes, qui simplifient les relations sociales. Ces relations diffèrent souvent des relations du travail traditionnelles, du fait des relations « travailleur-plateforme-client » et du fait qu'il s'agit de travail informel dans certains pays. En ce sens, les frontières des relations sociales deviennent floues et plus incertaines, lorsque les relations entre employeur et employé ne protègent pas les droits liés au travail. Dans de nombreux pays en développement, notamment, les travailleurs des plateformes ne bénéficient pas nécessairement d'un salaire minimum et d'autres droits sociaux. Alors qu'ils devraient être protégés par le droit du travail, ils sont généralement nombreux à ne pas jouir de cette protection *de facto* ou *de jure*. À partir du début des années 2000, des organisations internationales se sont emparées de ce problème et ces dix dernières années, dans les pays développés notamment, des solutions ont été trouvées sur le plan juridique.

Dans le cadre des évolutions et des innovations numériques, les droits sociaux sont souvent sensibles et vulnérables, notamment dans les pays en développement. Cela tient à la pénétration rapide, continue, positive et porteuse d'efficacité de l'innovation numérique dans la société et dans les entreprises, circonstances dans lesquelles les modèles sociaux classiques sont inopérants et des solutions concrètes plus faciles à contrôler s'imposent. Pour assurer une numérisation en douceur et centrée sur l'humain, les pays doivent accorder une attention accrue au capital humain et aux compétences numériques en général.

²⁹ « La transition numérique : enjeux et perspectives », Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, 2019. Lien - La transition numérique : enjeux et perspectives (unctad.org)

Chapitre 2. Transformation numérique, collectivités, marchés et gouvernance

2.1. Covid-19 et numérisation

La pandémie de covid-19 a accéléré les tendances technologiques, notamment le paiement électronique, la télémedecine et la robotique.

Ces technologies contribuent à limiter la diffusion du coronavirus et permettent aux entreprises de ne pas arrêter leurs activités.

La technologie permet aux sociétés d'être plus résilientes face aux pandémies et à d'autres menaces. Ces évolutions techniques contribuent également à la protection des droits sociaux et à une meilleure cohésion sociale³⁰.

Tout au long de la pandémie de covid-19, les technologies ont joué un rôle essentiel en permettant à nos sociétés de rester fonctionnelles malgré les confinements et les quarantaines³¹. Elles pourraient avoir des effets durables, au-delà de la pandémie.

Il est possible, en s'appuyant sur une analyse approfondie, de dresser la liste des tendances qui contribuent à l'instauration d'une société résiliente et d'examiner comment ces tendances influent sur notre façon de faire des affaires et du commerce, de travailler, de produire des marchandises, d'apprendre, de demander à bénéficier de services de santé et de nous divertir.

a) Achats en ligne et livraisons par robot

Fin 2002, en Chine, la flambée de SRAS a provoqué une augmentation spectaculaire du nombre de plateformes de vente en ligne de type entreprise à entreprise et entreprise à consommateur. De même, alors qu'avant la pandémie de covid-19, l'achat en ligne était un plus, c'est aujourd'hui une fonctionnalité indispensable pour les entreprises du monde entier.

L'achat en ligne doit être appuyé par un système logistique solide. En effet, la livraison en personne n'est pas à l'abri des virus et bon nombre d'entreprises de livraison et de restaurants offrant cette possibilité mettent en place des services de livraison sans contact. Le principe est le suivant : les marchandises ne sont plus récupérées des mains d'une personne et remises à une autre, mais enlevées en un lieu défini à l'avance et déposées en un autre lieu. En outre, certaines sociétés de commerce électronique accélèrent leur déploiement des livraisons par robot. Mais avant que ce service se généralise, il est nécessaire que les entreprises de livraison définissent des protocoles clairs, afin de garantir l'état sanitaire des marchandises livrées.

b) Paiements numériques et sans contact

Étant donné que l'argent liquide peut transporter le virus de la covid-19, certaines banques centrales ont pris diverses mesures pour s'assurer que les billets ne sont pas contaminés avant leur mise en circulation. Dorénavant, les paiements numériques sans contact, par carte bancaire ou porte-monnaie électronique, sont la méthode recommandée pour éviter la diffusion du virus. Les paiements numériques permettent de faire des achats et des paiements en ligne pour des produits et des services, y compris des services publics, et de recevoir des fonds incitatifs plus rapidement.

La disponibilité des paiements numériques nécessite en outre un accès à l'internet, du matériel informatique et un réseau, afin de convertir l'argent liquide au format numérique.

³⁰ « Ministers to chart Europe's digital future with post-Covid-19 commitments », Euractiv, 2020, <https://www.euractiv.com/section/digital/news/ministers-to-chart-europes-digital-future-with-post-covid19-commitments/>.

³¹ « Digitization can make the post-COVID world a better place », Forum économique mondial, 2020.

c) Télétravail

De nombreuses entreprises ont demandé à leurs salariés de travailler depuis leur domicile. Ce mode de travail, appelé télétravail, est rendu possible par diverses technologies, parmi lesquelles les réseaux privés virtuels (VPN), les protocoles de transmission de la voix par internet (VoIP), les réunions virtuelles, l'informatique en nuage, les outils de travail collaboratif, voire les technologies de reconnaissance faciale, grâce auxquelles le salarié peut apparaître sur un fond virtuel afin de préserver la confidentialité de son intérieur. Le télétravail, outre qu'il empêche la diffusion des virus, permet en plus de gagner du temps de transport et offre une grande souplesse.

Cela étant, le télétravail pose aussi des défis, aux employeurs comme aux salariés. La sécurité des données, la protection de la vie privée et la réactivité du support technique peuvent être de gros problèmes, comme en témoignent de récentes actions de groupe dirigées contre Zoom. Le télétravail peut aussi complexifier certaines questions relatives au droit du travail (mise à disposition d'un environnement de travail sûr par exemple) ou ayant trait à l'impôt sur le revenu. Par ailleurs, les salariés éprouvent parfois un sentiment de solitude et l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée peut être bousculé. Si le télétravail devenait plus fréquent après la pandémie, les employeurs pourraient décider de réduire les coûts de location et recruter des salariés habitant dans des régions où le coût de la main-d'œuvre est plus bas.

Les États membres devront peut-être examiner si leur législation et leur réglementation ont besoin d'être actualisées pour tenir compte du télétravail. Par ailleurs, il faudra mener des études psychologiques pour comprendre les effets du télétravail sur les individus.

De plus, certains emplois ne sont pas adaptés au télétravail, ce qui crée des disparités ; dans certains métiers, comme la santé ou l'industrie manufacturière, le choix ne se pose même pas. Par ailleurs, si le volume des services numériques transfrontières devait croître sensiblement, les politiques relatives aux flux de données et à la fiscalité devraient être ajustées.

d) Apprentissage à distance

À partir de la mi-avril 2020, de nombreux établissements d'enseignement ont commencé à proposer des cours en ligne pour que l'apprentissage ne soit pas perturbé par les mesures de confinement. Les techniques mises en œuvre dans l'apprentissage à distance sont les mêmes que celles utilisées pour le télétravail. Elles comprennent également la réalité virtuelle, la réalité augmentée, l'impression 3D et les robots-enseignants utilisant l'intelligence artificielle.

L'apprentissage à distance suscite des inquiétudes, parmi lesquelles le risque que les technologies creusent les fossés dans la société s'agissant de l'état de préparation au numérique et des niveaux de revenu³². L'apprentissage à distance pourrait aussi exercer une pression économique sur les parents, qui doivent rester à la maison pour surveiller les enfants et risquent donc d'être moins productifs au travail. Cela concerne surtout les femmes, car ce sont elles, souvent, qui assument l'essentiel des tâches parentales non rémunérées dans le foyer.

e) Télésanté

La télésanté peut être un moyen efficace d'endiguer la diffusion de la covid-19 tout en continuant de prodiguer les soins primaires essentiels. Des agents conversationnels ou « chatbots » peuvent faire les premiers diagnostics en s'appuyant sur les symptômes décrits par le patient.

Cela étant, dans les pays où les coûts de santé sont élevés, il faut veiller à ce que la télésanté soit couverte par les assurances. La télésanté demande en outre un certain niveau de connaissances techniques et une bonne connexion à l'internet. Les services de santé figurent parmi les activités les

³² Compétences et aptitudes numériques, apprentissage numérique et en ligne, ETF, 2020.

plus réglementées, et les médecins ne peuvent donc généralement soigner que les patients qui habitent dans leur pays. Le législateur, lorsqu'il a rédigé la réglementation, n'a peut-être pas imaginé un monde où la médecine pourrait s'exercer à distance.

f) Divertissement en ligne

Si les mesures de confinement ont considérablement restreint les interactions entre personnes, l'être humain a su utiliser sa créativité pour se divertir en ligne. Les rave-parties virtuelles et les concerts diffusés sur internet se sont multipliés partout dans le monde. Les musées et les sites du patrimoine international proposent des visites virtuelles. On observe aussi une forte augmentation du trafic de jeu en ligne depuis le début de la pandémie.

g) La chaîne logistique 4.0

La pandémie de covid-19 a fortement désorganisé la chaîne logistique mondiale. Avec les mesures de distanciation et les décrets de confinement, certaines usines ont dû totalement arrêter leurs activités. La demande de nourriture et d'équipements de protection individuelle a explosé et certains pays ont mis en place différents niveaux d'interdiction d'exportation de ces produits. La forte dépendance aux pièces comptables sur support papier, une visibilité insuffisante sur les données et un manque de diversité et de souplesse ont rendu les systèmes de gestion des chaînes logistiques vulnérables aux pandémies.

Les technologies qui sont au cœur de la quatrième révolution industrielle telles que les données massives, l'informatique en nuage, l'internet des objets et les chaînes de blocs bâtissent, pour l'avenir, un système de gestion des chaînes logistiques plus résilient, en améliorant la fiabilité des données et en encourageant leur partage.

h) Impression 3D

La technologie de l'impression 3D a été déployée pour amortir l'impact des perturbations de la chaîne logistique et des interdictions d'exportation relatives aux équipements de protection individuelle. L'impression 3D apporte de la souplesse dans le processus de production : une même imprimante peut créer différents produits en fonction des fichiers de conception et des matériaux utilisés ; des pièces assez simples peuvent être rapidement fabriquées sur site et il n'est plus nécessaire d'engager de longues procédures d'achat ni d'attendre la livraison des produits.

Cela dit, la production de masse à base d'impression 3D se heurte à un certain nombre d'obstacles. Tout d'abord, la production de pièces protégées par un brevet peut poser des problèmes de propriété intellectuelle. Ensuite, la fabrication de certains produits comme les masques chirurgicaux est subordonnée à l'obtention d'agréments, ce qui peut prendre du temps. Enfin, d'autres problèmes demeurent non résolus, notamment les modalités de protection des fichiers de conception par des systèmes de brevets, la question du lieu d'origine et l'impact sur les volumes d'échanges et sur la responsabilité du fait des produits issus de l'impression 3D.

i) Robotique et drones

La pandémie de covid-19 a révélé à quel point le monde a besoin des échanges humains pour avancer. Les activités à fort coefficient de main-d'œuvre, telles que le commerce de détail, l'alimentation, l'industrie manufacturière et la logistique, sont les plus touchées.

La covid-19 a donné un grand coup d'accélérateur à l'utilisation des robots et aux travaux sur la robotique. Récemment, des robots ont été utilisés pour désinfecter des locaux et livrer des denrées alimentaires à des personnes placées en quarantaine. Des drones ont promené des chiens et livré des colis.

Si, selon certains rapports, bon nombre d'activités de l'industrie manufacturière seront à l'avenir effectuées par des robots, dans le même temps, de nouveaux emplois seront créés. Des politiques doivent donc être mises en place pour que la main-d'œuvre concernée soit suffisamment formée et qu'elle bénéficie d'une protection sociale suffisante, afin qu'elle accepte ces changements.

j) La 5G et les technologies de l'information et de la communication (TIC)

Toutes les évolutions technologiques mentionnées plus haut supposent une connexion internet stable, à haut débit et financièrement abordable. Si les atouts de la 5G pour les téléconsultations et le suivi à distance des patients sont avérés, le déploiement de cette nouvelle technologie en Europe a pris du retard, au moment précis où l'on pourrait en avoir le plus besoin. L'adoption de la 5G entraînera une augmentation du prix des appareils compatibles et du tarif des forfaits de données. La prise en compte de ces questions pour garantir un accès inclusif à l'internet est un défi qui continuera de se poser, à mesure que le réseau 5G sera déployé à travers le monde.

k) Importance de la préparation au numérique

La covid-19 a montré toute l'importance de la préparation au numérique, qui permet à l'économie et à la vie de se poursuivre normalement – autant que possible – pendant les pandémies. Pour rester compétitif dans le monde de l'après-covid, toute entreprise, tout pays devra absolument construire les infrastructures nécessaires au bon fonctionnement du monde numérisé et rester au fait des dernières technologies, mais aussi adopter, en matière de gouvernance technologique, une démarche inclusive et centrée sur l'humain.

La numérisation et les pandémies ont précipité les changements sur le marché de l'emploi. Comment limiter les répercussions sur la main-d'œuvre générale et sur les plus vulnérables ? Cette question, qui touche tous les secteurs et tous les pays, mérite non seulement une attention particulière, mais aussi une solution rapide, qui privilégie la dimension humaine.

2.2. Technologie, démocratie et gouvernement

Le recours à de nouvelles technologies pour épauler, améliorer, étendre ou redynamiser les pratiques démocratiques n'est pas une idée nouvelle. L'histoire des médias au xx^e siècle le montre clairement : l'introduction de nouvelles techniques de communication donne systématiquement lieu à de multiples conjectures quant à leurs répercussions sur les processus et les pratiques de la démocratie. Dans le cas des technologies de l'information et de la communication par ordinateur, ces conjectures ont été particulièrement intenses, qu'elles s'appliquent aux vastes processus de prise de décision démocratique et de démocratie électronique ou à des formes plus spécifiques de l'action publique comme l'administration électronique. Les études sur la démocratie électronique portent généralement sur la manière d'utiliser l'internet et ses technologies associées pour « amplifier la parole politique des citoyens ordinaires » au sein des grands processus politiques. La solution consiste à améliorer l'accès aux informations qui sont nécessaires pour se forger une opinion en matière d'action publique, à briser les monopoles solidement enracinés des grands médias au profit d'autres fournisseurs d'informations, à encourager la participation politique aux campagnes, aux référendums et aux élections, à interagir avec les élus et à participer à des débats politiques dans des lieux publics. À l'inverse, le champ de l'administration électronique s'est concentré plus spécifiquement sur l'utilisation des technologies dans les activités courantes des organismes publics : fourniture de services publics, qualité et rentabilité des tâches administratives de base, participation et consultation des citoyens, lois et mandats législatifs nécessaires pour réaliser ces processus, et réformes administratives et institutionnelles en faveur de l'innovation.

On a fait l'hypothèse que les décisions des administrateurs étaient pour l'essentiel de nature technique et qu'elles étaient prises principalement pour mettre en œuvre des mandats législatifs, de

préférence par des employés censés posséder l'expertise requise. La participation du public n'est dès lors pas nécessaire. Le choix entre plusieurs solutions pour la conception et la mise en œuvre de politiques publiques est laissé à l'entière discrétion des administrateurs ; ce faisant, ils émettent des jugements de valeur à toutes les étapes du processus politique. Or il est de plus en plus admis que les organes administratifs doivent être à l'écoute du public, dont la volonté peut être accomplie indirectement par l'action de ses représentants élus.

Globalement, l'ensemble des générateurs de valeur se présente ainsi :

- efficacité – fait d'accroître les rendements ou de réaliser de meilleurs objectifs avec les mêmes ressources ou d'obtenir les mêmes rendements ou d'atteindre les mêmes objectifs en consommant moins de ressources.
- efficacité – fait d'accroître la qualité du résultat recherché.
- améliorations intrinsèques – fait de changer l'environnement ou la situation d'une partie prenante par des moyens dont la valeur tient uniquement à ce qu'ils sont.
- transparence – accès à des informations sur les actions des représentants de l'État ou le fonctionnement de programmes gouvernementaux qui renforce l'obligation de rendre des comptes ou l'influence sur l'État.
- participation – fréquence et intensité de l'investissement direct dans la prise de décision concernant des programmes gouvernementaux ou la mise en œuvre de ces programmes, ou dans le choix ou les actions des représentants de l'État.
- collaboration – fréquence ou durée d'activités dans le cadre desquelles plusieurs ensembles de parties prenantes partagent des responsabilités ou une compétence aux fins de décisions concernant le fonctionnement, les politiques ou les actions de l'État.

e-Estonia est un parfait exemple de réussite en matière d'administration électronique.

Le terme « e-Estonia » décrit bien les activités et les aspirations de l'Estonie en tant que société numérique à la pointe de l'innovation³³. Désignant à l'origine les services numériques de l'administration, ce concept a ensuite été étendu à la culture « jeunes entreprises technologiques », qui est née dans le secteur privé. Cette remise à plat des services publics et de la relation entre les citoyens et l'État, qui engageait l'ensemble du gouvernement, est, pour une large part, le résultat d'une forte impulsion politique et de décisions essentielles prises pour jeter les fondations de l'administration électronique. Les premières mesures ayant contribué à atteindre le niveau actuel de numérisation remontent au début des années 1990, lorsque le parlement a exposé un plan stratégique pour le développement des technologies de l'information (TI), dont plusieurs projets d'ampleur nationale en collaboration avec le secteur privé. Au nombre de ces projets figuraient Tiger Leap, dont le but était de constituer des compétences informatiques au sein des établissements scolaires, et le projet Look@World, qui ciblait le grand public et ses compétences en matière de TIC. Ces projets et ces décisions de politique générale ont conduit à un degré élevé de maturité des services publics numériques, dont la majorité est informatisée et accessible en ligne.

Il importe, dans ce contexte, de créer les conditions essentielles qui favorisent l'instauration d'une société utilisant les technologies numériques, à savoir l'interopérabilité et l'identité numérique. Ces

³³ « Estonia – a European and global leader in the digitalisation of public services », 2021, <https://e-estonia.com/estonia-a-european-and-global-leader-in-the-digitalisation-of-public-services>

deux catalyseurs forment un écosystème dans lequel il est possible de concevoir des services numériques et de donner aux citoyens les moyens d'y accéder en ligne. L'Estonie a réussi à mettre en place ces deux catalyseurs, ce qui lui a permis d'ouvrir la voie du développement des services publics numériques. L'identité numérique sert à établir l'identité d'une personne de manière unique et lui permet d'affirmer son identité et d'en apporter la preuve. Quant à l'interopérabilité, elle désigne ici l'interopérabilité des données, en toute sécurité, entre les bases de données et les registres des pouvoirs publics et du secteur privé.

Le concept appelé « orientation client » dans la stratégie est la clé qui permet de réaliser une approche engageant l'ensemble de l'administration dans les services publics numériques. L'administration électronique doit prendre en charge la complexité de l'administration pour le compte du citoyen. Ce dernier n'a pas à connaître les rouages internes de l'administration ni à parcourir un labyrinthe de structures administratives pour accéder aux services publics ou en bénéficier. Avec la quasi-totalité de ses services administratifs disponibles en ligne, l'Estonie est exemplaire à cet égard.

Ces services sont accessibles en tout lieu et compatibles avec tous les appareils. La complexité de l'administration est pour l'essentiel cachée à l'utilisateur, ce qui signifie que les services publics sont conçus de façon à permettre aux citoyens de mener leurs activités sans avoir à passer constamment d'un organisme à l'autre pour accéder à tel formulaire ou tel certificat. Ces détails doivent être réglés au niveau des ordinateurs d'arrière-plan et dans les systèmes et processus métier des organismes, de sorte que le citoyen ait une expérience utilisateur plus simple, qui passe soit par un modèle de type guichet unique (portail citoyen par exemple), soit par le portail d'un organisme public ayant effectué les intégrations nécessaires avec les acteurs qui contribuent à la fourniture du service qu'il assure. Les citoyens estoniens interagissent avec les pouvoirs publics ou l'administration électronique essentiellement par le biais des services qu'ils reçoivent. L'efficacité et la fluidité de ces services dépendent de la mise en place des éléments de base que sont l'interopérabilité et l'identité numérique. Cacher la complexité de l'administration, c'est faire en sorte que le citoyen ne passe pas son temps à demander, déposer et transporter divers documents d'un organisme à l'autre pour fournir des renseignements que d'autres services de l'administration possèdent déjà, et à apporter la preuve de son identité d'une manière peu sécurisée ou à supporter les contrôles des services chargés de la sécurité de l'information. Outre les avantages que cela procure aux citoyens, l'administration et les entreprises privées aussi y gagnent en efficience, du fait de la simplification de la délivrance ou du dépôt des comptes, certificats, licences professionnelles et autres documents nécessaires à l'exploitation et au développement d'une entreprise.

La répartition des pouvoirs est particulièrement importante pour la mise en place d'une administration numérique, car il faut tenir compte de la répartition non seulement entre les trois branches, mais aussi au sein de l'exécutif. En effet, les mandats politiques et stratégiques et les frontières organisationnelles diffèrent selon les organes du gouvernement fédéral, des États fédérés, des ministères et des municipalités. L'Estonie l'a bien compris et elle s'est inspirée de cette particularité dans son approche de l'administration électronique, afin d'éviter la centralisation entre les branches et plus encore au sein de l'exécutif. X-Road, élément moteur d'e-Estonia depuis 2001, repose sur les principes de décentralisation et de répartition. Le postulat est le suivant : chaque organisme possède un mandat qui définit sa mission et donc les services qu'il fournit et les données qu'il collecte pour ces services (et dont il est la source unique de vérité) ou dont il a besoin pour ces services (et qu'il obtient auprès d'autres organismes, qui sont les sources uniques de vérité). La plateforme d'interopérabilité fonctionne comme un écosystème d'interlocuteurs de confiance. Une fois que l'organe de coordination a accepté un organisme, ce dernier réalise une passerelle de sécurité normalisée pour l'échange de données. Dans ce modèle décentralisé, l'échange de données se fait de pair à pair, autrement dit d'organisme à organisme. Les données ne passent ni par un intermédiaire ni par une plateforme de messages centralisée. Les organismes passent entre eux des accords de niveau de service pour définir quels types de données seront échangés, à quelle fin et dans quel

contexte, ainsi que les obligations de chacune des parties. L'échange d'une donnée particulière repose sur des listes de contrôle d'accès. Par conséquent, un organisme ne peut effectuer qu'une action : demander un « service de transmission de données » à même de lui fournir les informations dont il a besoin pour exécuter un processus métier. Toutes ces transactions sont consignées dans un journal, signées numériquement et horodatées, ce qui fournit, entre autres, la preuve de valeur sur le long terme, la vérifiabilité et la non-répudiation. On ne bâtit pas de la même manière un e-État – administration électronique fondée sur des principes démocratiques – et un e-royaume – administration électronique fondée sur des principes non démocratiques.

Tout cela a une incidence sur la protection des droits sociaux. L'un des aspects importants de cette question apparaît lorsqu'il s'agit de faire respecter ou de protéger les droits sociaux des individus, par exemple, les droits qui sont énoncés dans la Charte sociale européenne. Ce traité fixe les droits que l'État doit protéger et faire respecter. De même que la numérisation en général a modifié les relations entre les personnes, de même elle a modifié les échanges avec l'État (moins de formalités, utilisation de cartes en plastique, etc.) et de nouvelles problématiques sont apparues (identification, informations personnelles partagées entre différentes institutions, etc.).

Chapitre 3

3.1. Droits sociaux et implications de la numérisation

Dans les États membres du Conseil de l'Europe, le vote électronique, les programmes de reconnaissance faciale pour différents usages, la police prédictive fondée sur des algorithmes, la numérisation des systèmes de justice et d'immigration et les déclarations d'impôt en ligne deviennent la règle. Partout dans le monde, dans les pays à faible revenu, des systèmes nationaux complets d'identification biométrique posent les jalons d'évolutions comparables. L'amélioration de la protection sociale ainsi que le renforcement de la sécurité et de l'inclusion financière sont systématiquement les principaux arguments avancés pour justifier les profonds bouleversements de la société et les dépenses considérables nécessaires pour que l'ensemble de la population d'un pays adopte des systèmes de données centralisés. Il y aurait beaucoup à dire des systèmes qui coordonnent l'accès aux services publics dans des domaines aussi variés que la distribution alimentaire, l'accès à l'éducation, l'offre de soins de santé et les services spéciaux pour les personnes âgées ou handicapées³⁴.

Dans ce contexte, des « États-providence numériques » voient le jour dans de nombreux pays à travers le monde. Les systèmes de protection et d'assistance sociales reposent de plus en plus sur des données et technologies numériques utilisées pour automatiser, prévoir, identifier, contrôler, détecter, cibler et punir. Communément appelée « transformation numérique », cette expression neutre ne doit pas occulter la dimension révolutionnaire et politique de bon nombre de ces innovations.

Mais la numérisation des systèmes de protection sociale a souvent été de pair avec des coupes importantes dans le budget global de la protection sociale, une diminution du nombre de bénéficiaires, la suppression de certains services, l'adoption de formes de conditionnalité exigeantes et intrusives, la poursuite d'objectifs de changement des comportements, l'imposition de régimes de sanctions plus sévères et une rupture totale avec la notion traditionnelle selon laquelle l'État aurait l'obligation de rendre des comptes aux citoyens.

La communauté technologique générale a été guidée par des considérations d'ordre public ayant trait à l'efficacité, aux économies budgétaires et à la détection des fraudes. La communauté sociale a eu tendance à envisager les aspects technologiques sous un angle distinct des développements politiques et non comme indissociablement liés. Les défenseurs des droits de l'homme préoccupés par la technologie ont, à juste titre, axé leur action sur des questions telles que l'État espion, l'atteinte, potentiellement fatale, au respect de la vie privée et les effets discriminatoires importants de nombreux algorithmes.

En réponse, la Banque mondiale, les organisations régionales pour le développement et les donateurs bilatéraux ont lancé de nouveaux programmes pour favoriser l'**accès aux documents d'identification**. L'aspect positif est que la technologie numérique permet de « générer des économies considérables pour les citoyens, les États et les entreprises en réduisant les coûts des transactions, en renforçant l'efficacité et en favorisant l'innovation en matière de prestation de services, en particulier pour les groupes les plus pauvres et défavorisés de la société ».

En outre, les technologies numériques sont de plus en plus employées pour **le calcul et le paiement des prestations**, l'intervention humaine des décideurs n'étant plus nécessaire. Ces systèmes présentent de multiples avantages potentiels, mais nombreux sont les exemples d'erreurs ou de défaillances à l'origine de difficultés majeures pour un grand nombre de bénéficiaires. La conception de nombreux systèmes de protection sociale numériques a mis l'accent, de façon disproportionnée,

³⁴ Technologie numérique et changement social, Soroptimist International, 2020. Lien - <https://www.soroptimistinternational.org/digital-technology-and-social-change/#>

sur leur **capacité à rapprocher des données provenant de différentes sources afin de mettre en évidence les fraudes et irrégularités de la part des demandeurs de l'aide sociale**. Un État-providence numérique conçu dans cette logique offre d'innombrables possibilités de contrôle et d'intrusion, à des niveaux jamais atteints et très problématiques.

Le processus de numérisation et le rôle croissant de la prise de décision automatisée grâce à l'utilisation des algorithmes et de l'intelligence artificielle ont facilité le passage à un processus bureaucratique isolé et l'abandon d'un système conçu pour donner un sens aux hypothèses servant à établir le droit à une protection sociale. La responsabilité de garantir un niveau de vie suffisant à tous n'incombe plus à l'État, mais aux citoyens qui doivent désormais démontrer ce à quoi ils ont droit. L'État-providence numérique d'aujourd'hui s'appuie donc souvent sur l'hypothèse de départ que l'individu n'est pas le titulaire des droits, mais le demandeur. Compte tenu des contraintes technologiques, il peut être difficile, voire impossible, pour certaines personnes de faire valoir leurs droits de manière efficace.

Les technologies numériques, notamment celles qui utilisent l'intelligence artificielle, disposent d'un immense potentiel pour valoriser les nombreux atouts régulièrement mis en avant par leurs défenseurs. Mais cela restera lettre morte si les pouvoirs publics n'en tirent pas parti par le biais de politiques et d'incitations fiscales appropriées, d'initiatives réglementaires, et s'ils ne manifestent pas une réelle détermination à mettre en place un État-providence numérique progressiste afin d'assurer un niveau de vie décent à tous les membres de la société.

3.1.1 Questions de sécurité sociale³⁵

Vérification de l'identité

Une identité vérifiable est primordiale pour demander et recevoir des prestations, établir des droits et introduire un recours en cas de refus de prestations. Pour l'État ou un autre prestataire, une identité vérifiable évite les doublons et la fraude, facilite un ciblage précis et améliore l'efficacité. Des documents sur papier et/ou plastifiés sont généralement utilisés pour les actes de naissance, les cartes d'identité et les passeports.

Face à ce constat, la Banque mondiale, les organisations régionales pour le développement et les donateurs bilatéraux ont lancé de nouveaux programmes pour promouvoir l'accès aux documents d'identité. En particulier, l'initiative Identification pour le développement (ID4D) de la Banque mondiale cible explicitement la promotion des technologies numériques. Le rôle de la technologie numérique dans les documents d'identité est décrit dans les « Principes généraux sur l'identification pour un développement durable : vers l'ère du numérique »³⁶, qui ont été élaborés par la Banque mondiale et le Centre pour le Développement mondial et ont été très favorablement accueillis, notamment par MasterCard.

Ils reconnaissent que l'adoption de la technologie numérique dans ce domaine présente à la fois des avantages et des inconvénients. L'aspect positif est que la technologie numérique permet de générer des économies considérables pour les citoyens, les États et les entreprises en réduisant les coûts des transactions, en renforçant l'efficacité et en favorisant l'innovation en matière de prestation de services, en particulier pour les groupes les plus pauvres et défavorisés de la société. Il y est également souligné que les systèmes d'identification numérique peuvent améliorer la gouvernance, renforcer l'inclusion financière, réduire les inégalités entre les femmes et les hommes en dotant les femmes et les filles des moyens nécessaires pour agir et améliorer l'accès aux services de santé et

³⁵ Voir également : La sécurité sociale à l'ère du numérique, 2019, disponible à l'adresse suivante : <https://www1.issai.int/sites/default/files/documents/events/1-Digital%20economy-264060.pdf>

³⁶ Principes généraux sur l'identification pour un développement durable : vers l'ère du numérique, disponible à l'adresse suivante : <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/423151517850357901-0190022018/original/webFrenchID4DIdentificationPrinciples.pdf>

aux filets de sécurité sociale pour les plus pauvres. Mais parallèlement à cet argumentaire impressionnant et désormais familier, de possibles risques ont été établis. Ils peuvent aller des réactions politiques aux problèmes de respect de la vie privée, de sécurité et de cybersécurité. Les solutions pour y faire face sont souvent technologiques ou revêtent la forme d'instruments législatifs non contraignants.

Évaluation de l'admissibilité.

De nombreux pays ont de plus en plus souvent recours à des programmes automatisés pour évaluer les conditions d'ouverture d'un droit. Un exemple particulièrement intéressant est celui de l'automatisation des décisions d'ouverture de droit adopté dans l'Ontario (Canada) en 2014, par le biais du Système de gestion de l'aide sociale basé sur Cúram, un logiciel standard IBM personnalisable, également utilisé pour les programmes d'aide sociale en Australie, en Allemagne, en Nouvelle-Zélande et aux États-Unis.

Calcul et paiement des prestations sociales

Le calcul et le paiement des prestations utilisent de plus en plus souvent les technologies numériques ne nécessitant pas l'intervention humaine des travailleurs sociaux et d'autres responsables. Ces systèmes présentent de multiples avantages potentiels, mais nombreux sont les exemples d'erreurs ou de défaillances à l'origine de difficultés majeures pour un grand nombre de bénéficiaires. Des cartes de paiement électronique ou des cartes de débit sont de plus en plus souvent délivrées aux bénéficiaires de l'aide sociale.

L'utilisation de ces cartes pose également problème.

Premièrement, les bénéficiaires éprouvent généralement des difficultés à accéder à leur droit à la sécurité sociale et à en faire pleinement usage.

Deuxièmement, lorsqu'il est clairement identifiable que ces cartes concernent la protection sociale, les utilisateurs éprouvent parfois un sentiment de perte d'autonomie, d'embarras et de honte, qui est exacerbé lorsqu'ils sont issus de communautés habituées depuis longtemps à l'exclusion.

Troisièmement, les cartes électroniques permettent aux organismes de protection sociale et aux autres acteurs du secteur privé de contrôler et de surveiller les données comportementales, ce qui suscite des préoccupations importantes en matière de droits humains. En outre, le recours à des entreprises privées pour délivrer et gérer les cartes électroniques a été à l'origine de problèmes, comme le fait d'inciter les utilisateurs à payer des services financiers et commerciaux et l'imposition de frais d'utilisation. De manière plus générale, l'éthique liée à ces cartes a souvent véhiculé des stéréotypes tels que le manque de fiabilité financière et le caractère irrationnel des personnes vivant dans la pauvreté.

Beaucoup d'autres domaines de l'État-providence seront également concernés par les nouvelles technologies utilisées pour noter les risques et classer les besoins. Si ces approches présentent de multiples avantages, il convient également de prendre note des problèmes qui peuvent se poser. Premièrement, la détermination des droits d'un individu sur la base de prévisions établies à partir du comportement d'un groupe de la population en général soulève de nombreuses questions. Deuxièmement, le fonctionnement des technologies et les méthodes qu'elles emploient pour parvenir à une notation ou un classement donné sont souvent secrets. Il est donc difficile de demander aux autorités publiques et aux acteurs du secteur privé d'être redevables des atteintes éventuelles aux droits qu'ils commettent. Troisièmement, la notation des risques et la catégorisation des besoins peuvent renforcer ou exacerber les inégalités et la discrimination existantes.

Communication entre les organismes de la protection sociale et les bénéficiaires

Les échanges qui avaient lieu auparavant en personne, par téléphone ou par courrier sont de plus en plus souvent remplacés par des demandes et des échanges en ligne. Des problèmes de sécurité des communications se sont également posés, notamment des difficultés relatives à l'absence d'accès à Internet et/ou de compétences numériques et au fait que les portails en ligne peuvent être source de confusion et compliquer les décisions juridiques, en portant ainsi atteinte au droit des demandeurs de comprendre les décisions affectant leurs droits sociaux et d'introduire un recours contre ces dernières. Il existe également un risque lié à la numérisation du processus de demande et de maintien des prestations. Dans ce domaine, le numérique gagne encore du terrain.

Les données des ménages et des individus reposent à la base sur une personnalisation du risque, associant les facteurs de risque à des caractéristiques et des comportements individuels, ce qui peut conduire à privilégier des réponses individualisées plutôt que des réponses collectives et structurelles à des enjeux sociaux, comme l'inégalité, la pauvreté et le racisme.

Les technologies numériques, notamment celles qui utilisent l'intelligence artificielle, disposent d'un immense potentiel pour valoriser les nombreux atouts régulièrement mis en avant par leurs défenseurs. Elles le font déjà pour ceux qui jouissent d'une sécurité économique et ont les moyens de payer les nouveaux services. Elles pourraient également avoir un effet positif considérable en améliorant le bien-être des personnes les moins favorisées de la société, mais cela supposerait de modifier en profondeur les politiques en place. Les autorités publiques devront jouer un rôle de premier plan à cet égard par le biais de politiques et d'incitations fiscales appropriées, d'initiatives réglementaires et d'une réelle détermination à mettre en place un État-providence numérique qui ne soit pas un cheval de Troie pour des politiques libérales hostiles à la protection sociale et à la réglementation, mais un moyen de garantir un niveau de vie décent à tous les membres de la société. Les États doivent veiller, au moyen d'instruments appropriés, à ce que les nouvelles technologies, telles que l'intelligence artificielle, ne soient pas source de discrimination.

3.1.2 Protéger les droits sociaux à l'ère de la numérisation

L'égalitarisme est un thème récurrent de l'industrie technologique, comme l'illustre l'objectif de Facebook consistant à « donner à chaque personne la possibilité de construire une communauté et de rapprocher le monde ». Au niveau macroéconomique, la « Big Tech » est à l'origine d'inégalités croissantes et a contribué à créer « une vaste catégorie de laissés-pour-compte du numérique ». L'État-providence numérique, pour sa part, laisse parfois le choix aux bénéficiaires de passer au numérique ou de continuer à utiliser les moyens traditionnels. Mais dans les faits, des orientations politiques telles que « le numérique par défaut » ou « le numérique par choix » se transforment généralement en « exclusivement numérique ». Cela a pour effet de créer ou d'accentuer des disparités majeures entre les différents groupes. L'absence de culture numérique se traduit par l'incapacité à utiliser les outils numériques de base, a fortiori de manière efficace et efficiente. L'accès limité ou inexistant à l'Internet pose des problèmes majeurs à un grand nombre de personnes. Des obstacles supplémentaires se posent lorsque les personnes doivent payer un prix élevé pour obtenir un accès à l'Internet, parcourir de longues distances ou s'absenter du travail pour y parvenir, se rendre dans des établissements publics comme des bibliothèques pour obtenir un accès ou solliciter l'aide d'employés ou d'amis pour naviguer dans le système. En outre, alors que les personnes aisées ont un accès immédiat à des ordinateurs et autres matériels modernes et faciles d'utilisation, ainsi qu'à des vitesses de connexion rapides et efficaces, les personnes les moins favorisées risquent plus souvent d'être gravement désavantagées par des équipements obsolètes et des connexions numériques longues et peu fiables.

Le Royaume-Uni offre l'exemple d'un pays riche dans lequel, en 2019, 11,9 millions de personnes (22 % de la population) ne possédaient pas les compétences numériques de base nécessaires à la vie quotidienne. Par ailleurs, 19 % des Britanniques n'étaient pas capables d'effectuer des tâches simples comme mettre un appareil sous tension ou ouvrir une application. En outre, 4,1 millions d'adultes (8 %) n'ont pas de connexion à l'Internet par crainte que cet environnement ne soit pas sécurisé ; sur ce nombre, près de la moitié est issue de ménages à faible revenu et près de la moitié a moins de 60 ans. Ces difficultés sont aggravées par le fait que, lorsqu'un État-providence adopte des technologies numériques, sa préoccupation principale n'est pas leur effet distributif. En outre, les personnes vulnérables ne sont généralement pas impliquées dans le développement des systèmes informatiques, et les professionnels des technologies de l'information sont souvent mal armés pour anticiper le type de problèmes qui risquent de se poser. On part souvent du principe, à tort, que les personnes auront facilement accès à des documents officiels et pourront les télécharger, qu'elles auront un historique de crédit ou une couverture numérique plus large des services financiers ou même que leurs empreintes digitales seront lisibles, ce qui n'est souvent pas le cas des personnes dont la vie professionnelle a impliqué une activité manuelle pénible. Plusieurs conclusions s'imposent en ce qui concerne l'application du numérique dans la politique sociale. Premièrement, il devrait toujours exister une véritable option non numérique. Deuxièmement, les programmes visant à numériser les dispositifs de protection sociale devraient aller de pair avec des dispositifs destinés à promouvoir et à enseigner les compétences numériques nécessaires et à garantir un accès satisfaisant aux équipements nécessaires, ainsi qu'un accès en ligne efficace. Troisièmement, afin de limiter les préjudices causés par des hypothèses de départ incorrectes et les erreurs de choix dans la conception, les systèmes numériques de protection sociale devraient être conçus conjointement avec les utilisateurs auxquels ils sont destinés et évalués de manière participative.

Le processus de numérisation et le rôle croissant de la prise de décision automatisée grâce à l'utilisation des algorithmes et de l'intelligence artificielle ont facilité, du moins à certains égards, le passage à un processus bureaucratique et l'abandon d'un dispositif fondé sur le droit à la sécurité sociale ou le droit à la protection sociale. Se détournant d'un modèle de l'État responsable de garantir un niveau de vie suffisant aux citoyens, la charge de la responsabilité a été inversée à plusieurs niveaux. Dans une plus large mesure que par le passé, l'État-providence numérique d'aujourd'hui s'appuie souvent sur l'hypothèse de départ que l'individu n'est pas le titulaire des droits, mais plutôt le demandeur. En cette qualité, les individus doivent convaincre les décideurs qu'ils méritent les avantages octroyés, qu'ils satisfont aux critères d'admissibilité, qu'ils ont respecté les obligations prescrites, souvent contraignantes et qu'ils n'ont pas d'autres moyens de subsistance. En outre, la plupart de ces démarches se font par voie électronique, sans tenir compte des compétences des demandeurs en la matière.

Le droit à la sécurité sociale inclut celui d'obtenir et de conserver des prestations, en espèce ou en nature, sans discrimination. Compte tenu des contraintes technologiques, il peut être difficile, voire impossible, pour les individus d'exercer effectivement ce droit. Le droit à la protection sociale est étroitement lié à ce que le Comité des droits de l'homme des Nations Unies définit comme « le droit à la vie dans la dignité, qui doit être protégé, si nécessaire par des mesures à court terme propres à garantir l'accès aux biens et services essentiels tels que l'alimentation, l'eau, un abri, les soins de santé, l'électricité et l'assainissement et des mesures à long terme destinées à promouvoir et favoriser des conditions générales adéquates ». Plusieurs autres droits en découlent également, notamment le droit à un niveau de vie suffisant et le droit d'être traité avec dignité. Bien que la protection sociale ait vocation, de manière générale, à protéger ces droits, la dignité est une dimension particulièrement menacée dans le contexte de l'État-providence numérique.

Les risques potentiels peuvent survenir dans divers contextes. Premièrement, le processus permettant d'établir l'ouverture d'un droit peut facilement se transformer en un parcours de questions-réponses électroniques qui aura de fortes chances de défavoriser davantage des individus déjà vulnérables. Deuxièmement, la manière dont les décisions sont prises et communiquées est parfois déshumanisée et ne laisse pas la place à des questions ou éclaircissements importants. Troisièmement, l'État-providence numérique semble souvent aller de pair avec une certaine rigidité et l'application robotisée de règles. Par conséquent, dans un environnement principalement numérique, il n'est généralement pas tenu compte de circonstances atténuantes, telles qu'un retard à un rendez-vous en raison d'une obligation urgente de soins ou l'incapacité à comprendre un courrier écrit en raison d'un handicap ou d'un problème personnel. Quatrièmement, les systèmes numériques ne sont généralement pas conçus pour réagir rapidement face à des urgences graves ou à des problèmes quotidiens, comme ceux que peut rencontrer une personne âgée dont les droits ont été diminués ou supprimés sans préavis ni explication ou un parent isolé qui ne peut pas conduire son enfant à la garderie locale parce que sa carte d'identité numérique ne fonctionne pas. Cinquièmement, les modalités de prestation des services peuvent facilement avoir une connotation dégradante, comme le fait qu'un grand nombre de personnes soient informées qu'un individu dépend des aides ou bien le fait d'imposer des délais d'attente prolongés ou de longues files d'attente. Sixièmement, l'introduction de multiples technologies innovantes qui éliminent l'intervention humaine permet de renforcer l'efficacité et offre d'autres avantages, mais elle n'est pas nécessairement satisfaisante pour les personnes qui se trouvent dans une situation de vulnérabilité particulière. Les nouvelles technologies fonctionnent souvent selon la loi du plus grand nombre, dans l'intérêt de la majorité et sur la base de résultats prévus ou de probabilités. Septièmement, les services numériques risquent d'éliminer, en grande partie, les interactions humaines et la compassion qui sont souvent indispensables pour dispenser, à certains bénéficiaires de l'aide sociale au moins, les soins et l'assistance dont ils ont besoin. L'hypothèse selon laquelle il existe toujours une solution technologique à un problème a de fortes chances d'être erronée à bien des égards dans le contexte d'un système de protection sociale humain et efficace.

Le fait que la numérisation implique, de manière générale, l'utilisation des données personnelles des individus qui font usage de leurs droits sociaux (en particulier pour la sécurité sociale et l'aide sociale) suscite d'autres préoccupations.

Dans le contexte des prestations ou des aides de la sécurité sociale, il existe premièrement un risque réel que les bénéficiaires soient effectivement contraints de renoncer à leur droit au respect de la vie privée et à la protection des données pour bénéficier de leur droit à la sécurité sociale et d'autres droits sociaux.

La deuxième inquiétude concerne la disparition progressive des limites entre le contrôle public et privé. Les organismes de l'État-providence font de plus en plus souvent appel, de façon active ou passive, aux entreprises privées pour le contrôle et le ciblage des bénéficiaires. Les motivations des entreprises privées qui s'engagent dans les systèmes de prestations et d'aide sociale sont différentes et cette situation peut être à l'origine de conflits entre les intérêts publics que ces systèmes doivent servir et les intérêts privés des entreprises et de leurs propriétaires.

La troisième préoccupation concerne la possibilité de ciblage et de harcèlement délibéré des plus démunis par le biais des nouvelles technologies au service de l'État-providence.

En utilisant délibérément le pouvoir des nouvelles technologies pour repérer les fraudes ou violations des « conditions » imposées aux bénéficiaires, les autorités publiques risquent en effet de constater des incohérences dont elles peuvent se prévaloir à l'égard des requérants. Les nouvelles capacités à recueillir des informations et à les stocker sous forme numérique pendant une durée indéterminée permettront à l'avenir de conserver indéfiniment une grande quantité d'informations sur une personne.

Les autres enjeux qui mériteraient plus d'attention que ne le permet cette étude sont notamment les suivants : (a) les conséquences pour les droits humains du passage à la prévision des risques plutôt que la répression a posteriori des infractions aux règles ; (b) les risques de connexion entre les silos de données publiques, qui sont envisagés plus volontiers dans le contexte de l'aide sociale que dans celui de la gouvernance numérique ; (c) le coût social et psychologique d'un contrôle et d'une surveillance continus, et (d) la tendance croissante à profiter des possibilités offertes par l'État-providence numérique pour tenter de modifier les comportements sociaux, notamment les préférences ou les approches en matière de cohabitation, la consommation d'alcool ou de drogues et la décision d'avoir des enfants.

L'un des aspects importants du droit à la protection sociale est également lié à la protection des personnes ayant des besoins spéciaux. Comme chacun sait, de nos jours les politiques en matière de handicap visent à faire en sorte que les personnes handicapées jouissent, au même titre que les autres personnes, de l'ensemble des droits humains et des libertés fondamentales, dans tous les domaines de la vie sociale sans faire l'objet d'aucune discrimination que ce soit et en respectant pleinement leur dignité intrinsèque. C'est dans ce contexte que les Nations Unies ont adopté, le 16 décembre 2006, la Convention relative aux droits des personnes handicapées (CDPH) qui reconnaît que le handicap est un problème relevant des droits de l'homme.

La Convention, qui repose sur une approche fondée sur les droits de l'homme, prévoit la participation des personnes handicapées à tous les aspects de la vie sociale sur la base de l'égalité avec les autres et impose aux États parties des obligations spécifiques relatives à l'exercice de ces droits. Dans ce contexte, les politiques en matière de handicap ont commencé à se fonder sur des concepts comme les droits de l'homme, la non-discrimination, l'égalité et la participation et les efforts en faveur de politiques inclusives se sont accentués.

Ces derniers temps, la pandémie de covid-19 qui a touché toute la population mondiale a nécessité des mesures prioritaires pour certains groupes de population, notamment les personnes handicapées, en raison des risques supplémentaires auxquels elles sont exposées et de leurs conséquences. Il est devenu plus important que jamais de tenir compte des besoins des personnes handicapées dans les politiques et services s'inscrivant dans le cadre du processus de transformation sociale, économique et culturelle induit par la pandémie.

À cet égard, il importe tout particulièrement de faire en sorte que les personnes handicapées bénéficient des droits fondamentaux et aient accès aux informations, services de base et produits. De nos jours, l'homme est fortement tributaire des TIC pour y accéder. En effet, le monde connaît un processus dans lequel les TIC sont pratiquement le seul moyen de communication entre les personnes. Ce processus a également conduit les personnes handicapées à utiliser inévitablement la technologie dans la vie courante. Dans ce contexte, on observe un besoin croissant de solutions innovantes, durables, intégrées et personnalisées destinées aux personnes handicapées. Le rôle des TIC étant tout aussi essentiel pour les personnes handicapées que pour les autres, il est devenu impératif de fournir des informations et des services sous des formes qui leur sont accessibles et d'utiliser des solutions de remplacement pour faire en sorte de n'oublier personne durant la pandémie et la reprise. Il est donc crucial d'utiliser divers modes de communication comme les sites web accessibles, le téléphone, la radio, les vidéos, les brochures, le sous-titrage, le tchat, etc. et de fournir des renseignements en langage clair, dans des formats faciles à lire et accessibles. L'accès des personnes handicapées aux informations essentielles, aux services dans divers domaines de la vie comme la santé, l'éducation et aux produits dont elles ont besoin, en particulier ceux qui sont indispensables comme les médicaments, produits d'hygiène et alimentaires revêt plus d'importance que jamais en raison de la contamination et des mesures de distanciation sociale de cette période. Pour toutes ces raisons, des solutions TIC qui tiennent compte des besoins des personnes handicapées sont devenues l'un des enjeux prioritaires dans le monde. L'accès des personnes handicapées aux informations vitales, aux services et produits essentiels comme les médicaments, produits d'hygiène et produits alimentaires à l'aide de moyens appropriés et de solutions TIC

inclusives sera un facteur déterminant pour leur insertion sociale pendant la pandémie et la période de reprise.

3.2 La cohésion sociale à l'ère du numérique

La société de l'information et de la connaissance exige des citoyens qu'ils possèdent une culture numérique plus poussée. Dans un cadre formel ou informel, l'éducation joue un rôle de premier plan pour favoriser l'inclusion et l'intégration sociale et aider les citoyens à acquérir les compétences nécessaires pour accéder à des contenus en ligne, les enregistrer, les éditer, les publier et les partager de manière autonome, judicieuse et responsable.

L'utilisation généralisée de l'Internet et l'émergence du « phénomène des grands volumes de données » modifient la manière dont l'information est consultée, gérée et transmise et, par conséquent, la manière de générer des connaissances. Cette situation a entraîné des changements majeurs dans les processus de formation (qu'ils soient formels, non formels ou informels) qui a eu également des répercussions sur les systèmes éducatifs, notamment dans les pays les plus développés.

Dans ce contexte, les pouvoirs publics semblent disposés à faire des compromis afin d'atténuer les conséquences, risques et dangers du numérique pour l'égalité sociale. Sur ce point, il n'est pas question uniquement des investissements financiers, mais aussi des investissements dans la « culture numérique » au niveau le plus élémentaire et le plus urgent, et dans les « compétences » numériques » qui représentent un nouveau défi que les systèmes éducatifs actuels devraient relever pour en faire une compétence de base chez les citoyens du 21^e siècle. Nous parlons d'une transformation profonde de la société axée sur le nouveau format numérique de tout ce qui nous entoure et qui s'accompagne inévitablement de changements.

Des compétences numériques de base sont nécessaires pour participer à l'évolution rapide de la société et du marché du travail. Nous sommes tous concernés, en particulier les jeunes.

Ces dernières années, le Conseil de l'Europe s'est beaucoup intéressé aux moyens de **garantir aux enfants et aux jeunes un Internet plus sûr**. La Stratégie pour la gouvernance de l'Internet du Conseil de l'Europe (2012-2015) accorde une importance fondamentale aux droits des utilisateurs de l'Internet tandis que la Stratégie du Conseil de l'Europe pour les droits de l'enfant (2016-2021), renforcée par la Recommandation CM/Rec(2018)7 du Comité des Ministres aux États membres sur les Lignes directrices relatives au respect, à la protection et à la réalisation des droits de l'enfant dans l'environnement numérique (Conseil de l'Europe, 2018) est consacrée aux droits des enfants sur Internet. Ces documents sont accessibles en ligne ainsi que le Guide des droits de l'homme pour les utilisateurs d'Internet (2014) dont une partie est consacrée aux enfants et aux jeunes. La Recommandation du Conseil de l'Europe sur l'accès des jeunes des quartiers défavorisés aux droits sociaux (Conseil de l'Europe, 2015b : 18-19) comprenait, à titre de mesures favorisant l'intégration sociale des jeunes, la reconnaissance que tous les jeunes doivent pouvoir accéder, sur un pied d'égalité, aux services publics (bureaux de poste, centres sociaux, centres de travail de jeunesse et services de l'emploi, technologies de l'information et de la communication). La Recommandation du Conseil de l'Europe (2018) sur les Lignes directrices relatives au respect, à la protection et à la réalisation des droits de l'enfant dans l'environnement numérique (Conseil de l'Europe, 2018) appelle les États membres à s'assurer que les politiques et initiatives sont fondées sur des informations rigoureuses et à jour sur les expériences des enfants dans l'environnement numérique. Il faut redoubler d'efforts pour cartographier les possibilités et les risques existants pour les jeunes, repérer les tendances émergentes et cibler les politiques et ressources afin de veiller au bien-être des jeunes dans l'environnement numérique.

De manière générale, la population a adopté les plateformes et outils internationaux comme de précieuses ressources et les a intégrées dans diverses activités. Ainsi, les logiciels de salles de réunions virtuelles (SRV) comme Zoom, Skype, ezTalks, etc. et les applications de messagerie (Telegram, Viber, Snapchat, etc.) sont devenus populaires auprès des organisations et des particuliers, qui les utilisent comme des canaux pour mieux communiquer avec un plus grand nombre de personnes, les contacter et les soutenir, pour organiser leurs activités ou pour offrir des possibilités de formation à divers groupes (notamment les jeunes).

De même, les jeunes et les spécialistes qui travaillent auprès d'eux (travailleurs de jeunesse, travailleurs sociaux, enseignants, etc.) ont accès à diverses plateformes éducatives qui offrent de multiples possibilités. Parmi les plus populaires, citons notamment la plate-forme edX créée par Harvard et le MIT. Elles proposent un large éventail de cours gratuits, en accès libre dispensés par les plus grandes universités au monde et par des entreprises industrielles.

Le fossé numérique qui touche la population, en particulier les jeunes de milieux défavorisés, en termes d'accès à Internet et aux réseaux sociaux provoque également une « fracture de la parole » sur les plateformes numériques.

Sous l'angle de l'inclusion sociale, la principale conclusion tirée des exemples réunis montre que les différents programmes de formation ont commencé à intégrer des thèmes relatifs aux enjeux du monde numérique et à leurs conséquences sur les individus comme la cyberintimidation, la manipulation sociale, la sécurité en ligne, etc. Cela dénote une prise de conscience et un intérêt pour ces questions, ainsi que l'intention de faire participer les spécialistes de la jeunesse, en limitant notamment les conséquences potentiellement négatives des problèmes mentionnés plus haut.

Les moyens numériques au service de l'inclusion sociale peuvent jouer un rôle déterminant pour régler les problèmes rencontrés par la jeune génération actuelle, mais à la condition de prendre conscience des différences en termes de ressources, d'accès, de possibilités offertes et de risques pour le bien-être des jeunes et le progrès de l'ensemble de la collectivité.

Les technologies numériques peuvent offrir toutes sortes de **possibilités** aux personnes dans les domaines suivants.

a) Santé et bien-être

L'utilisation des outils numériques et des réseaux sociaux peut contribuer de manière significative au bien-être de la population, en renforçant notamment la confiance et l'estime de soi, en apportant un soutien éducatif et en améliorant les compétences.

- Les technologies numériques permettent de vaincre l'appréhension du contact chez les personnes ayant besoin d'aide professionnelle et d'entretenir ou d'améliorer leur santé mentale³⁷;
- Les technologies numériques peuvent offrir des espaces exempts de stigmatisation, en favorisant la capacité à partager ses expériences personnelles, renforcer les liens sociaux, donner accès aux ressources des pairs et aux informations, connaissances et stratégies pour relever ces défis ;
- Les réseaux sociaux et les outils TIC peuvent être bénéfiques pour la santé mentale des individus³⁸ en améliorant leurs compétences sociales, en leur permettant d'échanger en ligne avec des amis et des pairs, de s'exprimer et de prendre de nouvelles initiatives.

³⁷ Mais en contrepartie, les technologies numériques peuvent présenter des risques pour la santé mentale.

³⁸ On ne saurait cependant sous-estimer les risques pour la santé mentale.

- Les technologies qui utilisent l'intelligence artificielle (IA) peuvent être des outils clés pour les personnes handicapées. Elles peuvent notamment se présenter sous la forme d'applications qui convertissent un texte écrit sous une forme audio à l'intention des personnes atteintes de déficience visuelle.
- Les services numériques de promotion de la santé et de prévention peuvent aider et inciter les individus à adopter un comportement sain. Les offres numériques revêtent une importance particulière lorsque, comme durant la pandémie, les rencontres face à face sont impossibles.

b) Créativité et expression personnelle

L'Internet et les nouvelles technologies font déjà naturellement partie des habitudes des individus (en particulier les jeunes), en raison de leur utilisation régulière des outils numériques. Les individus ne se contentent cependant pas d'être des consommateurs, mais sont aussi des créateurs, car ces nouveaux outils leur offrent de nouvelles possibilités :

- Le « blogging » et le « vlogging » sont devenus des moyens très populaires pour présenter diverses questions à un public plus large, ainsi que pour créer des communautés d'échange sur des sujets spécifiques ;
- Les plateformes ont permis la création de vastes communautés d'apprentissage, où les jeunes peuvent créer des jeux, des simulations, des agents conversationnels, etc. en utilisant l'intelligence artificielle.

La numérisation comporte également des risques qui exigent plus de vigilance que jamais et qui pourraient également avoir des conséquences sur la cohésion sociale.

Risques

a) Cyberintimidation

Compte tenu de leur manque de compétences et de capacités numériques, certaines personnes sont davantage exposées au cyberharcèlement. La cyberintimidation est une forme de violence à laquelle les individus peuvent être exposés et elle peut se manifester de la manière suivante :

- Envoi ou publication de messages injurieux ou menaçants ;
- Création et partage de photos ou vidéos gênantes ;
- Partage en ligne d'informations à caractère personnel sur une personne sans son consentement ;
- Exclusion délibérée d'une personne d'une activité en ligne ou d'un groupe d'amis ;
- Vote sur une personne dans un sondage abusif ;
- Création d'un site internet dont le contenu se moque ou critique une personne ;
- Piratage d'identités en ligne ou création de faux profils dans le but de nuire à la réputation d'une personne ;
- Envoi de messages explicites ou incitation de jeunes à envoyer un texte, puis à le diffuser plus largement ;
- Cyberharcèlement : harcèlement ou dénigrement continu, y compris par des menaces de violences physiques.

b) Respect de la vie privée et protection des données

Les données publiées et recueillies en ligne ont de plus en plus de valeur et les questions de respect de la vie privée et de propriété des données revêtent une importance croissante. Actuellement, le Règlement général sur la protection des données (RGPD) de l'Union européenne répond en partie à cette question. Il est cependant nécessaire de comprendre qui se cache derrière une identité en ligne, en particulier lorsqu'il s'agit d'activités en ligne de jeunes. Des méthodes fiables permettant de concilier le respect de la vie privée des individus et la protection de leurs droits et de leur sécurité voient le jour régulièrement, mais elles ne peuvent être efficaces que si les jeunes et leurs parents, les personnes chargées de leur garde, les enseignants et les travailleurs de jeunesse ont une culture numérique et ont acquis un esprit critique.

Il est nécessaire de lever ou de réduire les obstacles et difficultés qui freinent l'accès au numérique, aux compétences et aux acquis dans ce domaine.

Les États membres du Conseil de l'Europe devraient consacrer des ressources au développement de la formation professionnelle spécialisée, en particulier pour les personnes défavorisées et vulnérables.

Il est indispensable de faciliter les démarches de collaboration intersectorielle pour aider la population à surmonter les obstacles dans la vie quotidienne et à développer des aptitudes en matière résolution des problèmes et de résilience.

- Les travailleurs, en particulier les jeunes, devraient recevoir une formation pour répondre aux demandes de soutien dans le domaine des TIC. Il conviendrait de faire savoir explicitement au grand public que ces possibilités de soutien sont disponibles.
- Bien qu'il existe déjà de nombreuses contributions à des études, notamment sur l'inclusion sociale des jeunes dans le domaine numérique, certains aspects de ce phénomène exigent des actions fermes ou la remise en question des pratiques actuelles.
- Il est nécessaire de combler le fossé entre les droits de l'homme en ligne et hors ligne en appliquant les mêmes droits dans les deux cas, et en accordant une attention particulière aux jeunes.
- Les jeunes devraient participer à la prise de décision sur l'inclusion sociale et à son renforcement dans le domaine du numérique.

3.3. Une société numérique inclusive

La culture numérique va de pair avec le concept de « fossé numérique » qui fait référence à l'accès aux ressources numériques et à l'Internet. Plus précisément, le fossé numérique peut renvoyer à des critères tels que les possibilités d'accès aux TIC, l'utilisation d'Internet dans les activités quotidiennes et même l'assimilation des informations et connaissances. Dans ce contexte, il conviendrait d'adopter des plans stratégiques pour une éducation inclusive dans lesquels l'inclusion serait perçue comme un processus continu qui prend en compte tous les membres de la société et la diversité de leurs besoins et qui vise à permettre à chacun d'entre eux de participer à tous les niveaux de la société. L'exclusion numérique s'explique notamment par les aspects techniques qui freinent l'utilisation des services numériques. Le non-respect des réglementations sur les questions relatives aux droits des utilisateurs et à la responsabilité des entreprises, en particulier en matière d'accessibilité, revêt une importance particulière. Cette réflexion permet de définir les lignes d'action suivantes, communes à divers contextes :

1. La mise à disposition d'équipements numériques publics et gratuits, tels que les réseaux de bibliothèques, les télécentres et les zones d'accès gratuit au Wi-Fi est un moyen de favoriser un accès universel à Internet.
2. La stratégie « Concevoir pour tous » joue un rôle essentiel dans la création de sociétés inclusives et devrait donc être intégrée à toutes les étapes du processus de conception des biens et des services.
3. Les TIC dans l'enseignement doivent être adaptées aux besoins de tous les élèves, en particulier de ceux qui ont des besoins éducatifs spéciaux.

3.4. Conséquences pour le marché du travail

3.4.1 Considérations générales³⁹

La numérisation a des conséquences importantes pour le marché du travail. D'un côté, elle crée de nouveaux emplois, mais de l'autre, elle génère de nouvelles inégalités et de nouveaux emplois mal rémunérés. Ce phénomène est emblématique d'une rupture avec la pratique prévalant jusqu'ici, à tel point que l'on parle actuellement de « l'ubérisation » de l'économie : les entreprises craignent désormais d'être « uberisées ». Des chauffeurs de taxi aux chaînes de télévision en passant par les réalisateurs de films, les restaurants et les banques, la façon de mener leurs activités des entreprises et des particuliers évolue si rapidement que de nombreuses entreprises éprouvent des difficultés à suivre le rythme. Sur le modèle d'Uber, des entreprises d'un nouveau genre comme Airbnb, Wonolo, Lending club, Taskrabbit, Upwork, Deliveroo, etc. ont vu le jour grâce à l'émergence de trois technologies :

- L'Internet et le développement des réseaux à haut débit ;
- Les mégadonnées (Big Data), c'est-à-dire la fusion par les plateformes Internet de quantités considérables de données commerciales, personnelles et géographiques directement exploitables ;
- L'explosion de nouveaux types d'appareils mobiles – téléphones mobiles, tablettes, etc. qui permettent aux consommateurs, aux travailleurs et aux fournisseurs de services d'avoir un accès mobile à Internet partout et à tout moment.

Ces trois types de développement ont eu pour effet, en quelques années, d'abolir les distances et les frontières grâce aux réseaux ; de créer de nouvelles matières premières – les données – exploitables directement par les plateformes, les entreprises et les start-ups ; de transcender les frontières entre le lieu de travail, les loisirs et le domicile. Les conditions d'exercice d'une activité professionnelle ou de toute autre activité lucrative s'en sont trouvées perturbées et transformées. Les évolutions en question touchent les services et l'industrie, le travail manuel et intellectuel, les salariés et les indépendants.

Parallèlement aux services désormais « classiques », on assiste au développement de nouveaux services mis en place par de nouveaux acteurs sur le marché : les plateformes. Le cas de l'entreprise américaine Uber en Europe est emblématique, mais d'autres exemples de services en ligne soulèvent d'autres types de questions selon les services concernés : hébergement entre particuliers (Airbnb), réservation d'hôtels (Booking.com, etc.), financements innovants (LendingClub, etc.), assistants

³⁹ À propos des considérations générales, voir également : Travailler pour bâtir un meilleur avenir. Commission mondiale sur l'avenir du travail, 2019, accessible à l'adresse suivante : https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_662440.pdf

virtuels, consultants ou experts en marketing (Upwork, etc.), aide au déménagement, nettoyage, baby-sitting (Taskrabbit, etc.) ou vente en ligne (eBay, Amazon).

3.4.2 Conditions de travail et numérisation

En ce qui concerne les conditions de travail, les enjeux sont cruciaux : les plateformes développent actuellement un marché du travail parallèle ultra-flexible sur lequel l'emploi n'est régi par aucune forme de contrat quelconque.⁴⁰ Dans cette forme d'emploi, il n'existe plus de contrat de travail, de normes salariales, de réglementation du temps de travail, ni de normes relatives aux horaires, au lieu de travail, à la formation, à l'accès aux syndicats ou à l'action collective. Le travailleur - ou plutôt le « partenaire » - qui fait partie de cette communauté virtuelle, a le soin de gérer, sur la base d'un contrat de travailleur indépendant, sa propre protection sociale (chômage, pension de retraite, assurance maladie professionnelle), la protection de sa santé et de sa sécurité au travail.

Autre cas de figure, le travailleur ne déclare pas son activité et choisit le statut d'emploi informel – « au noir » – en qualité de « partenaire » qui, dans l'hypothèse où il ne ferait plus l'affaire, peut voir son compte désactivé du jour au lendemain par les responsables de la plateforme, sans préavis ni autre formalité (en l'absence de soutien juridique ou réglementaire quelconque destiné à défendre le « travailleur »).

Les nouvelles formes de travail peuvent également comporter de nouveaux risques de perte de la protection sociale nécessaire. L'accès à la protection qu'offre l'assurance chômage est parfois limité en raison d'un montant insuffisant de cotisations ou de l'absence d'activité durable d'une personne. Les mêmes difficultés peuvent se poser pour l'assurance retraite lorsque le montant de la pension dépend de celui des cotisations versées et de leur durée. L'absence de protection en cas d'accident du travail ou de maladie professionnelle est l'un des volets de la protection sociale qui dépend du statut juridique du travailleur. Lorsqu'un travailleur a le statut de partenaire, l'employeur n'est pas responsable d'assurer un environnement de travail sûr, et les travailleurs ne sont pas toujours conscients des risques pour leur bien-être.

La diffusion des nouvelles technologies se caractérise également par leur intrusion **dans l'environnement de travail comme dans la vie privée**. Cette évolution tend à faire disparaître progressivement la frontière entre la vie professionnelle et la vie privée (lire ses courriers électroniques le week-end, y répondre, surfer sur internet le soir, etc.) et à modifier l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie de famille, par exemple. Ainsi, l'intensification du travail et l'excès de connexion aux appareils professionnels risquent de nuire au juste équilibre de la vie des salariés, voire à leur santé. Quelles sont les conséquences, sur le lieu de travail, de ce phénomène de confusion entre le travail et la sphère privée sur la durée du travail ? En tout état de cause, ces conséquences sont une réalité. De plus en plus souvent, il n'est pas possible de mesurer la charge de travail en nombre d'heures de travail. Il est donc souhaitable d'élaborer d'autres méthodes.

Selon les employeurs, l'adoption des nouvelles technologies dans la vie professionnelle a également contribué à l'intrusion de la vie privée dans la vie professionnelle, notamment lors de la consultation de courriers électroniques personnels ou de Facebook, etc. pendant les heures de travail.

⁴⁰ Dans la plupart des cas, on peut encore observer que des contrats existent soit entre le travailleur de plateforme et la plateforme, soit, dans les cas où la plateforme n'agit qu'en tant qu'intermédiaire, entre le travailleur de plateforme et le tiers. Dans les cas où les personnes qui travaillent sur des plateformes sont des indépendants, une relation contractuelle peut exister.

3.4.3 Rémunération

La principale question à se poser est la suivante : la technologie est-elle un facteur de stagnation des salaires ? Même s'il s'agit d'une question brûlante pour le monde du travail, les avis à ce propos divergent. Les nouvelles technologies « évincent » les emplois peu qualifiés des classes moyennes. Il pourrait en résulter une polarisation accrue du marché du travail se traduisant par l'augmentation, d'une part, des emplois très peu qualifiés et mal payés et, d'autre part, des emplois de haut niveau très bien rémunérés.

3.4.4 Flexibilité – danger ?

Il est généralement admis que le travail mobile basé sur les nouvelles technologies offre un certain degré de flexibilité, d'autonomie et une responsabilité accrue aux travailleurs. Le désaccord entre les parents qui souhaitent plus de flexibilité au travail afin de pouvoir élever leurs enfants et les travailleurs âgés qui valorisent avant tout la sécurité n'est cependant pas toujours pertinent. On constate que les récentes évolutions en matière d'emploi ont entraîné une prévalence accrue des horaires de travail atypiques – travail le soir ou la nuit en dehors de la tranche horaire de 8h00 à 16h00, avec des changements d'équipes horaires ou avec des horaires hebdomadaires variables ou selon d'autres aménagements. C'est ainsi que les logiciels informatiques permettent aujourd'hui aux commerces de détail, restaurants, services et autres entreprises de prévoir la demande horaire des clients et les délais de livraison avec précision. Les employeurs sont alors incités à mettre en place des programmes horaires « juste à temps », permettant d'appeler les travailleurs ou de les renvoyer chez eux avec un préavis très court. Ces pratiques qui empêchent de nombreux parents de s'occuper convenablement de leur progéniture nuisent au développement des enfants et des adolescents. Ces nouvelles formes de travail flexibles perturbent l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie familiale.

En outre, cette flexibilité et cette autonomie présentent un risque d'intensification du travail, d'augmentation des niveaux de stress et des heures de travail. Ces nouvelles formes d'emploi risquent en effet d'imposer aux travailleurs d'être disponibles à tout moment et partout, car les nouvelles technologies brouillent ou suppriment les frontières traditionnelles du temps et de l'espace de travail (horaires de bureau et de travail). Ce type de « travail sans frontières » est susceptible de générer un stress et un épuisement professionnel. Selon une étude d'Eurofound, « le travail mobile basé sur les TIC permet une certaine flexibilité, autonomie et responsabilité, mais il présente également un risque d'intensification du travail, d'augmentation des niveaux de stress et des horaires de travail et de disparition de la frontière entre la vie professionnelle et la vie privée. Il risque également de déplacer les responsabilités traditionnelles de l'employeur, comme la protection de la santé et de la sécurité, vers les travailleurs »⁴¹. De manière plus générale, on observe qu'un certain nombre de tâches qui étaient auparavant accomplies par des professionnels sont aujourd'hui confiées à chaque « travailleur citoyen » pour lui-même : réaliser des transactions bancaires, réserver des billets de train, comparer les fournisseurs d'énergie, choisir un opérateur de télécommunications, sélectionner la meilleure « offre » répondant à l'(auto)évaluation de son comportement en tant que consommateur.

Par ailleurs, la plupart des applications numériques développées n'ont pas vocation à aider ou à résoudre les problèmes des travailleurs à faible revenu, de leurs ménages et de leurs ressources limitées. Ainsi, de nombreuses applications permettent de contacter ou de trouver des spas, des restaurants haut de gamme et toutes sortes d'autres prestations de luxe. En revanche, elles ne sont guère nombreuses, voire inexistantes, à donner des informations sur un magasin d'alimentation saine

⁴¹ Le télétravail et le travail mobile basé sur les TIC : le travail flexible à l'ère du numérique, Eurofound 2020 (en anglais uniquement), accessible à l'adresse suivante : <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2020/telework-and-ict-based-mobile-work-flexible-working-in-the-digital-age>

dans les quartiers à revenus faibles ou moyens. En somme, il n'existe pas d'applications qui répondent aux besoins des personnes et des ménages à faible revenu.

Dans l'industrie, les enjeux ont trait à la nouvelle compétition entre la machine et le travailleur : rythme de travail, contrôle de chaque action par la machine, surveillance hiérarchique en temps réel, mais aussi dépossession de la capacité du travailleur à organiser son travail et risque qu'il devienne l'outil du robot et de ses algorithmes. Le risque, ou l'aspect négatif de la révolution numérique, c'est un marché du travail de « galériens du numérique » d'une part et de « machines décisionnelles » d'autre part qui seront tous contrôlés à distance et mis en concurrence au niveau mondial. La révolution numérique semble donc être le révélateur d'immenses inégalités entre la masse de travailleurs à faible revenu de plus en plus isolés et les travailleurs les mieux lotis, qui sont à même de profiter d'un choix toujours plus vaste d'instruments numériques qui leur permet de laisser libre cours à tous les caprices et extravagances de leur choix. La révolution numérique semble en mesure d'offrir à certains une plus grande liberté pour aller au bout de leurs désirs et à d'autres une existence plus proche de l'esclavage, aux uns une collaboration accrue et aux autres davantage de concurrence, à certains plus de partage et à d'autres des moyens de subsistance plus précaires.

Conclusions et recommandations

La numérisation a généré de nouvelles branches de l'économie. Le développement de l'économie collaborative et de différents services électroniques pour les citoyens a également une incidence sur le marché du travail et sur l'accessibilité des différents droits sociaux.

Bien que le développement global de la numérisation puisse être considéré comme positif (éducation, accessibilité des services de santé, communication générale entre l'État et les citoyens), on constate aussi des difficultés et des risques liés à l'utilisation des outils numériques.

L'accès à internet n'est pas garanti à tous. Même lorsqu'il est une réalité, tout le monde n'a pas les moyens d'en bénéficier. Les compétences numériques sont encore modestes chez les personnes âgées. Par conséquent, tous les services numériques ne conviennent pas à tout le monde. Alors que les États ont de plus en plus recours aux services électroniques, il apparaît dans une certaine mesure que certains droits sociaux ne sont ni correctement protégés ni accessibles.

Il convient d'accorder une attention particulière aux jeunes, qui ont une attitude différente vis-à-vis des services internet et de l'utilisation des plateformes de communication, et dont le niveau de compétences numériques est également différent. Dans le même temps, l'utilisation d'environnements numériques soulève de nouvelles questions, telles que le cyberharcèlement et la collecte de données sans consentement.

Le marché du travail a vu émerger de nouvelles formes d'emploi et une plus grande flexibilité. Cela a également entraîné une érosion des droits sociaux et une diminution des niveaux de protection des travailleurs. Malgré la demande de flexibilité accrue, et bien qu'elles améliorent l'accès au marché du travail – c'est vrai jusqu'à un certain point pour certaines catégories de personnes –, ces nouvelles formes d'activité ont aussi entraîné un recul de l'application des normes du travail et l'effacement de la protection sociale nécessaire.

Recommandations

- Il est nécessaire de mettre au point des méthodologies et des outils pour assurer un minimum de suivi et évaluer les conséquences de la numérisation dans les États membres du Conseil de l'Europe. Les indicateurs de suivi doivent porter sur tous les facteurs évoqués dans le présent rapport, qui sont liés notamment à la confidentialité des données, à la culture numérique, à l'accessibilité, à l'asymétrie de l'information et à la sécurité de l'information. Ils peuvent également s'articuler autour des principaux aspects de la cohésion sociale : inclusion sociale, capital social et mobilité sociale. Une attention particulière doit être accordée aux pays en développement non-membres de l'UE car les principales inégalités en matière de connaissances numériques et de risques numériques se situent entre les pays à revenu moyen inférieur et ceux à revenu moyen supérieur. De nos jours, les tendances à la numérisation modifient en profondeur l'état de la société et de l'environnement social, améliorant d'une part la qualité de la vie et fragmentant d'autre part le degré d'intégration sociale et d'inclusion dans la vie numérique parmi les différents groupes sociaux. Dans ce contexte, le concept de cohésion sociale, en tant que capacité d'une société à assurer le bien-être de tous ses membres, tout en minimisant les disparités et en évitant la marginalisation, en construisant des valeurs partagées et des communautés d'interprétation est indispensable.
- Sur la base des résultats du suivi et de l'évaluation, l'Initiative européenne de 2007 de l'UE pour une société numérique inclusive pourrait être reproduite en tenant compte de tous les nouveaux aspects, menaces et solutions possibles évoqués dans le rapport. Le nouveau programme pour une société numérique inclusive doit être élaboré dans le cadre des nouveaux développements de la numérisation et de l'impact de la covid-19, et s'inscrire dans

le cadre de la Charte sociale européenne et de la Convention européenne des droits de l'homme.

- Pour assurer une numérisation en douceur et centrée sur l'humain, les États doivent accorder une grande importance aux aspects de capital humain et de compétences numériques en général. Les programmes nationaux devraient réserver une place particulière aux États membres du Conseil de l'Europe qui ne sont pas membres de l'UE, étant donné que le passage au numérique y est plus lent et que les droits sociaux y sont plus fragiles. La fracture numérique entre zones urbaines et rurales est plus marquée et les compétences numériques sont plus faibles dans les zones rurales. Les programmes d'apprentissage tout au long de la vie destinés aux groupes vulnérables et portant sur les compétences numériques revêtent une grande importance, en particulier les programmes d'apprentissage spéciaux menés dans un contexte de numérisation rapide, comme c'est le cas par exemple avec la transformation numérique liée à la covid-19. Les programmes nationaux actifs du marché du travail devraient être orientés davantage vers la formation à la culture numérique, en particulier pour les personnes âgées.
- De meilleures solutions de suivi et d'évaluation pourraient être utilisées pour mesurer les changements sur le marché du travail qui résultent de la transformation numérique. Les initiatives visant à améliorer les droits du travail et les conditions de travail sur les plateformes de travail numérique sont d'une importance cruciale dans les pays en développement. Des améliorations devraient être apportées pour garantir l'accès légal des travailleurs des plateformes au cadre de protection sociale. Le programme pour l'élimination de l'incertitude et des risques et pour la consolidation des droits du travail dans le contexte des plateformes de travail numérique devrait être développé pour les États membres du Conseil de l'Europe.
- Les États peuvent promouvoir l'entrepreneuriat social grâce au programme de numérisation. Pour accroître la durabilité numérique, des programmes d'entrepreneuriat social soutenus par les pouvoirs publics devraient être conçus et appliqués, en mettant l'accent sur la numérisation et les thèmes liés au secteur des technologies de l'information. Cela permettra une double transition – verte et numérique – et une numérisation positive sur le plan social, ce qui renforcera également le rôle du secteur des organisations non gouvernementales.
- Dans le cadre des évolutions et des innovations numériques, les droits sociaux sont souvent sensibles et vulnérables, en particulier dans les pays en développement. Cela tient à la pénétration rapide, continue, positive et porteuse d'efficacité de l'innovation numérique dans la société et dans les entreprises, circonstances dans lesquelles les modèles sociaux classiques sont inopérants et des solutions concrètes plus faciles à contrôler s'imposent. D'après l'analyse présentée dans ce rapport, certains États membres du Conseil de l'Europe ont des niveaux de numérisation relativement faibles et disparates. Compte tenu de la nature fortement transfrontalière de la numérisation, des États aux visions diamétralement opposées peuvent porter atteinte à l'intégrité globale des solutions numériques. Il convient ainsi d'accorder une plus grande attention à la logique des programmes et solutions nationaux relatifs à la numérisation.
- L'activation du télétravail à partir de 2020 a soulevé un certain nombre de problèmes liés principalement aux droits du travail. Afin de ne pas « perturber » le marché du travail, il faudrait assurément réexaminer l'étendue des droits des travailleurs dans le cas du télétravail en ce qui concerne l'indemnisation, les droits en matière de contrôle, les droits des salariés vaccinés et d'autres questions pratiques, qui ont déjà été abordées dans de nombreux États membres du Conseil de l'Europe, mais pas dans tous. Les droits des travailleurs revêtent une importance cruciale pour la cohésion sociale. Le Conseil de l'Europe et l'OIT devraient

soulever la question auprès des pays dans lesquels le droit du travail n'a pas été actualisé en profondeur en tenant compte des conséquences de l'évolution numérique liée à la covid-19.

- La transition rapide et généralisée vers les plateformes d'apprentissage en ligne dans le contexte de la covid-19 a constitué un défi pour les apprenants et les enseignants, en particulier dans les pays en développement, où ces systèmes n'étaient pas encore utilisés avant la pandémie. Les droits à l'apprentissage en ligne et les solutions numériques pratiques fondées sur ces droits devraient être réexaminés dans de nombreux pays. Par exemple, les systèmes de contrôle à distance pendant les examens en ligne ne sont ni clairs ni transparents sur les plans juridique et pratique, les étudiants se retrouvant souvent dans des situations délicates. Les grands axes recommandés plus haut pour une société numérique inclusive devraient aussi comprendre des solutions encadrant l'organisation de l'apprentissage en ligne. Il est également important d'améliorer le soutien national au développement des ressources d'apprentissage en ligne, en publiant des déclarations fermes sur l'égalité des droits sociaux, dans l'intérêt de la cohésion sociale générale et de la durabilité.
- Des programmes de sensibilisation aux risques en ligne, aux mesures de cybersécurité et à la protection des données à caractère personnel devraient être activés dans de nombreux pays, en particulier pour les groupes sociaux vulnérables. La cybersécurité peut être analysée sous l'angle de trois facteurs : la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité. La confidentialité est une question essentielle pour les personnes qui ont placé leurs données personnelles sur divers nuages et moyens de stockages numériques. En deuxième lieu, l'intégrité des données doit être assurée de sorte qu'elles ne puissent pas être modifiées ou détruites. Troisièmement, la disponibilité consiste à garantir un accès rapide et fiable aux informations. Tous ces aspects sont une source de préoccupation pour la société. Les orientations spécifiques et les formations sur la cybersécurité doivent être plus inclusives et cibler les migrants et les autres populations vulnérables.
- Les solutions visant à garantir des produits et services numériques équitables et responsables revêtent une grande importance. Dans de nombreux pays en développement, les produits numériques devraient être soumis à des règles plus strictes relatives à la facilité d'utilisation, donner lieu à des frais de service transparents, fournir des données ouvertes, le cas échéant, et utiliser de meilleures solutions de contrôle du droit d'auteur.
- Il importe tout particulièrement de faire en sorte que les personnes handicapées aient un accès complet aux informations, aux services numériques et aux produits. Le processus de numérisation à grande échelle a conduit les personnes handicapées à utiliser inévitablement la technologie dans la vie courante. Dans ce contexte, on observe un besoin croissant de solutions innovantes, durables, intégrées et personnalisées destinées aux personnes handicapées. Il est crucial d'utiliser divers modes de communication comme les sites web accessibles, le téléphone, la radio, les vidéos, les brochures, le sous-titrage, le tchat, etc., en plus de fournir des renseignements en langage clair, dans des formats faciles à lire et accessibles. L'accès des personnes handicapées aux informations vitales, aux services et produits essentiels comme les médicaments, produits d'hygiène et produits alimentaires à l'aide de moyens appropriés et de solutions TIC inclusives sera un facteur déterminant pour leur insertion sociale durant la pandémie et la période de reprise, lors de crises futures, ainsi que pendant la guerre en Ukraine.
- Il convient de tenir compte du droit à l'oubli des enfants dans la perspective de leur vie future, de prendre des mesures pour restreindre leur accès aux contenus qui ne sont pas adaptés à leur âge et à leur développement, de mettre en place des mécanismes pour guider les fournisseurs d'accès à internet lors de leur coopération dans le cadre de ces mesures, et de tenir compte des sensibilités sociales et culturelles des pays dans la mise en place de ces mécanismes. Il importe d'adapter les législations nationales au monde numérique et de rendre

ces lois effectives en prenant toutes les mesures de prévention et de protection des enfants contre les risques et menaces éventuels découlant de la numérisation, en développant des technologies d'intelligence artificielle pour sauvegarder l'intérêt supérieur de l'enfant et en concevant et soutenant des politiques nationales, internationales et supranationales favorables à ces mesures.

- La protection sociale des différents groupes de personnes doit tenir compte des différents niveaux de numérisation dans les différents pays. Même si la numérisation a facilité la communication avec l'État, toutes les personnes n'ont pas les compétences numériques nécessaires ni un accès garanti et stable à internet.

La liste ci-dessous donne un aperçu des conditions essentielles pour une société numérique inclusive :

- promouvoir une économie numérique équitable et responsable ;
- améliorer les solutions de numérisation – améliorer le marché du travail ;
- garantir la sécurité du cyberspace et la responsabilité sociale ;
- améliorer la protection des données ;
- veiller à l'égalité des chances, d'accès au marché du travail et des conditions de travail ;
- bâtir une société numérique inclusive ;
- intégrer les technologies et services numériques dans une politique de développement inclusive ;
- donner des moyens aux consommateurs pour améliorer la gouvernance numérique ;
- éduquer et former à l'ère du numérique ;
- responsabilité sociale des entreprises ;
- accès à l'information ;
- possibilités de renforcer la cohésion sociale grâce à la technologie ;
- prendre à bras-le-corps la question de la numérisation, mais défendre les droits sociaux et améliorer la cohésion sociale.

LISTE DE SOURCES

A New Social Contract for the Digital Age

<https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/a-new-social-contract-for-the-digital-age/>

ASEAN Digital Generation Report: Pathway to ASEAN's inclusive digital transformation and recovery, insight report, octobre 2021

https://www3.weforum.org/docs/WEF_ASEAN_Digital_Generation_2021.pdf

Chapco-Wade, C, Digitization, Digitalisation, and Digital Transformation: What's the Difference?, Medium network, 2018

<https://medium.com/@colleenchapco/digitization-digitalization-and-digital-transformation-whats-the-difference-eff1d002fbdf>

Chakravorti, B, Chaturvedi, R, Filipovic, C and Brewer, G, Digital in the time of Covid: Trust in the Digital Economy and Its Evolution Across 90 Economies as the Planet Paused for a Pandemic, The Fletcher School, Tufts University, décembre 2020

<https://sites.tufts.edu/digitalplanet/files/2021/03/digital-intelligence-index.pdf>

Compétences et aptitudes numériques, apprentissage numérique et en ligne, Fondation européenne pour la formation, 2020

De Stefano, V, Durri, I, Stylogiannis, C et Wouters, M, Platform work and the employment relationship, Organisation internationale du travail, 2021

DIGITAL TECHNOLOGY AND SOCIAL CHANGE

<https://www.soroptimistinternational.org/digital-technology-and-social-change/>

How digitization and innovation can make the post-COVID world a better place, Forum économique mondial, 2020

<https://www.weforum.org/agenda/2020/08/how-digitization-and-innovation-can-make-the-post-covid-world-a-better-place/>

Huws, U, Spencer, N et Coates, M, The platformisation of work in Europe: Highlights from research in 13 European countries, Fondation européenne d'études progressistes (FEPS), UNI Europa, Hertfordshire Business School, University of Hertfordshire, 2020

<https://www.feps-europe.eu/attachments/publications/platformisation%20of%20work%20report%20-%20highlights.pdf>

Inclusion and Social Cohesion in a Digital Society, avril 2015, RUSC. Universities and Knowledge Society Journal 12(2), DOI: 10.7238/rusc.v12i2.2459

https://www.researchgate.net/publication/277348374_Inclusion_and_Social_Cohesion_in_a_Digital_Society

INTEGRATION AND SOCIAL COHESION: KEY ELEMENTS FOR REAPING THE BENEFITS OF MIGRATION

https://www.iom.int/sites/g/files/tmzbd1486/files/our_work/ODG/GCM/IOM-Thematic-Paper-Integration-and-Social-Cohesion.pdf

Jason Miklian, Kristian Hoelscher, Smart Cities, Mobile Technologies and Social Cohesion in India, article de recherche publié pour la première fois le 31 août 2017

<https://doi.org/10.1177/0973703017712871>

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0973703017712871?icid=int.sj-abstract.similar-articles.3&>

Kemp, S, The Global State of Digital 2021, We Are Social, Hutsuite, octobre 2021
<https://www.hootsuite.com/pages/digital-trends-2021>

Lázaro Cantabrana, J. L., Estebanell Minguell, M. et Tedesco, J. C. (2015), Inclusion and Social Cohesion in a Digital Society. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 12(2), pp. 44-58, doi <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2459>

Masters of Digital 2021. Event report, DIGITALEUROPE, février 2021
https://mastersofdigital.org/wp-content/uploads/2021/06/MoD2021_Report_Final.pdf

Ministers to chart Europe's digital future with post-COVID19 commitments, Euractiv, 2020
<https://www.euractiv.com/section/digital/news/ministers-to-chart-europes-digital-future-with-post-covid19-commitments/>

Network Readiness Index 2021 – Benchmarking the Future of the Network Economy, Portulans Institute
<https://networkreadinessindex.org/>

Principles on identification for sustainable development: toward the digital age
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/213581486378184357/pdf/Principles-on-Identification-for-Sustainable-Development-Toward-the-Digital-Age.pdf>

Social Inclusion, Digitalisation and Young People. Research study, avril 2020
<https://pjp-eu.coe.int/documents/42128013/47261689/Study-SID-07-04-draft.pdf/2af54871-4567-617e-3128-c2ec1fde795f>

Social protection and its contribution to social cohesion and state building
<https://odi.org/en/publications/social-protection-and-its-contribution-to-social-cohesion-and-state-building/>

Social security for the digital age, 2019
<https://www1.issa.int/news/social-security-digital-age>

Technology and innovation report 2021. Catching technological waves. Innovation with equity, Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement, 2021
https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf

Telework and ICT-based mobile work: Flexible working in the digital age, Eurofound, 2020
<https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2020/telework-and-ict-based-mobile-work-flexible-working-in-the-digital-age>

The digital citizen and the state: Towards social cohesion or social erosion?
<https://www.gsmathrive.com/thrive-africa/the-digital-citizen-and-the-state-towards-social-cohesion-or-social-erosion/> lien faux

The Impact of AI and Digitalization on Social Cohesion
<https://www.belfercenter.org/publication/impact-ai-and-digitalization-social-cohesion>

Work for a brighter future. Global Commission on the future of work, 2019

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_662410.pdf