

Comment travaillerons-nous demain ?

CINQ TENDANCES LOURDES D'ÉVOLUTION DU TRAVAIL

PAR MARTIN RICHER ¹

Les ouvrages, travaux et rapports se multiplient depuis quelques années sur l'avenir du travail à l'ère numérique : « ubérisation » (ou « plate-formisation »), essor du travail indépendant, du travail à la tâche, etc. Sommes-nous à la veille d'une transformation radicale du travail tel que nous le connaissons depuis plus d'un siècle dans son organisation concrète (hiérarchie, taylorisme, etc.) et juridique (contrats à durée indéterminée, mobilité très limitée...) ?

Martin Richer, qui observe et accompagne les évolutions du travail et du management dans les entreprises, examine ici les perspectives possibles en la matière. Il relève ainsi cinq grandes tendances : l'extrême fragmentation du travail (décomposition en de nombreuses tâches, recours à de multiples intermédiaires ou différents types de travailleurs, intensification du travail, modification des chaînes de valeur...) ; l'automatisation (renforcée par la diffusion de la robotique et du numérique) ; la plate-formisation (désintermédiation, nouvelles interfaces entre offre et demande d'emploi...) ; l'individualisation (qui modifie substantiellement le rapport au travail et aux attentes à son égard) ; et l'insubordination (qui découle en partie de ce qui précède et confirme le relâchement du lien à l'entreprise). Ces tendances, qui toutes s'appuient sur les évolutions socio-économiques et technologiques que connaissent les sociétés développées, témoignent à la fois de la pérennité de certains modes d'organisation (néotaylorisme, surveillance accrue...), de la multiplication des statuts et des relations professionnelles, et des aspirations

1. Consultant en responsabilité sociétale des entreprises (RSE), fondateur et président de Management & RSE, membre du comité de rédaction de *Metis Europe*, enseignant à l'IAE (Institut d'administration des entreprises) de Paris (Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

diverses des individus à l'égard du travail. Elles sont, comme le souligne Martin Richer, porteuses de nouveaux risques (précarisation, santé...), mais aussi de nouvelles opportunités. Le défi de cette révolution en cours dans le monde du travail est immense ; il incombe à tous (travailleurs, entreprises, responsables politiques...) d'en saisir l'ampleur pour y répondre de manière optimale. S.D. ■

« Qu'en un lieu, en un jour, un seul fait accompli tienne jusqu'à la fin le théâtre rempli », écrivait Boileau en 1674². Le développement de la pièce classique devait en effet obéir au principe des trois unités (de lieu, de temps et d'action), qui vise à renforcer l'illusion théâtrale en réduisant l'écart entre action et représentation. Or aujourd'hui, le cadre spatial, temporel et organisationnel du travail explose. Fruit de la lente mutation du travail, cet éclatement se matérialise selon cinq tendances lourdes, qui permettent de discerner la façon dont nous travaillerons demain.

L'extrême fragmentation du travail

Prenant déjà le contrepied du taylorisme, le sociologue Georges Friedmann pointait, dans les années 1950, les effets délétères de l'atomisation des tâches jusqu'au geste unique, qui augmente la fatigue et les risques de troubles psychologiques³. Sous la poussée des stratégies de spécialisation et d'externalisation, qui constituent la *doxa* des entreprises depuis le début des années 1980, le travail s'est décomposé en tâches élémentaires et distribuées entre opérateurs. Les chaînes de valeur se sont stratifiées : un donneur d'ordres maîtrise l'activité des sous-traitants de premier rang, qui eux-mêmes pilotent des sous-traitants de rang 2, etc. La plupart des grands groupes se sont recentrés sur l'amont de leur filière (recherche-développement, conception, industrialisation) et l'aval (commercialisation, service après-vente et recyclabilité) et ont consacré des efforts conséquents à construire leur écosystème, c'est-à-dire la « communauté économique supportée par l'interaction entre des entreprises, des individus et d'autres parties prenantes⁴ ». Cette fragmentation est accélérée (et non initiée) par la technologie qui facilite la dématérialisation du travail (numérisation, transmission quasi instantanée, mise en algorithmes). Cette dernière, à son tour, permet la fluidité et la liquidité de la distribution des tâches.

2. BOILEAU Nicolas, *L'Art poétique*, 1674 (chant 3, vers 45-46).

3. Voir FRIEDMANN Georges, *Où va le travail humain ?* et *Le Travail en miettes. Spécialisation et loisirs*, Paris : Gallimard, respectivement 1951 et 1956.

4. Selon James Moore (*The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*, New York : Harper Business, 1996). À l'origine, le terme d'écosystème provient de l'écologie. Il a été créé par le botaniste Arthur George Tansley dans les années 1930 (« The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms », *Ecology*, vol. 16, n° 3, 1935, p. 284-307) pour désigner l'ensemble formé par une communauté d'êtres vivants et son environnement (biologique, climatique...), au sein duquel se développe un réseau d'échanges permettant le maintien et le développement de la vie.

QU'EST-CE QUE LE TRAVAIL ?

Cet article s'appuie sur une définition large du travail, qui ne l'enferme ni dans le labeur ni dans l'œuvre, mais embrasse ses deux composantes : « Les deux définitions du travail mettent l'accent sur sa valeur instrumentale et sa valeur expressive. Selon la première, le travail est l'engagement de l'énergie individuelle dans des conditions plus ou moins pénibles d'effort physique et de charge mentale. Selon la seconde, il est la réalisation de soi dans l'agir productif » (Pierre-Michel Menger, professeur au Collège de France et titulaire de la chaire Sociologie du travail créateur, « Leçon inaugurale », janvier 2014.

M.R.

Conséquence de cette fragmentation : en 2020, la moitié des personnes sur lesquelles une entreprise s'appuie pour développer son activité ne seront pas des salariés qui travaillent pour elle. Cette assertion un peu provocatrice figurait dans l'édition 2013 de l'étude annuelle du cabinet Deloitte sur les tendances des ressources humaines — *HR Trends*. En développant l'externalisation, l'entreprise cherche à expulser définitivement le travail hors de son périmètre organisationnel.

Deuxième conséquence de cette fragmentation : l'intensification du travail. Lorsque le célèbre consultant canadien Henry Mintzberg a réalisé son étude sur le travail des *managers* (*The Nature of Managerial Work*⁵), il a montré que le temps qu'ils consacraient à chaque tâche durait en

moyenne de 6 à 15 minutes en raison des interruptions provoquées par des tiers. C'était en 1973, bien avant la diffusion des premiers ordinateurs personnels (PC) dont celui d'IBM, qui fait son apparition dans les entreprises en 1981. Là encore, la technologie joue un rôle d'accélérateur. Comparons la situation observée par H. Mintzberg à celle d'aujourd'hui : une étude de Gloria Mark, de l'université de Californie, montre que l'employé américain est interrompu toutes les trois minutes en moyenne et qu'il lui faut environ 23 minutes pour revenir sur son travail, pour s'y reconnecter⁶. Ces interruptions très rapprochées réclament un « méta-travail », c'est-à-dire un effort pour trouver de la cohérence dans un environnement dispersé. C'est une sollicitation cognitive supplémentaire, une charge mentale additionnelle, source de *stress*. D'après Office Vibe, entreprise spécialisée dans la mesure de l'engagement des salariés, 57 % des interruptions au travail proviennent des réseaux sociaux ou du basculement entre les différentes applications. Enfin, l'intrusion dans nos vies des téléphones paradoxalement qualifiés de « *smart* » accroissent cette fragmentation sachant qu'un utilisateur occidental consulte son *smartphone* en moyenne 150 fois par jour⁷.

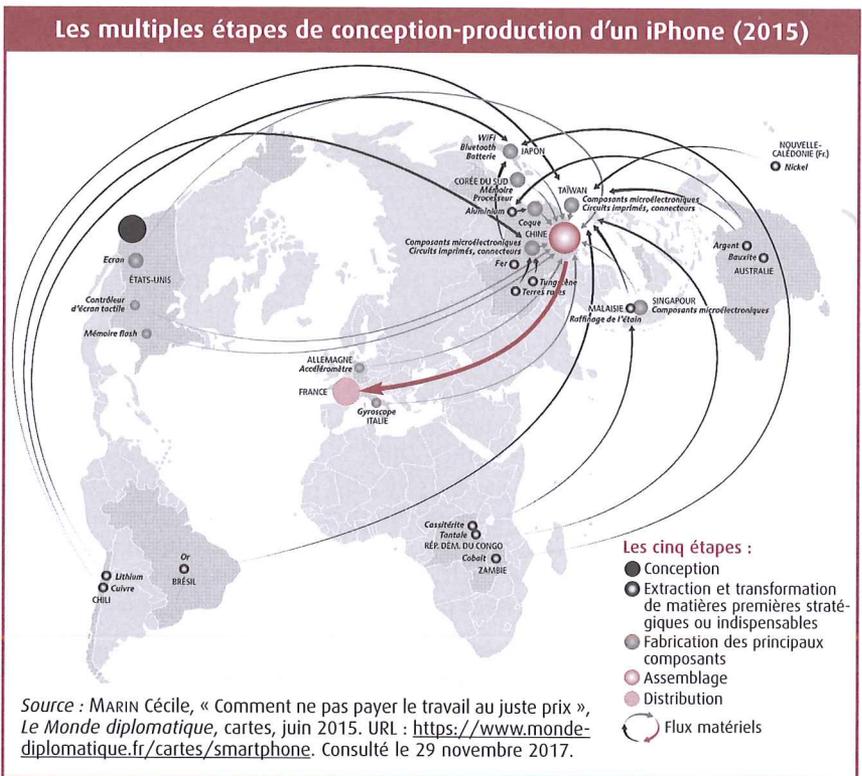
Troisième conséquence, la recomposition des chaînes de valeur. Tout d'abord, la fragmentation du travail conduit à un découplage entre dévelop-

5. MINTZBERG Henry, *The Nature of Managerial Work*, New York : Harper & Row, 1973.

6. MARK Gloria, GUDITH Daniela et KLOCKE Ulrich, « The Cost of Interrupted Work: More Speed and Stress », in *Proceedings of the SIGCHI [Special Interest Group on Computer-Human Interaction] Conference on Human Factors in Computing Systems, Florence, Italy - April 2008*. URL : <https://www.ics.uci.edu/~gmark/chio8-mark.pdf>. Consulté le 23 novembre 2017.

7. Source : enquête Tmobile.

pement, prototypage, fabrication, commercialisation (et désormais recyclage), avec une tendance à la spécialisation des entreprises sur l'un de ces maillons de leur filière. Dans le même temps, on assiste à une distribution mondialisée du « travail marchandise », issu de la diffusion du numérique, qui recompose les processus de création de valeur. Une étude du cabinet IHS Markit a permis de reconstituer le prix de revient d'un iPhone 8 Plus à partir de ses composants⁸. Résultat : le modèle vedette d'Apple revient à 295 dollars US, pour un prix de vente aux États-Unis de 799 dollars US (soit une marge de 63 %). Ce prix de revient se décompose en coût de la main-d'œuvre — 7,36 dollars US, soit seulement 2,5 % du coût de revient et 0,9 % du prix de vente — et prix des composants — 288 dollars US, dont les composants les plus coûteux sont l'écran (52 dollars US), les éléments électromécaniques (51 dollars US), les capteurs photo (32 dollars US), et la mémoire (31 dollars US). Dans le même esprit, les statistiques du commerce extérieur exprimées en valeur ajoutée (et non plus en valeur de production) redessinent les équilibres du monde (au vu des chiffres du Fonds monétaire international). Cette recomposition des chaînes de valeur se joue à l'échelle mondiale (délocalisations et relocalisations partielles).



8. « IHS Markit Teardown Reveals What Higher Apple iPhone 8 Plus Cost Actually Buys », *IHS Report*, 25 septembre 2017. URL : <http://www.businesswire.com/news/home/20170925006554/en/IHS-Markit-Teardown-Reveals-Higher-Apple-iPhone>. Consulté le 29 novembre 2017.

L'automatisation

Les tâches à faible valeur ajoutée sont fortement diminuées, prises en charge par les robots pour la production industrielle, les imprimantes en trois dimensions (3D) pour la fabrication de prototypes, et les algorithmes et avatars pour la production de services. Cela ne signifie pas que les tâches à faible valeur ajoutée disparaissent, car elles sont en partie assurées dans des métiers qui requièrent une proximité physique et une réactivité émotionnelle que l'automatisation a (encore ?) du mal à prendre en charge. C'est donc davantage à une polarisation des qualifications que l'on assiste, mouvement mondial auquel la France semble faire exception, qui exacerbe le creusement des inégalités sociales.

En France, alors que l'élévation considérable du niveau d'éducation réalisée ces 30 dernières années laisserait supposer que les travailleurs gagnent des marges de manœuvre et sont de plus en plus autonomes, c'est exactement le contraire qui se produit. Depuis les années 1980, contrairement à ce qui se passe dans les autres pays avancés, l'autonomie au travail se réduit, pour toutes les catégories socioprofessionnelles, y compris les ingénieurs et les cadres, comme le montrent notamment les enquêtes « Conditions de travail » de la DARES (Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques du ministère de l'Emploi) ⁹. L'incapacité du système productif français à s'extraire de la gangue du taylorisme, qui sépare l'exécution du travail de sa conception, constitue un facteur à la fois de tension au travail et de sous-compétitivité ¹⁰.

De façon générale, à l'exception des travailleurs très qualifiés, qui tirent leur épingle professionnelle de ce jeu, les individus n'ont que peu de latitude pour modifier la tâche ; seule la gestion de l'aléa fait encore partie de ce que les psychologues du travail appellent le « travail vivant ». Ils deviennent de plus en plus interchangeables devant la machine, le robot, le *process* informatique, qui dictent le travail à réaliser. Cette automatisation, née dans l'industrie, est désormais largement avancée dans le tertiaire avec une forte standardisation des prestations de service (centres d'appels, services bancaires, enseignement, santé...). La succession des modes managériaux (amélioration continue, *lean management*, qualité totale, bonnes pratiques « encapsulées » dans les progiciels de gestion), associée à la standardisation et à la multiplication des normes, provoque un risque d'appauvrissement du travail, qui nie la fonction d'émancipation et de réalisation de soi de ce dernier.

Dans la presque totalité des secteurs industriels, les entreprises tentent de concilier la volonté de choix exprimée par les consommateurs (largeur de gamme) avec la recherche des coûts les plus bas (longueur des séries) en implantant des modèles de production de personnalisation de masse (*mass*

9. Voir RICHER Martin, « Autonomie au travail : la France a tout faux ! », *Management & RSE*, 15 juin 2016. URL : <http://management-rse.com/2016/06/15/autonomie-travail-france-a-faux/>. Consulté le 23 novembre 2017.

10. Voir PHILIPPON Thomas, *Le Capitalisme d'héritiers. La crise française du travail*, Paris : Seuil (La République des idées), 2007.

customization) et des techniques de personnalisation retardée. Ces tentatives ralentissent l'automatisation mais accroissent la fragmentation (décomposition des tâches).

La prospective doit s'intéresser au modèle de l'usine 4.0, tel qu'il se préfigure en Allemagne : tâches codifiées au sein de flux de travaux standardisés, régulées par des objets connectés à Internet, exécutées par des imprimantes 3D, distribuées à l'échelle internationale. Dans cette vision, qui est déjà pour partie une réalité, les places de marché commercialiseront le *design* numérisé des produits, que le consommateur pourra acheter et modifier pour générer un ordre de fabrication directement transmis à une usine intelligente organisée pour la fabrication de masse (et en flux tendus) de produits personnalisés (*Manufacturing As A Service*). Le *big data* et les algorithmes seront évidemment largement sollicités pour réguler les flux de production, alerter les opérateurs, déclencher des demandes de réapprovisionnement, planifier la maintenance des machines, optimiser la disponibilité des ressources et la productivité.

DU ROBOT AU « COBOT »

Lorsque les premiers robots ont été installés en France, c'était dans les usines automobiles et dans des cages. Les systèmes de sécurité immobilisaient automatiquement le fonctionnement du robot en cas de détection d'une présence humaine dans la cage. Hommes et robots : tout les opposait, depuis la révolte des canuts à Lyon ou des luddites dans le nord de l'Angleterre, détruisant leurs machines pour préserver le travail humain.

Aujourd'hui, nous sommes à l'ère des « cobots », c'est-à-dire des robots qui travaillent avec nous, qui enrichissent notre travail et nous soulagent de sa pénibilité. La robotique sort de son univers contraint caractérisé par les quatre D (*dull, dirty, dumb, dangerous*) qui qualifiaient les tâches ennuyeuses, sales, stupides et dangereuses, pour se couler dans notre quotidien. Dans l'assistance aux malades ou aux personnes âgées, les exosquelettes assistent en direct le geste de l'opérateur, en démultipliant ses capacités en termes d'efforts pour « manipuler » le patient. La même logique est appliquée en milieu industriel par des cobots qui manipulent avec sûreté et précision des pièces chaudes, lourdes ou encombrantes, ou au contraire trop petites pour être saisies naturellement avec la précision nécessaire, tout en s'adaptant aux caractéristiques de l'utilisateur.

M.R.

Dans un tel environnement, le travail humain a-t-il encore sa place ? Oui car cet environnement n'affecte pas les territoires plus éloignés de lui, ceux de la créativité, de la conception (des robots, par exemple), de l'empathie, de la proximité. Par ailleurs, un changement majeur intervient à bas bruit : nous apprenons à travailler AVEC le robot ; nous passons d'une relation de substitution à une relation de complémentarité (voir encadré ci-contre sur le cobot)¹¹.

L'automatisation, comme un gaz libéré dans l'atmosphère, a tendance à gagner tous les espaces qui lui sont laissés.

11. Voir RICHER Martin, « Robot, mon ami », *Metis*, 9 mai 2016. URL : http://www.metis-europe.eu/robot-mon-ami_fr_70_art_30346.html. Consulté le 23 novembre 2017.

INDUSTRIE DU FUTUR : REGARDS FRANCO-ALLEMANDS

À propos du rapport de la Fabrique de l'industrie : CHARLET Vincent, DEHNERT Stefan et GERMAIN Thierry (sous la dir. de), *L'Industrie du futur : progrès technique, progrès social ? Regards franco-allemands*, Paris : Presses des Mines (Les Notes de la Fabrique de l'industrie), 2017, 68 p.

Les transformations profondes en cours de l'appareil industriel provoquées par les techniques numériques conduisent la plupart des pays industriels à s'interroger sur l'industrie du futur. La Fabrique de l'industrie, qui a contribué à lancer ce débat en France, a organisé en 2016-2017, avec la Fondation Jean-Jaurès et la Fondation Friedrich Ebert en Allemagne, des échanges franco-allemands sur les enjeux de ces transformations, dont ce document présente les conclusions.

Elle rappelle en introduction que les deux pays ont pris conscience que leurs industries devaient faire face, d'une part à la concurrence de pays comme la Chine et la Corée du Sud, et d'autre part à l'émergence d'un nouveau modèle de production sous l'impulsion du numérique, mais qu'ils ont réagi différemment.

L'Allemagne a lancé dès 2011 un programme « Industrie 4.0 » rassemblant tous les acteurs avec l'objectif de sauvegarder le *leadership* de l'industrie allemande des biens d'équipement. Quant à la France, touchée par le vieillissement de son outil industriel faute d'investissements, elle n'a mis en œuvre qu'en 2013 le programme « Industrie du futur », lancé par le ministère du Redressement productif afin de moderniser l'appareil productif en investissant notamment dans le numérique.

Le premier chapitre présente la vision allemande de l'industrie 4.0. L'industrie de demain, ce sera : des usines flexibles, intégrées, connectées entre elles, et l'utilisation massive des tech-

niques numériques. Cette transformation profonde de la production, que certains qualifient de « quatrième révolution industrielle », implique un recours aux *big data* (une véritable matière première), à des capteurs, des mémoires de masse, etc. Cela conduit à mettre en réseau les acteurs et les structures d'une entreprise capables de s'auto-organiser, avec une collaboration étroite entre l'homme et la machine. Trois scénarios sont envisageables :

une rupture avec des nouveaux modèles sociaux, un progrès résolvant les problèmes d'aujourd'hui avec les techniques de demain, la destruction d'emplois par l'industrie 4.0.

Les Allemands ont une vision plus technique de l'avenir de l'industrie sous l'impact du progrès technique, l'approche de la France est plus prudente,

son industrie ayant un déficit de compétitivité. L'Allemagne favorise les investissements avec une vision mobilisatrice, ses experts estimant que l'industrie européenne devrait investir 90 milliards d'euros par an pour rester compétitive (des investissements publics seraient nécessaires pour le haut débit) ; c'est un vrai défi car même en Allemagne, la majorité des PME (petites et moyennes entreprises) n'a pas encore adopté cette vision.

En France, la priorité est de remettre l'industrie au cœur du débat sur l'avenir, en sortant du mythe démobilisateur de la « société postindustrielle » que Pierre Veltz a pourfendu. Selon Louis Gallois, coprésident de La Fabrique de l'industrie, « il n'y a pas



d'échappatoire à la révolution numérique ». Celle-ci estime toutefois qu'il est douteux que la France revienne dans la course aux biens d'équipement comme les robots, compte tenu de son retard. En revanche, elle a des atouts dans les logiciels, l'Internet des objets et la fabrication additive. Un enjeu clef de l'industrie du futur est la capacité à travailler ensemble ; or, les entreprises françaises, contrairement à leurs homologues allemandes, ont une faible tradition dans ce domaine.

L'industrie du futur aura un impact sur le monde du travail, sujet abordé dans le deuxième chapitre à travers la contribution de syndicalistes (la Confédération française démocratique du travail, CFTD, et IG Metall). Même si l'hypothèse est souvent formulée, les études ne permettent pas de conclure que le numérique conduira à une suppression massive d'emplois, ce scénario catastrophe est contesté. En revanche, la numérisation de l'économie « polarise » des emplois, la part de ceux qui sont qualifiés croît (en France le chômage de masse touche prioritairement les moins qualifiés), d'où la nécessité de réformer les systèmes de formation pour faire face aux mutations dans tous les secteurs. La numérisation conduit aussi à changer les formes d'organisation dans les entreprises avec une mise en réseau des fonctions et un collectif de travail capable de s'auto-organiser et donc une modification du rôle de la hiérarchie, un redoutable défi en France. La CFTD souligne que ces évolutions risquent de décloisonner vie professionnelle et vie privée, mais aussi que l'innovation technique doit s'accompagner d'innovation sociale dans l'entreprise.

Le troisième chapitre met en évidence des visions différenciées du rôle des pouvoirs publics dans le soutien à l'industrie du futur, de part et d'autre du Rhin. La France privilégie la modernisation de son industrie alors que l'Allemagne veut déjà offrir des solutions pour l'industrie du futur. La France a

adopté une méthode partenariale par le haut, l'État associant les régions et les industriels à travers des comités stratégiques de filières. L'Allemagne privilégie une approche régionale, orientée notamment vers les PME, impliquant fortement les partenaires sociaux afin de faire accepter la modernisation. Les deux pays s'accordent sur la nécessité de peser sur la Commission européenne pour qu'elle adopte des mesures favorables à l'industrie.

Le quatrième chapitre complète ces diagnostics avec le point de vue des industriels à travers des exemples concrets : amélioration de la compétitivité (robots « collaboratifs » chez Valeo) ; évolution du *business model* (médicaments associés à des dispositifs médicaux innovants chez Sanofi) ; organisations « responsabilisantes » (ilots de production chez Michelin).

La promotion de l'industrie dans les territoires est un enjeu capital comme le montre l'exemple allemand (et en France celui des pôles de compétitivité) ; cette question est l'objet du dernier chapitre. Les experts estiment que les métropoles joueront un rôle majeur dans la nouvelle économie (une thèse soutenue notamment par Pierre Veltz) car la place grandissante du numérique dans l'industrie favorise l'implantation dans un tissu urbain bien équipé en haut débit ; qui plus est, les villes ont un pouvoir d'attraction sur les cadres et les techniciens dont elle aura besoin. Cette pression territoriale impose un réaménagement des villes. Un exemple français, la Nouvelle-Aquitaine, et un allemand, la Rhénanie-du-Nord-Westphalie, illustrent les méthodes mises en œuvre dans les deux pays.

Cette note a le grand mérite de comparer les visions de l'industrie du futur de l'Allemagne et de la France ; celles-ci n'ont pas les mêmes attentes vis-à-vis du numérique, ce que peuvent expliquer leurs histoires industrielles différentes. Elle permet à des lecteurs français s'intéressant aux questions

industrielles de comprendre la vision allemande de l'avenir de l'industrie. Ils constateront aussi que les deux pays partagent le même souci d'assurer la montée en compétence des travailleurs pour qu'ils puissent faire face au défi

du numérique, et qu'ils sont convaincus de la nécessité de maintenir une industrie européenne compétitive.

Pierre Papon,
Futuribles

L'ère de l'Internet des objets (IoT, *Internet of Things*) procure déjà des moyens efficaces de réguler et tendre les chaînes d'approvisionnement, de suivre le cheminement des livraisons, de déclencher automatiquement les réassorts, d'améliorer l'expérience client sur le point de vente, etc. Dans les gigantesques entrepôts d'Amazon, la diversité des produits manipulés interdit encore une automatisation totale. Mais avec la mise en œuvre du *voice picking* (utilisation de la reconnaissance vocale), les opérateurs, équipés d'un casque à microphone, reçoivent en temps réel les instructions qui optimisent leur déplacement pour préparer les commandes des clients. L'asservissement (au sens mécanique du terme) à la technologie est plus criant encore que dans *Les Temps modernes* de Chaplin (1936).

La « plate-formisation »

Une fois fragmenté et automatisé, le travail peut être « plate-formisé », c'est-à-dire géré par un système informatisé qui organise la rencontre entre une multitude de vendeurs de travail et une seconde multitude d'acheteurs. *Micro-jobbing* (microboulots réalisés ponctuellement via un *smartphone*), *gig economy* (économie des petits boulots), *tap economy* (travail à la demande)¹², microtravail : ces plates-formes d'emploi de pair à pair (*peer-to-peer*) permettent à tout internaute de choisir une catégorie de tâches qu'il se propose d'effectuer (soutien scolaire, traduction, livraison, assemblage de meubles, réparation ponctuelle, ménage à domicile, conduite automobile...). Amazon Turk et TaskRabbit sont les précurseurs américains ; Freelance.com ou Foule Factory sont des exemples en France. On peut trouver, sur ces plates-formes, des tarifs horaires entre 10 et 15 euros. Elles tendent à s'étendre, à contribuer à la mondialisation du marché du travail et commencent à concerner des travaux très qualifiés (recherche, enseignement, conseil de haut niveau, etc.). Le travail de création et de proximité restera-t-il épargné ?

Dans ce monde de la plate-formisation, il sera difficile d'éviter le taylorisme 2.0, c'est-à-dire la réincarnation du modèle de l'ingénieur Frederick Winslow Taylor drapé dans les habits neufs des technologies collaboratives. Un moment mis en difficulté par la tertiarisation de l'économie, le taylorisme (défini comme la séparation stricte des tâches de conception et d'exécution, ainsi que la régulation managériale de l'exécution) retrouve une cer-

12. En référence au robinet (*tap*) en anglais qui permet de se servir en eau quand on le veut (NDLR).

taine vigueur. La modernité de demain est toute relative : elle rappelle la dure réalité des formes d'organisation proches du travail à façon, tel qu'il était pratiqué à l'époque préindustrielle, lorsque les journaliers, durement payés à la pièce, n'avaient pas encore découvert les joies insondables du contrat de travail et de son corollaire, la subordination. Cette « modernité » marque le retour du contrat de louage, voire de l'absence totale de contrat qui, nous rappelle l'Organisation internationale du travail (OIT), est aujourd'hui le lot de 60 % de la population active mondiale (90 % en Inde), qui travaillent de façon informelle.

Même si les plates-formes n'ont pas (encore ?) dévoré le travail, elles sont préfigurées dans nombre d'activités qui organisent les flux de tâches et régulent les échanges de travail. Les outils de ce taylorisme tertiaire sont par exemple les progiciels de gestion intégrés (en anglais *Enterprise Resource Planning*, ERP, de type SAP, *Systems, Applications and Products for Data Processing* ou Oracle, ou leurs successeurs dans le *cloud*) qui encapsulent les bonnes pratiques et structurent les activités, les systèmes de *workflow*¹³ ou encore les systèmes évolués de courriels ou de travail collaboratif. Pour illustrer ce dernier exemple, je citerai ce que m'a dit un technicien de maintenance dans une industrie de *process* lors d'une de mes récentes missions : « Ma journée de travail consiste à traiter un par un les ordres de maintenance, les alertes et les demandes ponctuelles qui s'accumulent dans ma boîte *mail* d'arrivée ; mon travail est poussé par le flux des *emails*. »

La plate-formisation accentue la polarisation du marché du travail dont on discerne déjà les prémices : les travailleurs les plus qualifiés se vendent sans difficultés aux plus offrants alors qu'un « *lumpenproletariat* numérique » est livré aux tâches répétitives distribuées à l'échelle mondiale par des plates-formes de services. Antonio Casilli, enseignant en sociologie à Télécom ParisTech, a créé le terme de « *digital labor* » pour désigner l'activité créée par les plates-formes comme celles d'Amazon, d'Airbnb ou d'Uber. Elles créent des formes nouvelles de travail, hors de la structure classique de l'entreprise, hors de son lieu et de son temps, et sans sa rémunération salariée et la protection qui y est attachée. La plate-formisation accentue aussi la mondialisation du marché du travail, comme l'illustrent par exemple les usines numériques à Calcutta ou à Kaboul, peuplées de ces travailleurs du « capitalisme cognitif » qui, pour quelques pièces de monnaie, produisent de faux commentaires élogieux pour les sites de voyages ou fabriquent des milliers de *followers* sur Twitter pour contenter la fatuité numérique occidentale...

Les mutations du travail accélèrent la transition du labeur de force vers les tâches à forte intensité cognitive. Ajoutée à la dématérialisation du travail et à la tertiarisation des activités et des métiers, cette transition a des conséquences importantes en termes de santé au travail : la pénibilité mue avec une diminution des TMS (troubles musculo-squelettiques ; premier facteur de maladies professionnelles aujourd'hui dans le monde) mais une

13. On appelle *workflow* (flux de travaux en français) la représentation sous forme de flux des opérations à réaliser pour accomplir l'ensemble des tâches ou activités regroupées en un même processus métier (qui permet ainsi une automatisation du processus) [NDLR].

montée des RPS (risques psychosociaux) auxquels les travailleurs des plates-formes seront fortement exposés (isolement professionnel combiné à une faible latitude décisionnelle).

Mais la victoire de ce taylorisme revisité n'est pas consommée. Ronald Heifetz, professeur à Harvard, a théorisé la notion d'« *adaptive work* » (travail à géométrie variable) pour montrer que le travail ne passe plus par des solutions prédéfinies mais par des processus de coopération / innovation. Il combine des activités de formes multiples, certaines rémunérées, d'autres non. Il associe des intervenants eux aussi multiples : dans le monde de la plate-formisation, on fait travailler le client (*self-service*, comme dans les services bancaires ou à la caisse des hypermarchés) mais aussi les foules (*crowdfunding*, *crowdsourcing*, *crowd-design*).

Ce qui reste vivant dans le travail, c'est de plus en plus l'adaptation rapide aux aléas, la capacité de réaction aux changements, qui protègent le travail face à la fragmentation, à l'automatisation et à la plate-formisation.

Le travail qui reste, celui qui n'a pas pu être affecté par ces évolutions, est aussi de plus en plus un travail de proximité (aux côtés du client, de l'utilisateur, du patient) ou devient si fortement cognitif, mobilise tellement notre intellect et notre émotivité qu'il devient indissociable de notre personnalité. Alors que le taylorisme a cherché à massifier le travail et rendre les travailleurs interchangeables, il est contrecarré par une autre tendance lourde, l'individualisation.

L'individualisation

La valeur du travail humain ne réside plus dans la force physique, dans les processus modélisables (donc répliquables) ou dans la simple restitution routinière de connaissances : tous ces apports sont automatisables. Elle réside désormais dans ses aspects émotionnels et relationnels : capacité à faire preuve d'empathie, de sympathie et de créativité, à interpréter, à prendre l'initiative, à s'adapter aux aléas, à produire de l'innovation, à collaborer. C'est l'ère de l'individualisation (voir encadré ci-après).



© Fears / Shutterstock

DE L'INDIVIDUALISATION AUX ASSOCIATES

Pierre Bréchon définit l'individualisation comme « une recherche d'autonomie et de valorisation des choix individuels », à distinguer de l'individualisme, « qui lui, désigne plutôt un repli sur soi ¹ ». De même Bruno Cautrès marque la différence : « l'individualisme, c'est chacun pour soi, l'individualisation, c'est chacun son choix ² ». Cette tendance vers l'individualisation apparaît clairement dans la façon dont sont désignés ceux qui travaillent. Au terme de « travailleur », qui recèle de nos jours une connotation marxisante, a succédé le politiquement correct « salarié » (qui met l'accent sur le statut), puis le mot « collaborateur » (qui illustre la valorisation d'implication). Aujourd'hui, le terme qui fleurit aux États-Unis est celui d'*associate*, qui dénote la volonté d'exprimer une solidarité mutuelle entre l'entreprise et la personne qui y travaille.

M.R.

1. In « Les valeurs des Européens », *Futuribles*, numéro spécial, n° 395, juillet-août 2013.

2. Cité par Anne Chemin in « L'autorité, un retour en force ? », *Le Monde*, 17 décembre 2016.

Cette individualisation se reflète dans l'équipement du travailleur de demain : bracelet électronique contenant toutes ses données (identité, compétences certifiées, santé, banque, droits d'accès aux projets...), capteurs ou lunettes connectées avec réalité augmentée, puce RFID (*Radio Frequency Identification*) ¹⁴... Depuis 1995, Gordon Bell, un Américain recruté par Microsoft Research, enregistre scrupuleusement tout ce qu'il fait. Il utilise le terme « Little Brother » en référence au Big Brother du livre 1984 ¹⁵. Le *big data*, qui a fait ses débuts dans une approche tournée vers l'extérieur (données clients permettant d'améliorer le service rendu ou de prévoir la demande), pivotera vers l'intérieur de l'organisation en accumulant des données sur les activités de travail dans l'optique de les optimiser ou de surveiller la santé des travailleurs. C'est le *quantified self*, qui consiste à mesurer, collecter et exploiter les données corporelles (poids, activité physique, heures de sommeil...) couplé au *wearable computing* (appareils numériques que l'utilisateur porte

sur lui en permanence, intégrés dans ses vêtements) et aux caméras de *life-logging* (permettant d'enregistrer la vie de l'utilisateur ¹⁶) qui convergeront vers le cœur du système, le *smartphone*. Ce dernier nous sert déjà d'appareil photo, de baladeur musical ; bientôt, il remplacera nos clefs, nos cartes de crédit, nos autorisations et accréditations : il donne accès. Philippe Loiret, en charge de la stratégie technologique chez Orange, estime que l'on

14. Voir l'intéressante prospective menée par la FING (Fondation Internet nouvelle génération) sur « la musette numérique ». Voir notamment leur page <http://fing.org/?Preparez-votre-musette-numerique>

15. ORWELL George, 1984, Londres : Secker & Warburg, 1949 (éd. française, Paris : Gallimard, 1950).

16. Les travailleurs de la police connaissent déjà les microcaméras portées en permanence lors des rondes pour fournir des preuves en cas de contentieux. Les contextes d'utilisation pourront se diversifier : fournir des éléments de formation ; analyser *a posteriori* les scénarios de relations avec les clients, etc.

va vers 50 à 80 capteurs par personne ¹⁷.

Ce mouvement de personnalisation entre en tension avec une tendance contradictoire à une standardisation plus poussée du travail. La combinaison de ces deux facteurs peut façonner un rapport au travail empreint de dureté, tel que le préfigure la diffusion du numérique, celui du « chacun pour soi », un monde dans lequel chacun devient « l'entrepreneur de lui-même » (Michel Foucault ¹⁸), « le *marketer* de ses compétences » et par extension une marchandise à vendre au plus offrant (mécanismes d'enchères inversées sur les plates-formes). Paradoxalement,

la société de l'hyperconnexion façonne un nouvel individualisme dont la quintessence est Facebook, grand collecteur des narcissismes globalisés et pourvoyeur des nombrilismes numérisés. De l'individu roi, vu par le sociologue, au tout-à-l'ego, vu par l'humoriste... émoi et moi !



La technologie n'explique pas tout : notre rapport compulsif à l'information ne date pas d'hier...



© Chombosan / Shutterstock

Mais rien n'est joué. De la guilde du Moyen-Âge au syndicalisme de service d'aujourd'hui en passant par les corporations, l'individu a toujours réinventé de nouvelles solidarités de travail, de nouveaux contre-pouvoirs. Là aussi, la technologie qui parfois joue contre le travail peut être retournée (voir les mécanismes de notation inversée sur les plates-formes, les processus d'intelligence collective, la mise en œuvre du *name and shame* / nommer et blâmer en français). Aux États-Unis, la Freelancers Union, le grand syndicat des travailleurs indépendants, créé en 1995, continue à se développer et propose désormais à ses adhérents un accès à la santé, une protection contre le non-paiement de leur travail et contre l'instabilité de leurs revenus. En Allemagne, le mouvement FairCrowdWorkWatch, lancé en 2015 par le syndicat de la métallurgie IG Metall autour d'une plate-forme, permet aux travailleurs d'évaluer les donneurs d'ordres pour identifier les plus indélicats d'entre eux et améliorer les conditions de travail. L'individualisation ne se traduit pas inéluctablement par un affaïssement des solidarités.

17. Contribution au séminaire « Économie servicielle : quelles conséquences sur le travail ? » de l'Observatoire des cadres CFDT (Confédération française démocratique du travail), le 18 octobre 2013.

18. FOUCAULT Michel, « L'individu entrepreneur de lui-même », in *Naissance de la biopolitique. Cours au Collège de France 1978-1979*, Paris : EHESS (Écoles des hautes études en sciences sociales) / Gallimard / Seuil, 2004.

Derrière la tendance lourde à la personnalisation se profile ainsi l'étape suivante, celle de la singularisation, c'est-à-dire ce qui nous fait passer de l'individu au travail à la personne. Citant Pindare, Friedrich Nietzsche nous exhortait : « Deviens ce que tu es » ! Un siècle et demi plus tard, nous y sommes. Avec l'accroissement considérable du contenu cognitif et émotionnel du travail, qui incorpore de plus en plus notre subjectivité, le travail devient la mise en scène de notre singularité, ce que je résume d'une formule : notre travail est ce que nous sommes ; nous sommes notre travail.

La singularisation implique que nous ne nous définissons plus par notre travail mais par notre activité ou plutôt par nos activités, qu'elles soient professionnelles ou non. Dans le travail, la personne prend le pas sur l'individu, sur son appartenance (à une entreprise, un métier, etc.). Les talents clefs, gagnants de cette mondialisation numérique, bénéficient d'une grande liberté de choix dans l'orientation de leur carrière et se forment continuellement. L'aspiration à l'autonomie les pousse à adopter des statuts d'entrepreneur ou mixtes (salarié à temps partiel et entrepreneur ou membre d'une micro-entreprise). On assistera à un mouvement de fond, déjà à l'œuvre aujourd'hui, le développement de la pluri- et de la multiactivité (plusieurs activités consécutives dans la même carrière mais aussi plusieurs activités différentes à un moment donné).

Les travailleurs les moins qualifiés viennent aussi à la multiactivité, mais de façon contrainte et souvent sous forme de sous-traitance. Ils sont cantonnés aux extrémités des chaînes de valeur et à des activités de *back office* ; ils cherchent des compléments de rémunération dans un empilement d'activités parfois très intenses, qui mettent encore plus à mal le cadre spatial et temporel du travail.

Les *slashers* (mot tiré de *slash*, qui désigne la barre oblique [/] de nos claviers : un emploi, *slash*, un autre emploi...) ouvrent l'ère du *self-emploi* et de la pluriactivité. Les collaborateurs cherchent leur épanouissement dans et / ou à côté du travail, ménagent un enchevêtrement des différentes activités qui les définissent (professionnelles ou personnelles ; rémunérées ou non), créant une disjonction accrue entre le travail qui rémunère et l'activité qui épanouit. Cette disjonction, dissimulée par l'unicité du terme « travail », est mise en lumière par la langue anglaise, qui utilise les mots « *work* » et « *job* ».

Mais la distinction entre activités contraintes et choisies ne recoupe que de moins en moins celle qui sépare le travail du loisir. Tel *slasher* s'ennuie à mourir dans son travail salarié, répétitif et monotone, mais complète ses fins de mois par une activité proche de ses passions. Au-delà de la porosité grandissante entre vie professionnelle et vie personnelle, la « *gamification* » se développe, qui désigne l'introduction des jeux dans les activités de travail (recrutement, animation d'équipes, séances de créativité avec les clients...). Dans la Silicon Valley, un terme prospère, celui de « *weisure* », qui ressort de la collision entre *work* (travail) et *leisure* (loisirs).

Le travail définit notre style de vie ¹⁹ et les entreprises s'ingénient à nous faire oublier que lorsque nous travaillons, nous sommes sous contraintes (et subordination) en nous procurant des espaces de travail toujours plus agréables, parfois régressifs (le charme du *startupper* en toboggan et de la table de ping-pong *corporate*). S'agit-il d'un réel travail plaisir ou d'une nouvelle mutation de l'aliénation au travail ?

L'insubordination

Pour bien montrer le relâchement du lien entre la personne et l'entreprise, Denis Pennel parle « d'entreprises sans travailleurs fixes et de travailleurs sans entreprise fixe ²⁰ ». Mais le développement de la flexibilité du marché du travail et l'accélération des mobilités professionnelles proviennent aussi de l'épuisement du contrat social entre les deux parties : la première procurait un emploi stable en échange d'un engagement ; la seconde promettait la loyauté en échange d'opportunités de progression professionnelle. Au fil des restructurations successives, du désengagement de l'entreprise et du *zapping* des travailleurs, ces attentes réciproques (explícites mais surtout implicites) ont volé en éclats.

Rien de bien surprenant lorsque l'on constate, avec Jean Viard, que nous ne passons plus que 12 % de notre vie à travailler, contre 15 % devant une télévision et 30 % à dormir. « En 1900, les classes populaires passaient 40 % de leur vie à la gagner. [...] La part de la vie non occupée à travailler et à dormir a été multipliée par quatre et est devenue majoritaire dans une vie humaine. [...] Les liens issus du travail sont donc moins structurants à l'échelle de notre vie ²¹. » Bien que désormais très minoritaire, le temps du travail impose à nos vies une culture hiérarchique et collective, qui entre en conflit avec celle issue d'une société où le temps libre s'organise de façon libre et souple.

Le salariat entre alors en turbulence, secoué sur ses bases par le passage d'une société du travail à une société des activités. Ce n'est pas la fin du salariat mais son contournement par la prospérité d'autres statuts. Le droit du travail, dont la colonne vertébrale repose sur la notion de subordination et s'est structurée dans le monde de l'usine, a de plus en plus de mal à s'adapter et devra laisser la place à un droit de l'activité professionnelle, regroupant tous les travailleurs, du plus subordonné juridiquement au plus indépendant économiquement ²².

19. « Le travail devient *lifestyle*. Les générations Y et Z réinventent l'entreprise », Étude JLL (Jones Lang LaSalle), septembre 2016. URL : <http://www.jll.fr/france/fr-fr/etudes/le-travail-devient-lifestyle>. Consulté le 23 novembre 2017.

20. PENNEL Denis, *Travailler pour soi. Quel avenir pour le travail à l'heure de la révolution individualiste ?*, Paris : Seuil, 2013.

21. VIARD Jean, *Nouveau portrait de la France. La société des modes de vie*, La Tour d'Aigues : éd. de l'Aube, 2013.

22. BARTHÉLÉMY Jacques et CETTE Gilbert, *Travailler au XXI^e siècle. L'ubérisation de l'économie ?*, Paris : Odile Jacob, 2017 (analysé in *Futuribles*, n° 418, mai-juin 2017, p. 111-112 [NDLR]).

La pression sur les coûts et les délais restera forte, si bien que les entreprises vont chercher des solutions plus flexibles que le CDI, contrat à durée indéterminée (qui n'est déjà plus synonyme de durabilité : dans la France de 2017, un tiers des CDI sont rompus au bout d'un an, souvent à l'initiative du salarié). En effet, la subordination n'est plus compatible avec l'élévation considérable du niveau d'éducation opérée depuis les années 1980. En l'espace d'une génération, la part des diplômés du supérieur a doublé, une progression unique en Europe : en 2008, ils représentaient 20 % des 45-54 ans contre 40 % des 25-34 ans. Cette élévation jette chaque année sur le marché du travail des cohortes de jeunes diplômés assoiffés d'autonomie, de prise de responsabilité et surtout de reconnaissance. Aux États-Unis, Seth Godin, un entrepreneur à l'origine du concept de *permission marketing* ne cesse de répéter : « Mon père a eu un travail dans sa vie entière, j'en aurai sept dans la mienne et mon fils en aura sept en même temps. » Le département du Travail américain prévoit qu'un étudiant actuel aura occupé entre 10 et 14 emplois différents quand il atteindra l'âge de 38 ans. En France, l'INSEE indiquait dans une étude sur le nombre d'emplois occupés dans une vie professionnelle avant l'âge de 40 ans, qu'un individu né dans les années 1940 exerçait 2,7 emplois en moyenne, contre 4,1 emplois pour ceux nés dans les années 1960²³.

Ces « insoumissions », qui partout se lèvent, mettent le travail et l'entreprise devant l'obligation de se réinventer, comme l'indique Thierry Pech : « Des différentes formes d'insubordination qui agitent le monde du travail monte une demande d'autonomie. [...] La hausse tendancielle du niveau de formation de la main-d'œuvre couplée à des attentes d'épanouissement plus fortes au travail, ainsi qu'à une intériorisation de la norme d'autonomie des individus, tout cela contribue à valoriser des situations d'activité où l'on est davantage son propre maître et où l'on voit davantage le produit de son effort. D'où ce paradoxe : le prestige social de l'entrepreneur — véritable mythologie contemporaine de la réussite individuelle — a souvent pour revers le dépérissement du prestige de l'entreprise comme organisation intégrée et hiérarchisée. Un nouvel idéal du travail désaliéné est en train de se diffuser dans la société et les organisations collectives sont loin d'être prêtes à affronter cette transformation²⁴. »

La volonté de « réussir leur vie » plutôt que se contenter de se plier aux injonctions d'un employeur pousse les collaborateurs à changer leur approche du travail. La notion de recrutement et de rupture sera de plus en plus liée aux projets et non plus aux personnes. La notion de « portefeuille de missions » se substituera progressivement à celle d'« emploi » : les col-

23. ROUXEL Corinne et VIRELY Bastien, « Les transformations des parcours d'emploi et de travail », in *Emploi et salaires*, Paris : INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques), édition 2012. URL : https://www.insee.fr/fr/statistiques/fichier/1372573/EMPSAL12d_D2_généralat.pdf. Consulté le 23 novembre 2017.

24. PECH Thierry, entretien avec Danielle Kaisergruber, « Les inégalités de rapport à l'avenir », *Metis*, 20 février 2017. URL : http://www.metiseurope.eu/les-inegalites-de-rapport-l-avenir_fr_70_art_30505.html. Consulté le 23 novembre 2017 ; voir également PECH Thierry, *Insoumissions. Portrait de la France qui vient*, Paris : Seuil, 2017 (analysé in *Futuribles*, n° 418, mai-juin 2017, p. 14-15 [NDLR]).

QUELLE PROTECTION SOCIALE DANS LE NOUVEAU MONDE DU TRAVAIL ?

La « flexisécurité », qui vise à associer flexibilité et sécurité dans le travail, suppose des dispositifs d'accompagnement des parcours professionnels. Ces dispositifs sont constitués de droits de plus en plus attachés à l'individu et non au poste de travail, et qui deviennent portables d'une entreprise à une autre, et rechargeables d'un statut à un autre (saliariat, chômage, période de formation, entrepreneuriat, intermittence...). Le CPA (compte personnel d'activité) préfigure l'articulation de ces dispositifs généralistes, attachés à la personne¹. Ils autorisent l'insubordination en permettant à la personne de piloter sa

vie selon ses besoins et ses envies, en actionnant les dispositifs adéquats comme le compte personnel de formation. Ils permettent des alternances et des chevauchements des temps d'apprentissage, de travail salarié, de travail en indépendant, de découverte de la parentalité, de repositionnement professionnel, de soins prodigués aux autres, de réalisation de projets personnels, de passage « en douceur » vers la retraite. L'entreprise n'est plus le lieu de construction de la protection sociale mais un simple lieu de passage.

M.R.

1. Voir GAZIER Bernard *et alii*, « Le bel avenir du compte personnel d'activité », Terra Nova, 16 février 2016. URL : http://tnova.fr/system/contents/files/000/001/133/original/16022016_-_Le_bel_avenir_du_Compte_personnel_d'activit_.pdf. Consulté le 29 novembre 2017.

laborateurs mèneront de front plusieurs projets avec plusieurs employeurs dans plusieurs rôles (producteur ici, réalisateur ailleurs, bénévole, investisseur...). Le travail ne sera plus vécu comme une activité continue, mais comme une activité parallèle (pluriactivité), pivotante (changements de rôle) et intermittente.

Cette intermittence oblige à repenser la protection sociale sur des bases nouvelles (voir encadré ci-dessus). Elle place également le système de formation sous tension. Plus de la moitié des Européens interrogés (52 %) se disent anxieux ou inquiets en pensant à l'obligation de devoir apprendre de nouvelles compétences rapidement pour changer de fonction constamment. Cette proportion est beaucoup plus élevée que celle observée en Amérique du Nord (33 %), en Amérique du Sud (31 %) ou en Asie-Pacifique (19 %)²⁵. L'intermittence génère de l'incertitude et donc de l'anxiété. D'où la nécessité absolue de construire des dispositifs robustes d'accompagnement des transitions professionnelles et des phases de vie. L'avènement de la fameuse « flexisécurité », Graal des années 2010, pourrait nous surprendre dans sa forme : le modèle de l'entreprise apprenante, qui a prospéré depuis les années 2000, entre en compétition avec des offres libérales, offertes par le marché, qui créent de l'employabilité hors des circuits officiels et aux marges de la gratuité (Khan Academy, École 42, Simplon.co...). La formation se ré- forme et se reforme...

Là encore, les tendances lourdes entrent en tension. Car derrière l'insubordination croissante, la combinaison de l'automatisation, de la plate-

25. ADP Research Institute, 2016 ; 2 000 personnes dans 13 pays.

formisation et de l'individualisation crée un risque de traçabilité globale. Comme l'affirme le chercheur Evgeny Morozov, « la stratégie de Google consiste à agréger des données provenant d'une multitude de sources (voiture sans conducteur, lunettes connectées, courrier électronique) et à faire dépendre l'efficacité du système de son ubiquité ²⁶ ». Cette combinaison est susceptible de donner aux dirigeants des plates-formes, à ceux qui contrôlent les nœuds de travail collaboratif, des capacités de contrôle des collaborateurs plus ubiquitaires mais plus intrusives que feu le principe de subordination. Mais à l'inverse de ce risque majeur d'une maîtrise totalisante des individus, cette combinaison peut aussi apporter des solutions vertueuses à des problèmes aujourd'hui irrésolus : mesure de la contribution de chacun permettant des rémunérations plus équitables, calcul des points de pénibilité grâce à des capteurs mesurant par exemple le temps passé par le travailleur dans une posture pénible, etc.

La résolution de cette tension passe par l'appropriation des technologies par les travailleurs ainsi que par l'invention d'une nouvelle démocratie au travail. Parmi d'autres, le livre du sociologue Michel Lallement, *L'Âge du faire*, trace des pistes et nous fait partager la vie et les utopies de ces « zones d'autonomie où se bricole une autre manière d'innover, de produire, de collaborer, de décider, de façonner son identité et son destin », les *hackerspaces* ²⁷. Ces lieux et ces liens nouveaux, *hackerspaces*, *makerspaces*, *hacklabs*, *biohackerspaces*, ont pour trait commun de combiner des ressources multiples (outils de bricolage, imprimantes 3D, découpeuses laser, ordinateurs, *wi-fi*...) au service de projets de fabrication personnels et collectifs. Autres traits communs : valorisation du faire, forte autonomie des opérateurs, amour du travail bien fait et élégant, pratique de l'horizontalité, refus des obstacles à l'accès aux informations (*open source* et « communs »), travail plaisir. Ils préfigurent la façon dont le travail se transforme ; un travail dégagé du rapport de subordination. Cette approche est en partie reprise par les *fablabs*, qui font le pont avec le monde de l'entreprise.

*
**

Cet essai d'immersion dans les mutations du travail met au jour des menaces et des opportunités. Les futurs esquissés par les cinq tendances lourdes que nous avons essayé de capturer ne sont pas tous désirables. Comme l'écrivait Gaston Berger en 1955, « nous sommes dans un monde à la fois terriblement angoissant et infiniment riche de possibilités, mais de possibilités qui ne viendront pas toutes seules, qui sont prêtes à être cueillies si nous savons, si nous voulons. La prospective, c'est le contraire de la prophétie illuminée ²⁸. » À nous de construire un travail désirable. ■

26. MOROZOV Evgeny, « De l'utopie numérique au choc social », *Le Monde diplomatique*, août 2014.

27. LALLEMENT Michel, *L'Âge du faire. Hacking, travail, anarchie*, Paris : Seuil (La Couleur des idées), 2015 (analysé in *Futuribles*, n° 408, septembre-octobre 2015, p. 105-106 ; voir aussi son article « L'éthique hacker et l'esprit du faire. L'expérience des *hackerspaces* de la baie de San Francisco », *Futuribles*, n° 410, janvier-février 2016, p. 5-16 [NDLR]).

28. Exposé à la SICIS (Société internationale des conseillers de synthèse), 11 mai 1955.