

La technologie au service du travail décent

Olivier Leclerc

▶ **To cite this version:**

Olivier Leclerc. La technologie au service du travail décent. Droit Social, 2020, 1, pp.33-38. halshs-02433704

HAL Id: halshs-02433704
https://shs.hal.science/halshs-02433704

Submitted on 31 Jan 2020

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

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

La technologie au service du travail décent

Olivier LECLERC
Directeur de recherche au CNRS
Centre de recherches critiques sur le droit (CERCRID UMR 5137), Université de Lyon, Université Jean Monnet

Article paru dans *Droit social*, n° 1, 2020, pp. 33-38.

Le rapport de la Commission mondiale sur l'avenir du travail termine son exploration des « institutions du travail » par une analyse des incidences de la technologie sur l'emploi[1]. Ces développements prennent place sous un intitulé programmatique plus que descriptif : « La technologie au service du travail décent ». À l'image du reste du rapport, le texte est synthétique, en ce double sens qu'il est particulièrement bref (deux pages pour balayer un très vaste ensemble de questions), et qu'il est composé à partir d'éléments plus détaillés recueillis dans des documents préparatoires[2] et réordonnés dans le rapport final, au demeurant de manière parfois peu linéaire. La présentation du rapport de la Commission mondiale impose donc d'aller au-delà des analyses qu'il contient pour en souligner des implications qui ne sont bien souvent qu'ébauchées ou pour envisager de possibles prolongements.

En consacrant une partie de son rapport à « la technologie », la Commission mondiale sur l'avenir du travail réactive des questionnements déjà anciens, et ce à travers un terme incertain : ce que recouvre « la technologie » prête en effet à des interrogations tant le mot, surtout lorsqu'il est employé au singulier, est imprécis et polysémique. Dans sa plus grande extension, il pourrait englober le recours à la machine et son impact sur le travail. Il y a là une très vieille question, contemporaine de l'industrialisation, qui concentre les tensions entre développement économique, rationalisation des processus de travail et résistances ouvrières à la mécanisation. Cependant, il est clair que le rapport ne vise pas la mécanisation de l'emploi en général, mais bien ses déclinaisons contemporaines. Ce sont les technologies numériques qui sont au cœur de l'analyse, avec un accent plus particulier sur l'intelligence artificielle, la robotique, les capteurs et les données qu'ils produisent – autant de composantes de ce qui est parfois désigné comme l'industrie 4.0 ou la quatrième révolution industrielle[3]. Aussi, bien que les plateformes de travail numérique occupent une place non négligeable dans le rapport de la Commission mondiale, cette modalité d'organisation du travail[4] ne constitue qu'un objet d'analyse parmi d'autres, et qui n'est du reste pas celui sur lequel la Commission fait preuve de la plus grande originalité. Au-delà, le rapport invite à envisager les technologies numériques dans une perspective large, qui n'est pas centrée sur le droit du travail mais entend saisir le travail dans toutes ses dimensions, et ce quelle que soit la forme

1 OIT, Commission mondiale sur l'avenir du travail, *Travailler pour bâtir un avenir meilleur*, 2019, p. 45-46.

2 Le rapport initial de la Commission mondiale sur l'avenir du travail, élaboré avec le soutient du BIT (OIT, Bureau international du Travail, *Rapport initial pour la Commission mondiale sur l'avenir du travail*, 2017), avait distribué les questions liées aux technologies dans plusieurs développements, et deux notes avaient été préparées pour informer la Commission sur « La qualité de l'emploi dans les plates-formes numériques » (OIT, Commission mondiale sur l'avenir du travail, Note d'information n° 5, 2018) et sur l'« Impact des technologies sur la qualité et la quantité des emplois » (OIT, Commission mondiale sur l'avenir du travail, Note d'information n° 6, 2018).

3 K. Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, World Economic Forum, 2016 ; F. Hendrickx, « From Digits to Robots: The Privacy-Autonomy Nexus in New Labor Law Machinery », *Comp. Lab. L. & Pol'y J.*, n° 40, 2019, p. 365-388. Pour une présentation nuancée des évolutions technologiques en cours et des ruptures qu'elles induisent dans les processus de travail : S. Deakin and Ch. Markou, « The Law-Technology Cycle and the Future of Work », Centre for Business Research, University of Cambridge, Working Paper No. 504, March 2018.

4 B. Gomes, *Le droit du travail à l'épreuve des plateformes numériques*, Thèse Université Paris Nanterre, 2018, p. 145 et s.

juridique de son exercice. Ce faisant, le rapport de la Commission mondiale engage les juristes du travail à s'intéresser à des innovations technologiques qui leur sont parfois peu familières et à tirer profit des analyses qu'en proposent les sciences du numérique et les autres sciences sociales.

Dans son rapport, La Commission mondiale sur l'avenir du travail prend acte de ce que ces technologies ont acquis une grande place dans les systèmes productifs, avec une intensité sans doute variable selon les pays. Il serait donc vain de vouloir y faire obstacle ; et ces évolutions sont, du reste, ambivalentes. Le rapport, en effet, n'a de cesse de relever (non sans naïvetés parfois[5]) les opportunités qu'offrent ces évolutions technologiques, pour les entreprises comme pour les travailleurs, et de les mettre en regard des risques qu'elles font naître. Dès lors, l'enjeu n'est pas, contrairement à ce que fait la Commission dans d'autres parties de son rapport, de tenter d'infléchir une évolution, jugée irréversible, mais de la mettre *au service* du travail décent. Car, en effet, pour reprendre les termes forts de la Commission mondiale : « le travail n'est pas une marchandise et les travailleurs ne sont pas des robots ». La formule fait mouche et conduit à s'interroger : comment s'assurer que la technologie soit « centrée sur l'humain » ?

Automatisation, robotique et impacts sur l'emploi

L'impact de « l'automatisation » sur l'emploi – entendre la substitution des postes de travail par des machines automates – est une question aussi vieille que la mécanisation des ateliers, comme l'illustrent les révoltes ouvrières contre le métier à tisser[6]. Si les technologies numériques renouvellent ces interrogations, ces dernières demeurent formulées dans des termes remarquablement constants : alors que les technologies conduisent à la destruction de certains emplois, elles favorisent également la création d'emplois nouveaux, posant ainsi la question de savoir si le bilan est globalement positif ou négatif. Plus subtilement, ces mutations réordonnent les structures de qualification de la main d'œuvre et exigent de la part des salariés une formation et des savoir-faire nouveaux[7], génèrent des formes de stress renouvelées[8], et entrent ainsi en tension avec les règles du droit du travail[9]. Dans les années 1980, avec l'essor des technologies de l'information, ces interrogations ont suscité des recherches approfondies, à la charnière des sciences de gestion et de la sociologie des sciences et des techniques. Les travaux de l'économiste britannique Colin Gill illustrent bien les inquiétudes que suscite alors l'incidence des technologies de l'information sur la qualité des emplois. En 1985, celui-ci publie un ouvrage intitulé *Work, Unemployment and the New Technology*[10] et dirige un numéro spécial de la revue *Industrial Relations Journal* (vol. 16, n° 3, 1985) sur le même sujet. Peu après, il crée la revue *New Technology, Work and Employment*, dont il signe le premier éditorial en 1986. La tonalité générale n'est pas portée à l'optimisme. Beaucoup de ces travaux relèvent les effets négatifs des technologies de l'information sur les emplois, qu'elles

5 En indiquant que le programme d'action qu'elle dessine est « nécessaire pour prospérer dans une ère numérique neutre en carbone » (p. 28), la Commission mondiale sur l'avenir du travail néglige l'ampleur massive des émissions de gaz à effet de serre liées à l'usage des technologies numériques (https://ecoinfo.cnrs.fr/).

6 N. Chevassus-au-Louis, *Les briseurs de machines. De Ned Ludd à José Bové*, Seuil, 2006.

7 L. Plumanns, R. Vossen, D. Janssen, I. Isenhardt, « Organizational and Individual Factors for Training of the Manufacturing Workforce in Digitalization », 2019 IEEE *Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 2019, pp. 1158-1166; M. Sutherland, M. Jarrahi, M. Dunn, S. Nelson, "Work Precarity and Gig Literacies in Online Freelancing", *Work, Employment and Society*, nov. 2019.

8 S. Blazejewski, E.-M. Walker, « Digitalization in Retail Work: Coping With Stress Through Job Crafting », *Management Review*, vol. 29, n° 1, 2018, p. 79-100 ; M. Dubosson, E. Fragnière, D. Rochat, « Perceived risks regarding the impact of digitalization on the future of work: Towards a gap between the concerns of academics and workers' attitudes? », *European Review of Service Economics and Management*, vol. 1, n° 7, p. 17-43.

9 I. Wildhaber, « Artificial intelligence and robotics, the workplace, and workplace-related law », in W. Barfield, U. Pagallo (eds.), *Research Handbook on the Law of Artificial Intelligence*, Edward Elgar, 2018, p. 577–608; C. Estlund, « What Should We Do After Work? Automation and Employment Law », *Yale Law Journal*, vol. 128, n° 2, 2018, p. 254-326.

10 C. Gill, *Work, Unemployment and the New Technology*, Polity Press, 1985.

contribuent à détruire ou dont elles dégradent la qualité. Un questionnement qui n'est pas sans résonance avec ceux formulés par le rapport de la Commission mondiale : l'une des contributions au dossier de la revue *Industrial Relations Journal* interroge en effet la possibilité d'établir des chaines de production tournées vers « les besoins humains »[11]. L'Organisation internationale du travail elle-même avait engagé à la même période des travaux relatifs aux effets des technologies de l'information sur l'emploi, tout en adoptant un point de vue plus optimiste sur les bénéfices des évolutions technologiques. Dans un rapport de 1984, le BIT relevait ainsi les effets positifs de la robotisation et des machines-outils à commande numérique sur la santé et la sécurité des travailleurs[12]. La diffusion des techniques numériques a rapidement conduit l'OIT à plaider pour un renforcement des capacités des travailleurs (grâce à une meilleure formation) et pour un rééquilibrage entre les pays industrialisés (où ces innovations technologiques soutiennent un nouveau développement économique) et les pays en développement (où ces technologies sont beaucoup moins diffusées)[13].

Le rapport de la Commission mondiale sur l'avenir du travail s'inscrit dans la continuité de ces réflexions. La note d'information sur l'*Impact des technologies sur la qualité et la quantité des emplois* (préc.) dresse un état de lieux des principales études publiées entre 2015 et 2018 pour mesurer les destructions et les créations d'emplois liées aux technologies numériques. Cette liste est reprise dans le rapport de la Commission mondiale (p. 19). Les études (très succinctement) présentées sont loin d'être homogènes quant à leurs périmètres et aux échelles de temps qu'elles considèrent. Certaines d'entre elles concluent qu'une proportion importante des emplois « risquent » ou « sont susceptibles » d'être automatisés (jusqu'à deux-tiers des emplois dans les pays en développement selon la Banque mondiale), d'autres sont plus prudentes. Le rapport de la Commission mondiale ne tranche pas entre ces estimations. Le rapport souligne d'abord l'ambivalence des « progrès technologiques ». En positif, « les progrès technologiques n'élargissent pas seulement les choix quant au lieu et au moment du travail, ils créent aussi des emplois nouveaux et de meilleure qualité » (p. 21). Mais, en négatif, ces évolutions sont également destructrices d'emplois, et les personnes (qui sont dans des proportions élevées des femmes) ainsi privées d'emploi ne disposent souvent pas des qualifications nécessaires à la reprise d'un nouveau poste. De plus, les bénéfices des mutations technologiques se font sentir de manière déséquilibrée, à l'avantage des pays les plus industrialisés où les rendements croissants permis par les réseaux favorisent la formation d'oligopoles qui captent une part substantielle de la plus-value engendrée par l'économie numérique. C'est ce bilan, somme toute positif à ses yeux, qui conduit la Commission mondiale sur l'avenir du travail à recommander un meilleur accompagnement des mutations technologiques passant par une formation adaptée – avec une attention toute particulière aux secteurs de l'économie qui emploient le plus de femmes – et par une répartition plus équilibrée des « dividendes technologiques » entre les régions du monde.

Technologie et droit des travailleurs

Les travailleurs de plateformes ont suscité un intérêt considérable parmi les juristes du travail, au point de focaliser l'essentiel des discussions portant sur les incidences des technologies numériques sur le droit du travail. La Commission mondiale ne pouvait pas échapper à ce tropisme – tout en relevant, dans une note d'information (préc., p. 1) la faible proportion des travailleurs mis en relation par l'intermédiaire d'une plateforme de travail numérique (entre 0,5 % de la main d'œuvre

11 J. Gershuny, « New technology--what new jobs? », *Industrial Relations Journal*, vol. 16, n° 3, 1985, p. 84.

12 OIT, Bureau international du Travail, *Implications of new technologies for work organisation and occupational safety and health in industrialised countries*, 1984.

13 OIT, Bureau international du Travail, *Facing the technological challenge*, 1985.

aux Etats-Unis et 5 % en Europe[14]). Cela étant, ces estimations ne recouvrent que l'une des formes de travail concernées : celle qui s'opère « par l'intermédiaire d'applications mobiles ».

Le rapport envisage également les plateformes numériques qui proposent la réalisation de prestations de « microtravail »[15]. Ces dernières consistent en la réalisation de tâches parcellisées, le plus souvent peu qualifiées et répétitives, qui contribuent à l'apprentissage des algorithmes les plus divers (reconnaissance d'images, *chatbot*, ciblage publicitaire, appariement, etc.). La note d'information n'évalue pas le nombre de « microtravailleurs » mais propose une carte identifiant les principaux pays dans lesquels ils se situent (États-Unis, Royaume-Uni, Allemagne et Inde en tête). S'agissant de ces plateformes numériques de microtravail, la Commission mondiale pour l'avenir du travail affirme qu'elles « recèlent un potentiel pour la création de débouchés professionnels » et relève qu'« il est prévu que le taux de travail numérique augmente à l'avenir », l'offre de travail étant d'ores et déjà supérieure à la demande (note d'information n° 5). Il n'y a cependant ici aucune naïveté de la part de la Commission, qui ne manque pas de s'interroger sur « la qualité des emplois créés dans l'économie des plates-formes numériques ». Et de détailler, dans sa note d'information, la faiblesse des rémunérations (certes variables mais fréquemment inférieures aux salaires minimums en vigueur), le non-paiement des travailleurs pour une tâche qu'ils ont pourtant effectuée à la (quasi) discrétion du donneur d'ordre, l'absence de couverture sociale liée à des activités effectuées le plus souvent en qualité de travailleur indépendant. Les critiques ainsi formulées à l'encontre des plateformes de microtravail concernent, du reste, tout autant la mise en relation par l'intermédiaire d'une plateforme numérique[16]. Ces questionnements ont été bien mis en relief par les travaux récents consacrés aux travailleurs des plateformes, sous l'angle de la qualification de la relation de travail[17], de la durée du travail[18], des droits à la protection sociale[19], des droits collectifs des travailleurs et des plateformes[20].

Faisant fond sur ces constatations, la Commission mondiale sur l'avenir du travail formule, au sujet des plateformes de travail numériques de travail, deux recommandations. La première est à destination des organisations de travailleurs et d'employeurs qu'elle encourage à « renforcer leur légitimité représentative » en entreprenant des actions tournées vers les travailleurs engagés dans l'économie des plateformes (p. 13). Louable dans son principe, cette orientation se heurte cependant à la grande dispersion des travailleurs concernés et à leur isolement. Face à cet éclatement des collectivités de travail[21], la Commission mondiale encourage les organisations à recourir à « des techniques d'organisation novatrices », passant notamment « par l'utilisation de la technologie ». Beaucoup reste à imaginer pour concrétiser cette recommandation tant l'identification même des

14 Pour une tentative de quantification : R. O'Farrell, P. Montagnier, *Measuring Platform Workers*, OCDE Digital Economy Papers, n° 282, 2019.

15 La note d'information n° 5 (préc.) réalisée à la demande de la Commission mondiale reprend la distinction proposée par V. De Stefano, « The rise of the "just-in-time workforce": On-demand work, crowdwork and labour protection in the "gig-economy" », *Conditions of Work and Employment Series* No. 71, BIT, 2016.

16 J. Prassl, *Humans as a Service. The Promise and Perils of Work in the Gig Economy*, Oxford University Press, 2018.

17 I. Desbarats, « Que statut social pour les travailleurs des plateformes numériques ? La RSE en renfort de la loi », *Droit social*, n° 11, 2017, p. 971 ; A. Fabre, « Les travailleurs des plateformes sont-ils des salariés ? », *Droit social*, n° 6, 2018, p. 547 ; C. Courcol-Bouchard, Th. Pasquier, « Le livreur, la plateforme et la qualification du contrat », *RDT* n° 12, 2018, p. 812-825 ; M. Julien et E. Mazuyer, « Le droit du travail à l'épreuve des plateformes numériques », *RDT* n° 3, 2018, p. 189-198 ; I. Daugareilh et A. Fiorentino (dir.), « Dossier: L'ubérisation du travail », *Revue de droit comparé du travail et de la sécurité sociale*, n° 2, 2019.

18 J. Barthelemy, « Numérique, civilisation du savoir et définition du temps de travail », *Droit social*, 4/2018, p. 372.

19 C. Behrendt, Q. A. Nguyen, U. Rani, « Social protection systems and the future of work: Ensuring social security for digital platform workers », *International Social Security Review*, vol. 72, n° 3, 2019, p. 17-41.

20 Y.-M. Larher, *Les relations numériques de travail*, Thèse Université Paris 2, 2017.

21 C. Lury, S. Day, « Algorithmic Personalization as a Mode of Individuation », *Theory, Culture & Society*, vol. 36, n° 2, 2019, p. 17-37.

personnes concernées est malaisée et tant les collectivités de travail (si le mot a même ici un sens) sont mouvantes (certains travailleurs n'acceptent des tâches qu'épisodiquement et irrégulièrement). L'économie des plateformes favorise ainsi un réordonnancement de l'action syndicale, moins étroitement liée à la forme juridique de la relation de travail et à l'adhésion syndicale[22].

La seconde recommandation du rapport s'adresse aux parties prenantes à l'OIT : « nous recommandons l'élaboration d'un système de gouvernance internationale pour les plateformes de travail numériques qui établisse un socle de droits et protections et impose aux plateformes (et à leurs clients) de les respecter ». Pour ce faire, la Commission suggère d'élaborer une convention qui prenne modèle sur la convention du travail maritime adoptée le 23 février 2006, laquelle fixe un socle de droits applicables aux gens de mer et permet de régler les relations entre des acteurs soumis à des juridictions différentes. Beaucoup reste à faire pour avancer dans cette direction. Une enquête menée par le BIT auprès de 3500 travailleurs et qui énonce 18 principes destinés à garantir le travail décent sur les plateformes de travail numérique[23] pourrait fournir une première armature en ce sens.

Apprentissage automatique, données personnelles et pratiques discriminatoires

Les technologies numériques génèrent un volume élevé de données portant sur les travailleurs et leurs activités. A cela s'ajoute que les algorithmes de fouilles de données permettent de croiser celles-ci et d'exploiter les rapprochements entre des données saisies séparément. Il en découle une capacité de contrôle démultipliée[24].

Fidèle à une démarche équilibrée, la Commission mondiale sur l'avenir du travail voit d'abord les aspects positifs qui découlent des capacités accrues de traitement des données. Elle relève ainsi que l'efficacité des contrôles opérés par les administrations du travail pourrait s'en trouver renforcée : des algorithmes croisant un grand nombre de données permettraient à l'inspection du travail de détecter des irrégularités plus efficacement que ne le font les contrôles effectués sur site, ou d'identifier des secteurs à risque vers lesquels une inspection plus approfondie devrait être privilégiée. De la même façon, les capteurs insérés de manière routinière sur ou dans les objets dans les chaînes de production (sous la forme, le plus souvent, de puces RFID ou de codes à barres) ne servent pas seulement une optimisation des procédures logistiques mais pourraient aussi être exploités par les entreprises et les partenaires sociaux pour contrôler les conditions de travail et le respect du droit du travail dans les chaînes d'approvisionnement. La détection de manquements, au moyen de l'analyse des données massives générées par les circulations d'objets[25], permettrait ainsi aux entreprises de se conformer à leurs éventuelles obligations de vigilance et aux organisations de salariés d'exercer leurs missions revendicatives. Enfin, la Commission mondiale sur l'avenir du travail souligne les potentialités du recours à la technologie de la chaine de blocs (*blockchain*), qui pourrait être employée pour garantir le paiement des salaires, la transférabilité des droits des travailleurs migrants ou encore le paiement de la sécurité sociale des travailleurs de plateformes numériques. Si la Commission n'est guère plus explicite à ce sujet, il nous semble en effet que cette

22 K. Stone, *From Widgets to Digits. Employment Regulation for the Changing Workplace*, Cambridge University Press, 2004, spéc. p. 196-239 ; K. Vandaele, « Les syndicats sur le qui-vive pour soutenir les travailleurs des plateformes : l'exemple des livreurs de repas », *Chronique Internationale de l'IRES*, n° 160, 2017, p. 85-100 ; J. Freyssinet, « Les syndicats et les plateformes », *Chronique Internationale de l'IRES*, n° 165, 2019, p. 34-46.

23 J. Berg, M. Furrer, E. Harmon, U. Rani, M. Six Silberman, *Les plateformes de travail numérique et l'avenir du travail. Pour un travail décent dans le monde en ligne*, OIT, 2018, spéc. p. 113.

24 S. Lacour (dir.), *La sécurité de l'individu numérisé. Réflexions prospectives et internationales*, L'Harmattan, 2008 ; Ph. Moore, M. Upchurch, X. Whittaker (eds.), *Humans and Machines at Work. Monitoring, Surveillance and Automation in Contemporary Capitalism*, Palgrave MacMillan, 2018.

25 Gérard Berry donne ce chiffre frappant : « Quatre-vingts milliards de microprocesseurs sont construits par an. Seuls 2 milliards se retrouvent dans les ordinateurs et les téléphones. Tout le reste, c'est dans les objets. Il y a plus d'objets connectés à Internet que d'êtres humains » (G. Berry, *La pensée informatique*, CNRS éditions, 2019, p. 43)

technologie sécurisée (par la décentralisation des registres dans lesquels les informations sont consignées) pourrait donner une particulière effectivité aux engagements pris vis-à-vis des salariés en leur assurant une forme d'automaticité[26], préfigurant ainsi la transformation du contrat de travail en « *smart contract of employment* ». La généralisation de cette technologie n'est sans doute pas à l'ordre du jour, mais il n'est peut-être pas illusoire de penser qu'elle pourrait être utilisée dans certains contrats pour garantir le versement d'indemnités de non-concurrence ou d'indemnités de départ des mandataires sociaux.

En contrepoint, la Commission mondiale relève les risques qui découlent du recueil de données pour la vie privée des salariés. En outre, elle rappelle que les algorithmes qui permettent l'apprentissage automatique (*machine learning*) sont étroitement dépendants des données d'apprentissage. Dès lors, si les corpus qui servent à l'apprentissage des routines sont affectés par des biais (par exemple des pratiques discriminatoires), l'algorithme sera amené à les reproduire. Cela est particulièrement vrai des algorithmes employés dans les (grandes) entreprises pour accompagner les procédures de sélection des candidats et de recrutement des salariés[27]. Si ces algorithmes permettent de faciliter l'appariement des offres et des demandes d'emploi, leur paramétrage repose sur l'analyse d'un grand volume de données d'embauches antérieures. Dès lors, l'algorithme est susceptible de favoriser la reconduction, comme d'ailleurs l'invisibilisation, des biais discriminatoires affectant en moyenne les procédures de recrutement[28].

Le rapport recommande donc que les États, les entreprises et les organisations professionnelles veillent à mettre en place une réglementation « pour régir l'utilisation des données et la responsabilité dans l'emploi des algorithmes dans le monde du travail ». Concernant les données personnelles des salariés, cela implique, selon la Commission, que les salariés soient informés des données collectées, qu'ils disposent du droit d'y accéder et que celles-ci soient sécurisées. Sur ce point la législation française et le droit de l'Union européenne devraient être considérés comme satisfaisants[29]. Plus incertaine est l'invitation, formulée par la Commission mondiale, à faire un usage « responsable » des algorithmes dans le monde du travail. Cette formule ouverte invite à prolonger la réflexion. Sans doute, pour éviter que les mécanismes de l'apprentissage automatique conduisent à la reconduction de pratiques discriminatoires, nous semble-t-il nécessaire de faire une utilisation mesurée des algorithmes d'appariement dans les procédures de recrutement (par exemple, en ne les utilisant que pour la constitution d'un panel de candidats potentiels et non pour aboutir à une décision de recrutement[30]). Mais plus fondamentalement, il conviendrait de s'assurer que les algorithmes eux-mêmes ne reproduisent pas de biais de sélection existants, ce qui supposerait de doubler l'apprentissage automatique d'un système de règles garantissant la non-discrimination. Une telle orientation conduit à envisager la mesure dans laquelle les règles du droit du travail peuvent être intégrées dans la construction même des algorithmes.

---

26 K. Yeung, « Regulation by Blockchain: the Emerging Battle for Supremacy between the Code of Law and Code as Law », *The Modern Law Review*, vol. 82, n° 2, 2019, p. 207-239.

27 M. Girouard, « Big Data, Bigger Risk: Recognizing and Managing the Perils of Using Algorithms in Recruiting and Hiring », *The Journal of Robotics, Artificial Intelligence & Law*, vol. 2, n° 4, 2019, p. 235-242 ; A. Bongard, « Automating Talent Acquisition: Smart Recruitment, Predictive Hiring Algorithms, and the Data-driven Nature of Artificial Intelligence », *Psychosociological Issues in Human Resource Management*, vol. 7, n° 1, 2019, pp. 36-41 ; L. Malfettes, « Gestion du personnel par algorithmes et droits du salarié », *Droit social*, 2019, p. 591.

28 G. Mann and C. O'Neil, « Hiring Algorithms Are Not Neutral », *Harvard Business Review*, 9 Dec. 2016 ; G. Meyerowitz, « There Is Nothing Either Good Or Bad, but Training Sets Make It So », *The Journal of Robotics, Artificial Intelligence & Law*, vol. 2, n° 1, 2019, p. 17 ; M. Bogen, « All the Ways Hiring Algorithms Can Introduce Bias », *Harvard Business Review*, 6 May 2019.

29 Voir les discussions in G. Guegan, *L'élévation des robots à la vie juridique*, Thèse Université de Toulouse, 2016, n° 247 et s.

30 R. Kuncel, D. Klieger, D. Ones, « In Hiring, Algorithms Beat Instinct », *Harvard Business Review*, Mai 2014, p. 32.

Decent work by design ? Pouvoir de décision et gouvernance algorithmique

L'exhortation de l'OIT à « gérer la technologie et [à] la mettre au service du travail décent » (p. 13) n'implique pas seulement de maîtriser les usages des technologies numériques. Au-delà de ce que le rapport envisage, il nous semble qu'elle emporte la nécessité d'élaborer des algorithmes qui intègrent dès leur conception le respect d'un certain nombre de standards qui caractérisent un travail décent, au sens que l'OIT s'est employée à donner à ce terme. L'enjeu ici est très similaire à celui qui a conduit à penser et à concevoir des systèmes automatisés respectueux de la vie privée. Comme le met en lumière la formule anglaise de *privacy by design*, ce ne sont pas seulement les usages des technologies numériques qui doivent être respectueux de la vie privée des individus. En amont, leur conception doit intégrer cette exigence et rendre les atteintes à la vie privée structurellement impossibles. Aussi bien, l'invitation de l'OIT à mettre la technologie « au service du travail décent » pourrait, à notre sens, être pensée comme un appel à concevoir des algorithmes qui intègrent, dans la programmation, les normes d'un travail décent ; des algorithmes qui seraient estampillés, en somme, *decent work by design*.

L'enjeu n'est, en soi, pas nouveau : la conception de progiciels de gestion destinés à l'allocation du travail et à l'optimisation des tâches a occupé la recherche opérationnelle dès les années 1960[31]. Cependant, les technologies numériques mises en place sur les plateformes (qu'il s'agisse de l'allocation d'un microtravail ou de l'intermédiation entre des donneurs d'ordres et des prestataires supposément indépendants) donnent une acuité nouvelle à ces questionnements. Sans même revenir ici sur la question de la qualification de la relation de travail, en notera que bon nombre des actes ressortant du pouvoir de décision opérationnelle dans l'entreprise (on parlera du pouvoir de direction de l'employeur dans le cadre d'un rapport d'emploi salarié), et plus largement les décisions de gestion, sont réalisées par l'exécution d'algorithmes[32]. Il en va ainsi, par exemple, de l'allocation des tâches aux coursiers ou aux microtravailleurs, qui s'opère de manière automatisée, par des algorithmes qui tiennent compte de leur disponibilité, de leur localisation, du nombre de tâches qu'ils ont réalisé, etc. Il en va de même pour les contreparties financières, dont le montant est déterminé suivant une série de paramètres liés aussi bien au volume de la demande qu'à l'investissement passé des travailleurs. De la même manière encore, l'évaluation des travailleurs est en partie décentralisée puisqu'elle tient compte de la satisfaction des clients, cette dernière ayant des répercussions directes sur la possibilité pour les travailleurs d'accéder à des tâches plus rémunératrices. Ces dispositifs traduisent l'extension au domaine du travail d'une logique propre aux sites marchands du web, celle du *premium*, par laquelle certains clients/utilisateurs accèdent à un niveau de service privilégié en contrepartie d'un paiement supplémentaire ou d'un investissement particulier. Tout se passe comme si l'algorithme attribuait une qualité *premium* à certains travailleurs en contrepartie de leur investissement particulier dans les tâches proposées par la plateforme. La logique du *premium* tend ainsi à se substituer à la qualification et à l'ancienneté. En définitive, les choix de gestion auxquels les travailleurs sont confrontés (détermination du travail, rémunération, évaluation, etc.) sont opérés automatiquement par la mise en œuvre d'algorithmes. Les plateformes numériques reposent ainsi sur la fiction qu'il n'existe pas, à proprement parler une *décision* concernant les travailleurs (qu'ils soient ou non salariés), mais une simple exécution d'un schéma programmé[33].

31 Voir par exemple, S. Lipmann, A. Rolfe, H. Wagner, J. Yuan, « Algorithms for Optimal Production Scheduling and Employment Smoothing », *Operations Research*, vol. 15, n° 6, 1967, p. 1011-1029.

32 J. Prassl, *Humans as a Service*, préc ; B. Gomes, « Le modèle du contrat de travail au défi des plateformes numériques », *Droit ouvr.*, n° 854, 2019, p. 599-604 ; M. Kyung Lee, D. Kusbit, E. Metsky, L. Dabbish, « Working with Machines: The Impact of Algorithmic and Data-Driven Management on Human Workers », *CHI '15 Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*, Seoul, April 18-23, 2015, p. 1603-1612.

Pourtant, la distinction entre pouvoir de décision et gouvernance algorithmique montre ses limites[34]. C'est bien à cette dépolitisation de la décision, ou dit autrement à cette disparition du sujet auteur de décision et à son remplacement par un dispositif technique, que l'OIT invite à s'opposer lorsqu'elle évoque « une approche fondée sur le contrôle humain de la technologie ». Tout comme la CNIL l'avait souhaité, il s'agit de « permettre à l'homme de garder la main »[35]. Il importe, en effet, que les choix de gestion incorporés dans l'algorithme puissent être mis en discussion. Cela implique, selon la Commission mondiale, que « les travailleurs et les gestionnaires négocient la conception du travail » (p. 13). De même, « les gouvernements, les organisations de travailleurs et les organisations d'employeurs doivent investir dans l'incubation, l'expérimentation et la diffusion des technologies numériques en faveur du travail décent » (p. 46).

Cette orientation suppose une plus grande transparence sur les choix qui ont été faits au moment de la conception des algorithmes qui ordonnent l'activité des travailleurs. Elle conduit à ouvrir la boite noire du travail numérisé[36]. La loi française, qui a exigé des administrations qu'elles communiquent sur demande les règles qui ont présidé à une décision individuelle prise sur le fondement d'un traitement algorithmique[37], pourrait ici guider la réflexion. S'agissant des algorithmes mis en œuvre par des sociétés privées, l'extension de cette logique rencontrerait cependant plusieurs obstacles. Outre l'éclatement des juridictions concernées, la divulgation des algorithmes qui concernent la direction du travail pourrait bien, en effet, se voir opposer les dispositions protectrices du secret des affaires établies par la loi n° 2018-670 du 30 juillet 2018, tout du moins dans la mesure où l'appariement des travailleurs et des tâches constitue le cœur du modèle d'affaires de l'entreprise. En outre, l'expérience française a montré que la communication des algorithmes ne résout pas la question de leur intelligibilité[38]. Dès lors, la perspective, qui reste largement à explorer, d'une discussion au sein des entreprises portant sur la conception des algorithmes d'allocation des tâches et des rémunérations ouvre un domaine nouveau pour les représentants du personnel et les organisations syndicales et appelle un effort important de formation.

À travers le travail numérique et les algorithmes qui le régissent, l'OIT invite à repolitiser la technique[39]. Ainsi que l'indique bien le rapport de la Commission mondiale, un tel déplacement passe par une plus grande transparence de la conception des postes de travail. Mais la démarche a une portée bien plus large, qui n'est pas perçue par le rapport. Prendre acte de ce que les algorithmes sont un instrument de gouvernement du travail implique non seulement de discuter les jeux de règles sur lesquelles ils sont construits, mais ouvre aussi la voie à une analyse des langages de programmation, de l'ergonomie logicielle des postes de travail et des aspects culturels liés à la

33 M. Zalnieriute, L. Bennett Moses, G. Williams, « The Rule of Law and Automation of Government Decision-Making », *The Modern Law Review*, vol. 82, n° 3, 2019, p. 425-455.

34 A. Rouvroy, Th. Berns, « Gouvernementalité algorithmique et perspectives d'émancipation », *Réseaux*, n° 177, 2013, p. 163-196 ; K. Yeung, « Algorithmic regulation : a critical interrogation », *Regulation & Governance*, n° 12, 2018, p. 505-523 ; P. De Filipi, « Repenser le droit à l'ère numérique : entre la régulation technique et la gouvernance algorithmique », in V. Gautrais, P.-E. Moyse (dir.), *Droit + Machine*, Montréal, Thémis, 2017, p. 33-75.

35 CNIL, *Comment permettre à l'homme de garder la main ? Les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle*, 2017. Voir aussi S. Merabet, *Vers un droit de l'intelligence artificielle*, Thèse Aix-Marseille Université, 2018, n° 189 et s. ; F. Hendrickx, « From Digits to Robots: The Privacy-Autonomy Nexus in New Labor Law Machinery », préc., spéc. p. 375 et s.

36 Rappr. F. Pasquale, *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*, Harvard University Press, 2016.

37 Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique : art. 4, inséré à l'art. L. 311-3-1 du code des relations entre le public et l'administration.

38 Voir l'algorithme utilisé par la plateforme Parcoursup : https://framagit.org/parcoursup/algorithmes-de-parcoursup

39 Sur la politique des techniques, voir L. Winner, « Do Artifacts Have Politics? », *Daedalus*, vol. 109, n° 1, 1980, p. 121-136.

médiation du travail par l'interaction logicielle[40]. Ces considérations déplacent sur un nouveau terrain l'analyse des rapports entre les normes internationales du travail et les cultures nationales qui avait été entamée à propos de l'OIT[41] : les langages de programmation informatiques comme les interfaces logicielles constituent de puissants instruments d'homogénéisation du travail et contribuent à la diffusion mondiale d'une culture du travail numérisé.

40 Rappr. L. Manovich, *Software takes command*, Bloomsbury, 2013.

41 J.-M. Servais, « Normes de travail internationales et cultures nationales », *RDT*, 2007, p. 124.