

Les Notes de l'Institut Diderot

Réinventer le travail sans l'emploi

Pourquoi le numérique nous contraint
à changer notre conception du travail ?

ARIEL KYROU

Retrouvez les publications sur la thématique en libre accès sur www.institutdiderot.fr

- L'avenir de l'automobile (Louis Schweitzer)
- L'avenir de la croissance (Bernard Stiegler)
- L'avenir de la population française (François Héran)
- L'avenir de l'aménagement des territoires (Jérôme Monod)
- L'avenir du capitalisme (Bernard Maris)
- L'avenir de la dépendance (Florence Lustman)
- L'avenir de l'économie sociale (Jean-Claude Seys)
- L'avenir de l'hôpital public (Bernard Granger)
- L'avenir de la politique industrielle française (Louis Gallois)
- L'avenir du travail (Dominique Méda)
- L'avenir de la mondialisation (Jean-Pierre Chevènement)
- L'avenir de la lutte contre la pauvreté (François Chérèque)
- L'avenir de l'organisation des entreprises (Guillaume Poirtrinal)
- L'avenir des inégalités (Hervé Le Bras)
- L'avenir du travail à l'âge du numérique (Bruno Mettling)

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS p. 7
Jean-Claude Seys

PRÉFACE p. 11
Dominique Lecourt

RÉINVENTER LE TRAVAIL
SANS L'EMPLOI p. 15
Ariel Kyrrou

LES PUBLICATIONS DE L'INSTITUT DIDEROT p. 43

AVANT-PROPOS

Le succès de nos travaux avec Bruno Mettling sur la « Transformation numérique et vie au travail » (2016) ¹ nous a amenés à approfondir notre réflexion et à confronter les propositions des uns et des autres.

Aujourd'hui, le chômage total touche environ 10 % de la population dite active. Des études annoncent que le développement des technologies numériques pourrait réduire, à terme, le besoin de travail de 40 à 50 %. Le Conseil d'orientation pour l'emploi évoque, quant à lui, un impact moindre, de l'ordre de 10 %.

Supprimer 50 % des tâches actuelles ne signifierait pas une progression équivalente du chômage, de nouveaux emplois étant simultanément créés par les activités numériques elles-mêmes ainsi que, plus généralement, par le développement de l'économie. Un impact limité à 10 % aurait déjà un effet intolérable sur le chômage, mais on peut penser que ce chiffre, même s'il correspond également aux thèses de l'OCDE, n'a de pertinence que dans un horizon rapproché. Il repose sur le fait que beaucoup d'emplois ne seront que partiellement touchés. Si dix personnes ayant les mêmes tâches voient 30 % de celles-ci disparaître, il est évident que le travail sera réorganisé autour de sept personnes. D'ailleurs, l'organisation du travail actuelle ne doit pas être considérée comme intangible et peut être largement modifiée pour concentrer des tâches automatisables d'un côté et non automatisables de l'autre pour accroître les premières.

En second lieu, cette estimation ne tient pas compte de la possibilité de renvoyer les tâches non automatisables sur des parties prenantes autres que les salariés, notamment le client. Ainsi, l'automatisation des caisses des supermarchés

1. Bruno Mettling, *L'avenir du travail à l'âge du numérique*, Institut Diderot, décembre 2016 : <http://www.institutdiderot.fr/lavenir-du-travail-a-lage-du-numerique-2/>

(pour l'instant au moins, car la prochaine évolution technique les supprimera) fait reposer sur le client le scannage des étiquettes.

Les évolutions dues aux technologies numériques ont dans tous les pays des effets, sinon de même ampleur, du moins de même nature, mais certains pays connaissent le plein emploi quand d'autres peinent à contenir le chômage. Cela tient au fait que le numérique n'est qu'un déterminant parmi d'autres.

C'est d'abord une question de croissance. Tant que celle-ci est supérieure aux progrès de la productivité, l'emploi se maintient. Si l'on formule l'hypothèse d'un progrès de productivité sur longue période de 1,8 % l'an, c'est donc la croissance minimale qu'il faudra atteindre si cette hypothèse se concrétise.

La productivité est également un facteur essentiel de la compétitivité internationale qui permet d'exporter du travail sous forme de marchandises ou de services. Freiner sa progression, comme le suggère plus ou moins le Conseil d'orientation pour l'emploi, c'est s'exposer à être moins compétitif et donc à importer au lieu d'exporter du travail, sauf à élever des barrières douanières ou à dévaluer la monnaie, ce que la France ne peut faire dans le cadre de l'Europe.

Enfin, les grandes vagues d'innovation sont à la fois à l'origine de progrès de productivité et de nouveaux produits et services de nature à utiliser les ressources libérées par la productivité. Les deux phénomènes ne sont pas nécessairement simultanés, ni de même ampleur. Tantôt la productivité précède, tantôt c'est l'offre ; avec le numérique les deux vont apparemment de pair, mais le développement rapide, en volume, des biens et services numériques ne s'accompagne pas d'une progression de même ampleur en valeur en raison de la baisse rapide de leur prix, celle-ci résultant notamment de la contraction de leur composante « travail ».

Elle ne peut donc compenser les effets de la productivité qu'elle apporte à l'ensemble des fonctions productives.

Pour créer de l'emploi, il faut encourager la recherche et l'innovation en les orientant tout particulièrement vers les applications les plus susceptibles d'élargir l'offre de produits et services, telles que les biotechnologies ou les

énergies renouvelables.

Mais toutes les conséquences de la recherche ne peuvent être prévues, ce qui invite à encourager plus globalement l'innovation. Celle-ci peut permettre, au minimum, de prétendre à un solde positif des échanges extérieurs.

L'importance des évolutions en cours et à venir ne permet plus de lutter contre le chômage de la manière traditionnelle, non seulement parce qu'elle a montré ses limites, mais aussi parce que le travail n'a pas pour unique fonction la production : c'est un pilier de la vie sociale, un moyen de répartir les revenus et un vecteur de l'intégration sociale, fonctions mal assurées par le travail nomade ou précaire qui se développe.

Il ne faut pas davantage perdre de vue que le travail n'est pas une fin en soi ; les privilégiés qui l'ont pu ont généralement cherché à éviter les contraintes que suggère le mot latin *tripalium* qui le désignait. Ils ont satisfait autrement les fonctions qui lui sont associées.

Que la production puisse être assurée par la machine ne peut donc être un mal que si le phénomène est trop rapide pour permettre l'adaptation des sociétés et si les fonctions collatérales du travail ne sont pas repensées et assurées par des mécanismes de nature à conforter la liberté et l'agrément de la vie.

Le monde du travail traverse un processus de changement majeur. En imaginant le travail au-delà de l'emploi, Ariel Kyrou nous propose quelques pistes de réflexion que je soumets à votre sagacité, chers lecteurs.

Jean-Claude Seys
Président de l'Institut Diderot

Préface

Que seront nos emplois devenus en 2050 ? D'après les hypothèses de l'Union européenne, le taux de chômage serait de 8 % à cette date. L'impact de l'automatisation, de la robotisation et des nouvelles technologies laisse à imaginer des conséquences sociales importantes. Les idées discutées autour d'un revenu universel ne doivent pas éclipser les réflexions autour de l'évolution de la nature même du travail.

Le technophobe et éco-terroriste Théodore Kaczynski, aujourd'hui en prison à vie aux États-Unis, alertait dès 1978 sur l'abîme qui risquait de se creuser². Il mettait plus particulièrement en garde contre le décalage entre les hommes ordinaires maîtrisant leur usage privé de la technologie et ceux qui allaient régner sur les grands systèmes technologiques.

À ses yeux, le travail venant à disparaître, une petite élite contrôlerait des masses non productives. Les êtres humains soumis à cette ingénierie seraient peut-être heureux, mais, réduits à l'état d'animaux domestiques, ils perdraient leur liberté.

Ces craintes sont sans doute exagérées. La question de la productivité reste pour l'actionnaire l'objectif premier. Et qui dit productivité dit objectifs à atteindre, et bénéfice à obtenir. Des masses non-productives n'auraient en fin de compte que le minimum pour vivre. La question est donc la suivante : quel serait l'intérêt de ceux qui régneraient sur les grands systèmes ? Faute de consommateurs, les échanges se limiteraient au minimum. Et les profits, aussi. Cette logique de la productivité, née avec la révolution industrielle, peut induire, il est vrai, un chômage de masse. Il s'ensuit, aujourd'hui, comme hier, que la paix

2. La traduction française du *Manifeste* est disponible sous le titre : *La Société industrielle et son avenir*, Encyclopédie des Nuisances, Paris, 1998.

civile reste toujours exposée au moindre départ de feu... Et que le populisme gronde.

Soyons donc prudents avec les extrapolations chiffrées, même si l'automatisation détruit des postes à faible valeur ajoutée. Aujourd'hui, après avoir rejeté la dérégulation financière qu'ils promouvaient ardemment avant la crise, de nombreux économistes se mettent à accuser la mondialisation de tous nos maux.

L'utilisation des nouveaux outils couplés à la robotique demandera assurément une réorganisation du travail ainsi que de nouvelles compétences pour s'adapter aux emplois qualifiés créés en retour.

La « théorie technologique du chômage » voit le progrès technique détruire des emplois ; elle ne veut pas voir que les nouvelles machines sont également génératrices d'emplois. Même si, dans un premier temps, ces nouveaux emplois ne suffisent pas à compenser cette destruction. Qui va construire, réparer et entretenir les machines sinon des travailleurs ? Beaucoup jugent le progrès technique globalement créateur d'emplois. Si le progrès technique prend la forme d'une innovation, il permet l'apparition de nouveaux produits plus performants. De nouveaux marchés se créent, générateurs d'emplois plus qualifiés.

Afin d'éviter qu'une trop large part de la population ne se retrouve isolée par son incapacité à s'adapter, les systèmes éducatifs devront élever le niveau des qualifications pour répondre aux multiples facettes évolutives d'un travail nécessitant des compétences transversales.

Que l'idée de se consacrer à un seul travail tout au long de sa vie ne soit plus d'actualité, chaque jeune actif dans les pays développés en a déjà pleine conscience. Que le travail consiste de plus en plus en missions de moyenne durée, également. Il impose déjà de s'adapter au plus bas comme au plus haut niveau de l'échelle salariale.

Que seront donc nos emplois en 2050 ? Je ne doute pas que se profile une réelle transition énergétique décarbonée. Elle touchera la science et ses applications

technologiques civiles et militaires, les métiers de la santé, de l'alimentation, de la mer et de l'eau etc... Elle s'étendra aux métiers liés à l'environnement tels que le recyclage et la dépollution ainsi qu'à l'ensemble des activités de services. Elle nous permettra peut-être même de nous rapprocher du mythique plein emploi.

Face à l'automatisation, n'oublions pas le rejet de la standardisation des produits, le « boum » de l'artisanat et des petites productions (habillement, nourriture, cosmétique etc.).

Nous ne sommes pas à l'abri d'innovations que nous n'avons, à ce jour, même pas imaginées... De nouveaux territoires à conquérir se présentent.

L'automatisation déferle sur tous les secteurs de l'économie mondiale, c'est l'évidence. En revanche, qu'elle signe la mort définitive de l'emploi alors que six jeunes sur dix envisagent de se mettre à leur compte, de reprendre ou de créer une entreprise ³, on peut en douter. Le mode d'organisation salarial reposant sur la fourniture d'une prestation contre rémunération et sous forme de lien de subordination juridique avec un employeur, en revanche, se trouve fragilisé.

Ariel Kyrou réfléchit à long terme. L'Institut Diderot ouvre ses *Notes* à une pensée audacieuse. Il a le don de l'anticipation. À chacun d'en juger.

Dominique Lecourt
Directeur général de l'Institut Diderot

3. Sondage OpinionWay réalisé pour l'Union des auto-entrepreneurs et la Fondation Le Roch Les Mousquetaires à l'occasion du Salon des Entrepreneurs de Paris 2017. Étude effectuée, du 2 au 5 janvier 2017, sur un échantillon de 1006 jeunes (âgés de 18 à 29 ans) représentatif de la population française.

Réinventer le travail sans l'emploi

2180, New York. Dix ans après l'apocalypse nucléaire.

Une équipe de Terriens et d'envoyés du Bureau de renouveau urbain de Proxima du Centaure s'affaire dans la cave où s'imprimait le *New York Times*. Avant la catastrophe, le journal était le plus important « quotidien homéostatique » du monde : intégralement automatisé, sans journalistes, il fonctionnait uniquement grâce à son « cephalon », un cerveau électronique relié à des capteurs, senseurs et autres terminaux disséminés partout sur la planète.

Les techniciens ressuscitent la machine avec une facilité déconcertante.

Et voilà ce *New York Times* robotisé d'un avenir éloigné imprimant à nouveau ses « milliers d'éditions différentes chaque jour », accessibles *via* une myriade de distributeurs, eux aussi automatiques, dans ce qui subsiste des États-Unis.

Nous qui, en 2017, nous interrogeons sur la façon dont le numérique est en train de bouleverser nos emplois, ne serons vraisemblablement plus là à la fin du XXII^e siècle pour vérifier si Philip K. Dick avait vu juste quand il publia, en 1963, la nouvelle *Si Benny Cemoli n'existait pas...* Mais l'idée qu'un journal sans journalistes puisse voir le jour, avec « divers capteurs d'informations » capables de « mener leurs investigations » jusque dans la discussion des personnages du roman, n'en demeure pas moins fascinante ⁴...

4. Philip K. Dick, *Si Benny Cemoli n'existait pas...*, 1963, dans *Nouvelles, 1953-1963*, Paris, Denoël, coll. « Présences », 1997, p. 491-517.

Par son exagération même, la fable futuriste crée un point de vue décalé d'où analyser notre présent. La première question que soulève le texte de Philip K. Dick tient à la fin de l'emploi – en l'occurrence, des journalistes, et, par extension, des classes moyennes, notamment pour des métiers que l'on croyait protégés, par exemple ceux des juristes et des financiers. Le paysage qu'il décrit n'est donc pas étranger, même si ce n'est que de façon lointaine, à la France du début 2017, avec ses 3,47 millions de chômeurs sans la moindre activité et, surtout, sa masse, bien plus conséquente, de « sans emploi fixe » et de personnes vivant dans la plus grande précarité⁵. *Si Benny Cemoli n'existait pas...* permet ainsi d'imaginer les effets du potentiel remplacement, anticipé par une myriade d'études, d'un nombre impressionnant de femmes et d'hommes par des robots, des logiciels et des dispositifs digitaux toujours plus *smart*. Il ne s'agit pas d'une vue de l'esprit. Pour preuve, les débats qui agitent dorénavant le monde de la presse à propos des « algorédacteurs » qui pointent le bout de leur programme dans les rédactions, notamment anglo-saxonnes, et qui semblent annoncer la venue du *New York Times* intégralement automatisé décrit par Philip K. Dick.

Si Benny Cemoli n'existait pas... évoque aussi une apocalypse, nucléaire, mais qui pourrait tout autant être climatique, politique ou... économique. La nouvelle nous incite à envisager le pire pour l'humanité, et à réfléchir sur notre incapacité à agir avec anticipation, c'est-à-dire à éviter, ou du moins amortir, les bouleversements considérables qui risquent d'affecter notre environnement et, partant, nos vies. Elle constitue ainsi l'un de ces « mythes rationnels » permettant d'en conjurer en toute lucidité la venue, à la façon du « catastrophisme éclairé » théorisé par l'ingénieur et philosophe Jean-Pierre Dupuy.

Enfin, cette fable constitue une véritable expérience de pensée, à la façon des meilleures installations d'art numérique ou d'art contemporain. Elle nous permet, par la description d'un avenir possible parmi d'autres et le rôle qu'y jouent les protagonistes humains de réfléchir sur le devenir du travail, et sur le

5. Selon les chiffres officiels, publiés en février 2017, il y avait en France, fin novembre 2016, 3 473 100 « demandeurs d'emploi de catégorie 1 », sans aucune activité, mais 6 575 000 demandeurs d'emplois « toutes catégories confondues » pour la France entière. Disponible sur : <http://www.journaldunet.com/economie/magazine/1038148-chomage/> (la date de dernière consultation, pour ce site comme pour l'ensemble des références internet citées, est le 03/02/2017).

rapport que nous entretenons avec nos rutilantes mécaniques. Qu'est-ce qui nous différencie fondamentalement d'une machine, aussi intelligente soit-elle ? Avons-nous les moyens de jouer avec elle et de nous jouer d'elle ? Pouvons-nous alors imaginer quel travail – compris, au-delà de la notion utilitaire et conjoncturelle d'emploi – une machine ne pourra jamais effectuer sans nous, imprévisibles êtres vivants au scepticisme chevillé au corps ?

I - Le numérique creuse-t-il vraiment la tombe de l'emploi ?

Reprenons l'exemple de la presse. Bien sûr, nos algorithmes gratteurs de papier du début du XXI^e siècle n'ont pas beaucoup de neurones dans le céphalon. Prenez Quakebot, premier du genre à avoir fourni sa prose pour le *Los Angeles Times*, trois minutes après un tremblement de terre, le lundi 17 mars 2014 à 6 h 25 du matin. La *e-bestiole* a été plus vive que n'importe quel humain – fidèle en cela à sa famille, les algorithmes, dont les membres exerçant dans le *trading* haute fréquence réagissent 4 millions de fois plus vite que nous autres, pauvres mortels... Sa gamme, en revanche, n'est guère étendue : Quakebot n'a qu'une unique source de données, le bureau géologique des États-Unis, et ne se met à la rédaction qu'à l'occasion de séismes. Plus prolifiques, ses petits frères d'*Associated Press* écrivent, à l'inverse, 4 400 articles financiers par trimestre pour les entreprises clientes de l'agence, quand les journalistes de chair et d'os arrivent péniblement à en faire 300 ! Dès lors que le sujet est factuel et suppose des règles d'écriture simples, comme dans les brèves de faits divers, les comptes-rendus financiers ou sportifs, les algorithmedacteurs font des merveilles. Au point que le cofondateur de la *startup* Narrative Science, dont les mécaniques pondent des articles à une cadence mille fois plus rapide que les poules pour délivrer leurs œufs, prédit que 90 % des sujets seront produits en 2030 par des algorithmedacteurs. Mieux : il annonce, sans rire, qu'un algorithme remportera le prix Pulitzer d'ici moins de vingt ans ⁶ !

Quel crédit accorder à pareille divination ? Les journalistes vont-ils tous, ou

6. « Journalisme & Algorithme : Laurent Delahousse est-il condamné à être remplacé par un robot ? », *Le blog du communicant*, 26 juillet 2014. Disponible sur : <http://www.leblogducommunicant2-0.com/2014/07/26/journalisme-algorithme-laurent-delahousse-est-il-condamne-a-etre-remplace-par-un-robot/>.

presque, pointer au chômage avant même que le *New York Times* ait son céphalon et une armée de capteurs sur toute la planète ?

Au premier abord, les annonces du fondateur de Narrative Science semblent présomptueuses, voire fantaisistes. Sauf que selon une étude ayant fait date, *The Future of Employment : How Susceptible are Jobs to Computerisation*⁷, publiée en septembre 2013, les journalistes seraient loin d'être les seuls à voir leur métier menacé par la déferlante numérique. D'après les auteurs de l'étude, Carl Benedikt Frey et Michael A. Osborne, tous deux chercheurs à l'université d'Oxford, plus du tiers des emplois du Royaume-Uni (35 %) et près de la moitié de leur équivalent états-unien (47 %), dont une majorité d'agents du secteur tertiaire, risqueraient de disparaître « dans les dix à vingt ans à venir » ! Au rebut, esclaves consentants des bureaux du privé et du public, soldats des transports et de la logistique, mais aussi juristes, notaires, assureurs ou même personnels médicaux ?

D'autres organismes, dans la foulée de la bombe lancée par Frey et Osborne, ont eux aussi dévoilé le côté obscur de la force numérique. Par exemple, la société anglaise Nesta⁸, dont l'étude *Creativity versus Robots* revendique des résultats très proches ; le Nomura Research Institute, qui annonce 49 % d'emplois menacés par l'automatisation au Japon ; le cabinet Roland Berger⁹ qui avance un chiffre de 42 % en France ; ou encore l'Institut Bruegel¹⁰ qui fait monter le pourcentage à 54 % dans l'Union européenne. Même constat du côté de l'enquête en cours et de plus longue durée menée par le cabinet McKinsey, qui anticipe « jusqu'à 45 % d'activités qui pourraient être automatisées via des technologies ayant fait leurs preuves », voire 58 % dans un proche avenir, quand l'intelligence artificielle permettra de dialoguer « en langage naturel avec les machines au niveau de performance moyen d'un être humain¹¹ ».

7. Carl Benedikt Frey et Michael A. Osborne, *The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?*, Oxford Martin Working Paper, septembre 2013.

8. *Creativity versus Robots, The creative economy and the future of employment*, Nesta, avril 2015.

9. *Les classes moyennes face à la transformation digitale. Comment anticiper ? Comment accompagner ?*, Roland Berger, octobre 2014.

10. Jeremy Bowles, *The Computerisation of European Jobs*, Bruegel Institute, juillet 2014.

11. Michael Chui, James Manyika et Mehdi Miremadi, *Four Fundamentals of Workplace Automation*, novembre 2015. Disponible sur : <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/four-fundamentals-of-workplace-automation>.

Certaines études, bien sûr, contredisent ces anticipations. Celle de l'OCDE, par exemple, publiée au début de l'année 2016, qui rejoint les analyses, dans notre pays, de France Stratégie. Les chercheurs de l'OCDE ¹² estiment en effet que seulement « 9 % des emplois aux États-Unis ont un risque élevé (supérieur à 70 %) d'être automatisés », cette proportion étant, selon France Stratégie, de « 10 % au Royaume-Uni, 9 % en France et 7 % au Japon ¹³. » Au-delà du credo de départ, qui oriente fortement l'approche, et de la volonté des uns et des autres de désespérer ou non leurs commanditaires, privés ou publics, comment expliquer de telles différences ?

Les enquêtes à plus de 40 % expriment non une réalité constatée, mais un potentiel avéré d'automatisation d'un grand nombre d'activités propres à divers métiers. Celle, inaugurale, des deux chercheurs d'Oxford, par exemple, ne nie pas la complexité des situations et la capacité de résistance à l'automatisation systématique. Elle peut certes être interprétée de façon intéressée, permettant à des consultants en permanence connectés à Wall Street de servir une soupe technophile et délicieusement dérégulée aux multinationales qui font appel à leurs services. Mais l'étude, du moins en tant que telle, ne cède pas au déterminisme technologique. Elle ne mesure qu'un potentiel, passant les caractéristiques de 702 professions au filtre de la possibilité d'une substitution de l'être humain par les multiples outils du nouveau monde numérique. Elle ausculte non les réalités de terrain de tels remplacements, le plus souvent partiels par ailleurs, mais leurs opportunités d'advenir aujourd'hui et surtout demain ou après-demain. Elle s'appuie non sur des faits actualisés, mais sur des tendances observables, prenant en compte la dynamique très puissante des *bots* et des robots, des *Big data* et de l'intelligence artificielle.

Dans un document pour l'Organisation internationale du travail, Dominique Méda cite des études qui, à partir de certaines données portant sur les décennies précédentes, semblent à l'inverse corroborer la fameuse thèse schumpetérienne de l'innovation comme « destruction créatrice » – le solde entre emplois détruits et créés devant s'équilibrer après un temps d'adaptation. Dominique Méda

12. Arntz, M., Gregory, T. et Zierahn, U. *The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis*, OECD Social, Employment and Migration, Working Papers, n° 189, 2016.

13. Nicolas Le Ru, *L'effet de l'automatisation sur l'emploi : ce qu'on sait et ce qu'on ignore*, département Travail Emploi Compétences de France Stratégie, juillet 2016.

mentionne également l'économiste Jean Gadrey moquant « [les] prévisions alarmistes du rapport Nora-Minc sur l'informatisation de la société publié en 1978 », dans la mesure où les secteurs et professions dont l'emploi a le plus progressé depuis cette date sont « tous ceux dont ce rapport annonçait qu'ils allaient devenir "la sidérurgie" de demain ¹⁴. » Rappeler à notre bon souvenir les prophéties trop hâtives de Simon Nora et Alain Minc a quelque chose de salutaire. En toute matière impliquant le cœur même de nos sociétés, la prudence s'impose. Mais il n'y a nulle raison d'adopter tel credo plutôt qu'un autre. Gardons-nous de transformer le dogme schumpétérien (qui a pu s'avérer juste à une époque) en évangile pour l'éternité. D'autant que les plus honnêtes et les plus avertis de ceux qui auscultent la montée en puissance d'une automatisation beaucoup plus performante que celle d'il y a une petite cinquantaine d'années prennent mille précautions dans leurs analyses. D'un point de vue pratique, préviennent ainsi les chercheurs de McKinsey, l'ampleur et la rapidité de l'automatisation ne dépendront pas seulement de sa faisabilité technique, loin de là. Et d'invoquer quatre autres facteurs de bon sens : ses coûts réels de mise en place ; la pénurie ou non, ainsi que le salaire des êtres humains qui pourraient faire l'activité concernée en lieu et place des machines ; les bénéfices avérés de la substitution, par exemple en matière de rendement ; et puis, pour reprendre leurs termes châtiés, « les considérations réglementaires et d'acceptation sociale ¹⁵. » Autant de bémols qui laissent une grande marge entre le possible et le réalisable, le faisable et le souhaitable, le futur proche et l'avenir lointain.

De fait, l'OCDE ou France Stratégie, dont les chiffres sont de trois à cinq fois inférieurs à ceux des chercheurs d'Oxford, de Nesta, de Roland Berger, de l'Institut Bruegel ou même de McKinsey, s'intéressent à des fonctions spécifiques, considérant qu'il suffit, dans une profession, d'une tâche majeure non automatisable pour poser l'improbabilité de son automatisation à court terme. Ainsi, ils excluent des professions immédiatement menacées les vendeurs et les comptables, qui représentent près de 5 % des emplois aux États-Unis, pour la raison que leur travail implique « fréquemment de travailler en équipe ou en

14. Dominique Méda, *Le Futur du travail : l'idée de travail en Europe*, document de travail pour l'Organisation internationale du travail, département de la recherche, octobre 2016.

15. Michael Chui, James Manyika et Mehdi Miremadi, *Where Machines Could Replace Humans—And Where they Can't (Yet)*», McKinsey Quarterly, juillet 2016. Disponible sur : <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/where-machines-could-replace-humans-and-where-they-cant-yet>.

relation directe avec les clients, tâches qui – à ce jour – ne peuvent être aisément confiées à des robots ¹⁶. » Exact à court terme, en particulier dans des pays – latins par exemple – rétifs aux médecines de cheval ultralibérales, ce constat ne l'est peut-être pas à moyen ou long terme. D'une part, ces enquêtes ignorent les transformations de l'écosystème global des professions en question, encore hypothétiques il est vrai. D'autre part, leur vision reste cantonnée aux usages les plus communément partagés de nos robots et dispositifs logiciels, même s'ils sont d'ores et déjà dépassés par des technologies testées, voire mises en œuvre, ici et là. Autrement dit, ils n'envisagent que l'automatisation de procédures « répétitives ». Or, comme l'écrit au contraire le rapport McKinsey, « les activités de routine, codifiables, ne sont plus les seules candidates à l'automatisation » ; elles sont désormais rejointes par toutes celles, beaucoup plus nombreuses, qui « nécessitent une expérience ou une connaissance “tacites”, difficiles à réduire à des spécifications précises ¹⁷. »

II - Le robot, l'IA, et les objets connectés sont à bord, mais l'humain tombe à l'eau : que va-t-il rester ?

Les tâches qu'accomplit la très en avance *SpeedFactory* d'Adidas, inaugurée à la fin de l'été 2016, avec une série limitée de 500 paires de *running* baptisées Futurecraft MFG (pour *Made for Germany*), vont bien au-delà des routines à la chaîne de nos classiques usines robotisées. Bonne nouvelle : ce modèle de ce qu'on appelle « l'industrie 4.0 » a permis à Adidas de relocaliser l'une de ses unités de production à Ansbach, en Allemagne. Mauvaise nouvelle : malgré les paroles lénifiantes de ses responsables quant à la sauvegarde des emplois européens de la marque, cette fabrique hypercapitaliste n'a guère besoin d'humanoïdes pour livrer ses productions « personnalisées ». Sa mécanique autonome, qui satisfait pour l'instant une promesse prudente de 45 jours entre la commande et la réception du colis, se veut « à la demande », en réponse immédiate ou presque aux évolutions de goûts et de couleurs des consommateurs bavarois. « Notre record de vitesse, explique l'un de ses mentors, a été d'y réaliser une chaussure en cinq heures, ce qui signifie qu'il a suffi d'à peine un jour depuis la

16. Nicolas Le Ru, *op. cit.*

17. Michael Chui, James Manyika et Mehdi Miremadi, *Four Fundamentals of Workplace Automation, op. cit.*

programmation de la machine jusqu'à l'obtention du produit final¹⁸», là où il faut d'ordinaire plus de 18 mois de la conception à la finalisation d'une paire de baskets.

La *SpeedFactory* est l'ancêtre du *New York Times* intégralement automatisé de Philip K. Dick. Le cœur de ses processus de fabrication fonctionne d'ores et déjà sans être humain à la manœuvre. La distribution et la vente devraient elles aussi suivre vite la même voie, celle de la substitution cybernétique, grâce à la myriade de données internes et externes, en particulier concernant les clients, qui constituent le véritable carburant de telles usines – qui sont en vérité beaucoup plus que des usines. Tout y est connecté en temps réel, grâce au *cloud* et à la fine fleur de l'Internet des objets et de son ancêtre, le M2M (*Machine-to-Machine*). Cette connexion permanente de tout avec tout concerne les machines de supervision ; les mécaniques de fabrication ; les chaînes d'approvisionnement ; la gestion, le contrôle et la maintenance prédictive, par exemple celle de l'énergie du bâtiment ; les systèmes de sécurité et d'alerte, la logistique, ou encore la surveillance algorithmique plus ou moins intensive des visiteurs comme des rares employés sur place¹⁹.

Cette ingénierie est couplée par ailleurs à un marketing tout aussi savant, quoique plus discret, afin de mieux faire passer la *e-pilule* culturelle et sociale d'une telle production de l'avenir.

Le premier argument utilisé pour justifier l'existence de cette usine 4.0 est la relocalisation. Le retour en Allemagne, au plus près des consommateurs bavarois, pour mieux les servir. Bref, le leurre de la proximité. Ce ne sont plus des petites mains asiatiques qui opèrent pour les chaussures des joggeurs allemands, mais des robots, des puces, des logiciels et des capteurs « locaux », le tout piloté par des commandeurs eux aussi allemands – alors que la délocalisation n'a jamais changé ce fait de cerveaux restant quant à eux en Bavière ou dans quelque place

18. « An Explanation of Adidas' SpeedFactory Facility », interview du vice-président du design d'Adidas Ben Herath, par Ben Roazen, *Hypebeast*, 5 octobre 2016. Disponible sur : <https://hypebeast.com/2016/10/adidas-speedfactory-futurecraft-interview-ben-herath>.

19. Sur le *quantified work* et le « guide robotisé des gestes » au sein des usines et entreprises, lire les pages d'Éric Sadin : *La Silicolonisation du monde, L'irrésistible expansion du libéralisme numérique*, Paris, Éditions de l'Échappée, 2016, p. 114-119.

forte européenne ou états-unienne.

La seconde pièce du discours est écologique. L'usine se veut un modèle de non-pollution et de développement durable. Le troisième argument, enfin, est de l'ordre de la croissance économique, particulièrement chérie par les gros actionnaires. La promesse de l'efficacité et de rendements à en perdre sa boussole boursière. Reste que l'être humain n'existe qu'en amont et en aval du monstre qui produit quasiment tout seul : soit comme Dieu aux commandes, soit comme esclave d'entretien.

D'où cette question lancinante, que le cabinet McKinsey pose en termes crus : « Où les machines peuvent-elles remplacer les humains, et où ne le peuvent-elles pas ? », y ajoutant un sournois « pour l'instant ²⁰ ». ... L'enquête de McKinsey a démarré en 2014 par une étude au scalpel de deux mille « activités de travail » aux États-Unis, puis dans le reste du monde. Ses chercheurs ont dans un premier temps établi trois familles d'emplois distinctes, qui relèvent de la production, des transactions, ou des interactions. La première, on l'aura deviné, semble d'ores et déjà en déshérence, mais avec une nuance, repérée et analysée dans un article publié en juillet 2016 avec force statistiques : si 78 % des travaux physiques dans un « environnement prédictible » sont facilement automatisables, cela n'est plus vrai que d'un quart de ces mêmes pratiques dans un « environnement imprédictible » tels une forêt ou un terrain de construction. Ces chiffres, d'une précision glaçante, corroborent l'une des conclusions de Frey et Osborne. S'il s'avère, en pratique, assez aisé de remplacer un télévendeur par un *bot* de conversation, en particulier s'il est dopé à l'intelligence artificielle pour apprendre de ses interactions vocales avec nous, il faudrait un robot diablement complexe, ou une hallucinante série de mécaniques de précision, pour effectuer ne serait-ce que le travail d'une femme de ménage dépoussiérant les moindres bibelots, coins et recoins de nos salons et lieux de travail, inatteignables par un Roomba, le robot aspirateur fabriqué par la société *iRobot*.

De fait, les raisonnements de haut niveau sont plus simples à reproduire que des aptitudes sensorimotrices comme la dextérité. Selon McKinsey, toutefois,

20. Michael Chui, James Manyika et Mehdi Miremadi, *Where Machines Could Replace Humans—And Where They Can't (Yet)*, op. cit.

la majorité des fonctions de production n'en seraient pas moins très menacées, en particulier par nos bons vieux robots. Celles appartenant à la famille des transactions le seraient tout autant, à moins court terme cependant, au contraire des activités dont l'essentiel tient aux interactions humaines, protégées par définition. On aboutit ainsi à ce genre d'assertion chiffrée : « Nous avons calculé que 47 % des activités d'un vendeur de détail [devant aujourd'hui apporter de vrais conseils de visu] ont le potentiel technique pour être automatisées – à comparer aux 86 % envisageables pour les métiers de comptabilité. ».

III - Quand la substitution de la machine à l'homme passe du *buzz* à la réalité

L'interrogation majeure, chacun l'aura compris, porte sur le passage du potentiel à sa mise en place, de la promesse d'automatisation à sa concrétisation, du prototype expérimenté du type *SpeedFactory* à l'extension planétaire de ce modèle – Adidas ayant promis pour 2017 une petite sœur de l'usine robotisée à Atlanta aux États-Unis. Autrement dit : quand et comment ce qui n'est encore que du *buzz* va-t-il devenir (ou non) réalité ? De quelle façon, avec quelles résistances et quelles conséquences pour nos sociétés ?

Qu'en est-il vraiment, par exemple, de l'intelligence artificielle relayée par les *Big data* ? L'IA aurait d'ores et déjà permis à Netflix d'économiser un milliard de dollars, en fidélisant ses clients par la pertinence de ses recommandations, à la façon des algorithmes d'Amazon qui, depuis bien longtemps, court-circuitent les humanoïdes pour proposer leurs propres conseils d'achats : « tu as aimé ceci, tu aimeras donc cela qu'ont aimé tes congénères à deux jambes et vague cerveau ayant acheté la même chose que toi... ». Fort d'une masse salariale ²¹ ô combien inférieure à celle de ses concurrents du câble ou de la fibre, de Comcast à AT&T qui a annoncé le rachat de Time Warner en octobre 2016, Netflix affiche sans vergogne le bénéfice financier que ses algorithmes lui permettent d'extraire du labeur inconscient, ou *digital labor*, de ses chers clients. De la même façon,

21. En juillet 2015, Cliff Edwards, directeur de la Communication corporate de Netflix donnait le chiffre de 1700 employés dans le monde pour plus de 65 millions d'utilisateurs du service. Voir : <http://www.presse-citron.net/on-vous-fait-visiter-les-bureaux-de-netflix-a-los-gatos/>.

ce sont nos activités bénévoles d'égotistes sociaux, moulinées par ces mêmes algorithmes, qui permettent à Facebook de faire tourner sa *e-boutique* avec moins de 15 000 salariés, là où General Motors mettait au turbin jusqu'à 800 000 travailleurs au sommet de sa gloire productive – et ce pour une capitalisation boursière à l'époque très inférieure, proportionnellement, aux 350 milliards de dollars du réseau social ²².

L'IA s'agit partout. On la voit à l'œuvre, par exemple, chez Emma, « assistante virtuelle intelligente » du service clients de l'opérateur Telenor en Suède, avatar d'une femme censée avoir 28 ans, qui répond déjà en moyenne à 5 000 questions par jour, et qui apprend au fur et à mesure de ses interactions avec les humains à l'autre bout de la ligne. De façon similaire, aux États-Unis, BakerHostetler, un cabinet de 900 avocats, a, en mai 2016, « embauché » Ross, système expert qui travaille désormais sur les affaires de faillites d'entreprise. Son rôle ? Fouiller vite et bien dans des milliers de documents juridiques pour éclairer la lanterne des avocats. Est-ce à dire, comme le prédit le cabinet Jomati Consultant dans une étude, *Civilisation 2030 : le futur proche des cabinets juridiques*, que les processeurs d'IA exécuteront demain le travail des jeunes avocats d'aujourd'hui pour moins de sous et de tracas, car ils « ne ressentiront pas la fatigue, ne chercheront pas à avoir de l'avancement » et « ne demanderont pas d'augmentation de salaire » ? Pas sûr... Car l'enjeu devient dès lors non seulement économique, mais social et politique.

Sur un registre pas si lointain, dans quelle mesure les *robo-advisers* desdites *fintechs* (*startups* de la finance) comme Betterment, Personal Capital ou Wealthfront, appelés en théorie à démocratiser le conseil financier, prennent-ils ou prendront-ils demain la place de conseillers humains ? Du côté des assureurs japonais tels Dai-ichi, Nippon Life ou Fukoku Mutual, la préférence non plus nationale, mais cybernétique semble d'ores et déjà l'emporter. Pour preuve : Fukoku a annoncé qu'il allait remplacer un quart de ses salariés du département des évaluations des paiements par un système d'intelligence artificielle devant lui coûter 1,6 million d'euros d'installation et 122 000 euros de maintenance

22. Brice Couturier, « Les robots vont-ils nous mettre au chômage ? », France Culture, 23 septembre 2016. Voir : <https://www.franceculture.fr/emissions/le-tour-du-monde-des-idees/les-robots-vont-ils-nous-mettre-au-chomage>.

chaque année. Soit le licenciement de 34 personnes à fin mars 2017, à ajouter au non-renouvellement des pions humains jusque-là en CDD. L'heureux élu, le programme Watson d'IBM, rassemblera les données médicales des clients, lira de ses yeux de Terminator les documents divers et autres certificats rédigés par les médecins, puis déterminera le montant des paiements d'assurance, à faire valider par un expert humanoïde pour confirmation des dépenses ²³.

Selon Yves Caseau, chef de l'Agence numérique du groupe Axa : « Les exemples abondent de domaines pour lesquels l'algorithme fait mieux que l'humain, mais ce sont précisément des domaines d'experts avec une question bien définie (quel portefeuille d'investissement construire, quel diagnostic sur une tumeur possiblement cancéreuse,...) et une très grande volumétrie de données disponibles ²⁴. » Nous n'en sommes qu'aux prémises de ces miracles de substitution. Pour reprendre une expression entendue par ce même Caseau lors d'une semaine de séminaire à la Singularity University, temple de « l'esprit de la Silicon Valley ²⁵ » créé en 2008 sous le haut patronage de Google, il faudra demain des concepteurs et chefs de meute pour programmer les machines apprenantes « comme on dresse des chiens ». Ceci annonce de nouveaux métiers du numérique, qui ne se limiteront pas à ceux de chef d'orchestre de données (*Chief data officer*) ou d'éleveur d'IA en contextes choisis. Mais qu'en sera-t-il de tous les autres emplois, en prise directe ou non avec les machines ? Au-delà de leur pilotage depuis le divin nuage (le *cloud*, c'est-à-dire plus prosaïquement des serveurs), pourquoi faudrait-il utiliser des êtres humains pour des tâches facilement réductibles à des procédures formelles, que les robots et les algorithmes accompliront demain avec plus d'efficacité dans notre économie des data ? Ne faudrait-il pas, dès lors, anticiper une lente mais inexorable extinction du monde salarié tel que nous le connaissions ? Soit une disparition tranquille, silencieuse, semblable à la façon dont les distributeurs et les cartes Navigo ont peu à peu pris la place des poinçonneurs puis des vendeurs de billets du métro parisien, nous faisant accomplir une part du boulot bien avant que

23. Leïla Marchand, « Intelligence artificielle : au Japon, un robot va remplacer 34 salariés en assurance », *Les Échos*, 4 janvier 2017. Disponible sur : <http://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/0211655118482-intelligence-artificielle-au-japon-un-robot-va-remplacer-34-salaries-en-assurance-2054239.php>.

24. Yves Caseau, « Le futur du travail et la mutation des emplois », *Frenchweb.fr*, 5 décembre 2016. Disponible sur : <http://www.frenchweb.fr/le-futur-du-travail-et-la-mutation-des-emplois>.

25. L'expression est d'Éric Sadin.

Google ou Facebook ne deviennent les rois du *digital labor*. Car la combinaison de la robotisation, des *Big data*, des algorithmes ainsi que des effets de réseau nous transforme d'ores et déjà en fossoyeurs involontaires du salariat.

IV - Au revoir, classes moyennes : devenez dieux ou esclaves !

La «révolution numérique», pour peu que l'on adopte ce terme aux connotations déterministes, accélère une polarisation du marché du travail entre emplois de très haut niveau et boulots ras-du-bitume, cieux du pouvoir cognitif ou boue du labeur précaire et prolétarisé. Bref, d'un côté, les cerveaux pilotes de nos nouveaux dispositifs numériques et des centres de décision, de création de notre nouvel hypercapitalisme ; de l'autre, les serfs soumis à la machine ou aux chefs à plumes de l'or immatériel des données et de l'économie de la connaissance.

Point d'importance, qui donne du crédit à cette tendance pour les années à venir : le phénomène a débuté il y a plus d'une génération dans les pays développés. C'est ce que montre une étude de l'Institut Montaigne sur la France, intitulée *Marché du travail : la grande fracture*. Le nombre d'emplois de type « assistantes maternelles, gardiennes d'enfants, travailleurs familiaux » aurait ainsi quasiment quadruplé, d'un peu plus de 176 000 en 1990 à 663 800 en 2012, tandis que s'effondraient les activités de secrétaires ou plus encore d'ouvriers non qualifiés²⁶. Autrement dit : il y a eu déplacement des postes non qualifiés faciles à automatiser vers leurs équivalents aussi peu payés dans des environnements beaucoup moins prédictibles... Aide-soignant, infirmière à domicile, garde de grand senior cassé de partout ou femme de ménage dont la dextérité au plumeau est inatteignable par une machine à prix abordable : autant de métiers encore trop humains pour être codifiables et confiés à une machine automatique. Autre illustration de cette polarisation qui s'accroît : les économistes David H. Autor (MIT) et David Dorn (Université de Zurich) ont démontré que les emplois peu qualifiés de type « services à la personne » et « métiers de bouche » ont enregistré une croissance à deux chiffres entre 1999

26. Sylvain Catherine, Augustin Landier et David Thesmar, « Marché du travail : la grande fracture », Institut Montaigne, février 2015. Disponible sur : http://www.institutmontaigne.org/res/files/publications/Etude%20Marche%CC%81%20du%20travail_f%C3%A9vrier2015.pdf.

et 2007 aux États-Unis, alors que ceux du milieu de la hiérarchie sociale, postes administratifs et autres ouvriers qualifiés, ont chuté, ne représentant plus que 45 % des emplois en 2012 contre 60 % en 1970²⁷. Bruno Palier, chercheur à Sciences Po, exprime de façon limpide le résultat de ces évolutions : « Il y a d'un côté le développement des “*lovely jobs*” (l'expression est de Goos et Manning) qui sont disponibles pour les plus diplômés, dans les secteurs déjà existants, mais dont la productivité a été augmentée par le digital, comme la finance par exemple, ou dans de nouveaux secteurs comme ceux des robots ou des plateformes et des nouvelles applications numériques. À l'opposé, les emplois dans le secteur des services comme la vente au détail, la logistique, la restauration, la construction, les livraisons ou les soins (santé, *care* mais aussi éducation) subsistent et résistent à l'avancée des machines, voire se développent, mais, du fait qu'ils ne seraient pas qualifiés et peu productifs, ne peuvent que s'attendre à de mauvais emplois (“*lousy jobs*”). (...) Pour les membres de la classe moyenne, à défaut d'être capables de “monter en qualification” et d'occuper des emplois “créatifs” à haute valeur ajoutée, ils devront occuper les emplois dits non qualifiés, mal rémunérés (“*lousy jobs*”)²⁸. »

V - Le « futur des emplois » entre le *freelance* du World Economic Forum et la prostituée cybernétique de *Westworld*

Janvier 2016. Le World Economic Forum de Davos publie son rapport sur « le futur des emplois », basé sur une kyrielle d'entretiens avec patrons et directeurs des ressources humaines d'un grand nombre d'entreprises des pays les plus industrialisés. Selon lui, la « quatrième révolution industrielle » devrait certes entraîner la création de 2,1 millions d'emplois nouveaux en cinq ans, mais aussi la destruction de 7,1 millions de postes « en raison des sureffectifs, de l'automatisation et de la désintermédiation ». Soit une perte sèche de 5 millions de salariés d'ici 2020, et surtout le constat, que partage l'OCDE, d'une « freelancisation » galopante des missions : « Alors que les technologies

27. David H. Autor et David Dorn, «The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market », *American Economic Review*, vol. 103, N°5, août 2013.

28. Bruno Palier, « Numérique, travail et protection sociale / Nouvelles formes du travail et de la protection des actifs », *France Stratégie*, avril 2016. <http://francestrategie1727.fr/wp-content/uploads/2016/02/contribution-dexxbat-numexxrique-travail-bruno-palier.pdf>.

rendent le travail possible de n'importe où et n'importe quand, les entreprises fragmentent les tâches d'une façon qui n'était pas possible précédemment ²⁹ », argumente le World Economic Forum. Sous le prétexte rituel de maintien de la compétitivité et de la croissance, son rapport sous-entend la nécessité d'une transformation radicale : d'une part, des entreprises et de leur écosystème ; d'autre part, des modèles économiques et sociaux qui en réglementent l'activité dans nos diverses sociétés développées. Chamboulement, cela va de soi de ce côté-ci de la décision stratégique, vers plus de libéralisme économique, de dérégulation et de « flexibilité » à tous les étages (surtout les plus bas), par la grâce du numérique, de son *digital labor*, et de ses plateformes à la Uber et de ses usines robotisées à la *SpeedFactory*.

Sauf qu'il ne peut suffire d'invoquer les lois supposées naturelles de l'économie pour imposer une « révolution » d'une telle ampleur à ce qu'on appelle parfois le peuple – et qui a bon dos. L'avancée (ou le recul ?) vers une « société 4.0 » aux machines omniprésentes, voire omnipotentes, et aux êtres humains taillables et corvéables à « l'insu de leur plein gré » doit relever d'une décision collective, assumée socialement et politiquement, du moins en système dit démocratique. Le premier enjeu, qui se situe au niveau des entreprises, est le choix d'un système technique et de l'écosystème allant avec. Et celui-ci s'avère beaucoup moins évident que le suggèrent les « sages » de Davos. D'autant plus qu'au sein de tous les métiers, ou presque, en particulier dans les services, les tâches automatisables et non automatisables sont intriquées les unes aux autres de façon complexe, surtout pour le responsable qui veut garantir la qualité et la sécurité de ses offres, et qui ne s' imagine guère tenter un procès à un robot débile ou à une voiture sans chauffeur. Selon le cabinet McKinsey, 60 % des occupations laborieuses pourraient en effet être mécanisées dès aujourd'hui à 30 % seulement ! Pourquoi la solution, dès lors, ne pourrait-elle être que de « fragmenter » le travail en pièces de puzzle reliées *a posteriori* par nos ersatz numériques ? Pourquoi faudrait-il forcément viser puis faire tomber les salariés comme des quilles de *bowling* afin de mieux les réutiliser ensuite hors de leur espace de jeu traditionnel, en libre-service et sans protection, à la demande des nouvelles puissances de la « quatrième révolution industrielle » ?

29. World Economic Forum, *The future of jobs*, <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs>.

Selon les termes d'Yves Caseau, chef inspiré de l'Agence numérique d'Axa, c'est moins les tâches en tant que telles, prises une à une, qui nécessitent une inflation de neurones, que « l'environnement qui devient intelligent. » Mais de quelle intelligence parle-t-on ? Celle qui capte, qui compte et analyse selon des règles faciles à traduire dans une mécanique sophistiquée, ou celle, évolutive voire intuitive, à même de déjouer les pièges d'interlocuteurs et de clients humains, trop humains ? « La combinaison de robots, d'objets connectés, de senseurs, et de logiciels "intelligents" ubiquitaires (répartis depuis le *cloud* jusque dans l'ensemble des processeurs invisibles qui nous entourent) crée l'environnement de travail "assisté" dans lequel moins d'humains réalisent plus de choses, mieux et plus vite ³⁰ », explique encore Caseau. Mais de quelles « choses » parle-t-on ? De nouvelles formes d'exploitation destructrice ou d'activités façonnant notre corps et notre intellect si humains ? Et que se cache-t-il derrière ce « mieux » et ce « plus vite » ? Comme l'explique, dans *L'abeille* et *l'économiste*, le meilleur analyste de cette hydre nouvelle qu'est le « capitalisme cognitif », Yann Moulier Boutang, « le numérique révèle la valeur cruciale de ce que nous appellerons l'immatériel 2. Si par immatériel 1 on entend ce qui dans les connaissances relève du codifiable, l'immatériel 2 concerne tout ce qui dans la connaissance ou les services immatériels n'est pas codifiable ni répétable mais est singularisé à chaque fois, c'est-à-dire le halo qui entoure la connaissance, ce qui permet de l'apprendre, de l'appliquer, d'en faire un usage intelligent ; autrement dit de l'intelligence cognitive comme activité ou processus, beaucoup plus que de la cognition comme produit ou résultat ³¹. » Or il semble bien que la machine de l'immatériel 2, entre le Hubot de compagnie de la série *Real Humans* et la cybernétique tenancière de maison close de *Westworld*, n'ait pas encore été inventée, et qu'elle ne remplacera pas de sitôt l'humain singulier qui enseigne, soigne, improvise, regimbe, tousse, invente, rêve, se gratte le menton, etc.

VI - L'uberisation ou la mort (de l'emploi)

L'un des principaux problèmes des prévisions du World Economic Forum, comme de bien des cabinets de conseils prônant une plus grande flexibilité,

30. Yves Caseau, op. cit.

31. Yann Moulier Boutang, *L'abeille et l'économiste*, Paris, Carnets Nord, 2010, p. 149.

une fragmentation du marché du travail et une baisse des contraintes juridiques afin de multiplier les emplois de service, est qu'elles cantonnent ce que Moulier Boutang appelle « l'immatériel 2 » à des activités de créatifs, de stratèges (comme eux) ou de chefs à plumes numériques à très haut revenu. La lamentable erreur de ce réductionnisme qui ne voit dans l'intelligence qu'un certain type de jus de cerveau est, selon les mots très justes du chercheur Bruno Palier, de « disqualifier comme “non productifs” les emplois de services aux personnes (notamment emplois familiaux, emplois de soins aux enfants, handicapés, personnes âgées dépendantes), et les emplois de soins de santé et d'éducation ³². » Les décideurs à courte vue en deviennent sourds à la réalité, intellectuelle et spirituelle, des nombreux et indispensables métiers nécessitant une intelligence sensible, de situation, pourtant rémunérés au lance-pierre en raison d'une logique productiviste désormais complètement dépassée.

Leur modèle de société, dès lors, se réduit explicitement ou non à un ersatz plus ou moins sophistiqué de l'*uberisation* qui tient pour acquise l'inexorable croissance, du côté humain, d'un nouveau type de prolétariat, le *précariat*, et, sur le versant des machines, d'une forme de *robotariat* ³³. Au sommet de l'humanité, donc, les privilégiés qui possèdent et pilotent les actifs technologiques – comme chez Uber la plateforme de mise en relation, sachant que seule une fraction des revenus de la féroce « licorne » sont déclarés grâce à un montage avec les Pays-Bas, les Bermudes et le Delaware ³⁴. Au bas de l'échelle, la masse des serfs, par exemple des chauffeurs s'acquittant eux-mêmes des frais de leur véhicule, qui reversent de 20 à 35 % de leurs gains à la *startup*, et qui ne peuvent prétendre à aucun droit à la retraite, à l'assurance-santé, au chômage ou aux congés payés. De fait, l'*uberisation* préfigure l'avènement d'une jungle futuriste dont l'idéal de liberté *a priori* se monnaierait contre une précarisation généralisée *a posteriori* de nos sociétés, liquidant nos structures sociales et les grands équilibres qui s'opèrent entre elles à travers la fiscalité, le droit social, la politique des transports, les investissements d'infrastructure à l'échelon local ou le système de retraite. Les plateformes comme Uber, Lyft, Shyp (envoi de

32. Bruno Palier, *op. cit.*

33. L'expression « robotariat » est de Bruno Teboul.

34. « Comment Uber échappe à l'impôt », par Jamal Henni, BFM Business, 6 octobre 2015 : <http://bfmbusiness.bfmtv.com/entreprise/comment-uber-echappe-a-l-impot-898140.html>.

colis), Postmates (livraisons), Instacart (courses), TaskRabbit (petits boulots de la maison) aux États-Unis ou, à l'échelle mondiale, Amazon Mechanical Turk (du *web design* à la traduction jusqu'à l'industrie du clic à 1 dollar de l'heure)³⁵ construisent leur prédation souriante sur une faible intensité capitalistique, avec peu d'infrastructures, un minimum d'employés salariés et des travailleurs indépendants ou des auto-entrepreneurs³⁶.

Mais l'*uberisation* n'est-elle pas bénéfique pour l'emploi ? Dans une tribune du *Monde* intitulée « Uber, une chance pour l'emploi et la diversité », le fondateur de la *startup* Innovation 31 écrit : « Ceci est l'histoire de Mostafa, Yacine ou André et les plus de 10 000 chauffeurs indépendants qui conduisent pour Uber en France. Souvent, ils n'ont pas 30 ans, sont issus de l'immigration et viennent de banlieues difficiles. Avant de porter le costume-cravate d'Uber s'ils n'étaient pas au chômage, ils étaient caissiers au supermarché, intérimaires, déménageurs, et surtout salariés. Ils travaillaient 35 heures, et n'avaient pas toujours le goût ni le sens du service. Maintenant ils vous ouvrent la porte, vous proposent de l'eau et travaillent plus de 60 heures par semaine³⁷. » Certes. Mais y a-t-il du sens à remplacer un esclavage à l'ancienne par une soumission high tech, se voulant plus avenante même si la commission à Uber a considérablement augmenté en un an ? Y a-t-il quelque intérêt à substituer au pire du mauvais, au vide d'un chômage subi le trop-plein d'une aliénation choisie, la protection sociale en moins ? Car Uber, comble du cynisme vulgaire, a racheté fin 2016 une *startup* spécialisée dans les camions sans chauffeur, Otto, envisage officiellement de commander 500 000 voitures autonomes à Tesla³⁸, et a d'ores et déjà testé un VTC sans pilote humain sur les routes de Californie. Soit pour Uber un avenir sans Mostafa, Yacine ni André. Ceux-là ont toujours été laissés sur le bord de l'autoroute par les G7 et autres mammoths de l'économie de grand-papa ; c'est

35. Voir Bruno Teboul et Thierry Picard, *Uberisation = économie déchirée*, Paris, Kawa, 2015, « Les conséquences de l'uberisation sur l'emploi », p. 67-71.

36. Ce passage reprend la tribune « Stop à l'uberisation de la société » publiée dans *Libération* le 26 février 2016, et signée par Ariel Kyrrou, Yann Moulrier Boutang, Bernard Stiegler et Bruno Teboul.

37. Germain Brion, « Uber, une chance pour l'emploi et la diversité », *Le Monde*, 2 octobre 2015. Disponible sur : http://www.lemonde.fr/emploi/article/2015/10/02/uber-une-chance-pour-l-emploi-des-jeunes-et-la-diversite_4781549_1698637.html.

38. Adeline Raynal, « Uber pense déjà à l'étape d'après avec 500 000 Tesla sans chauffeurs », *Frenchweb*, 6 juillet 2015. Disponible sur : <http://www.frenchweb.fr/uber-pense-deja-a-letape-dapres-avec-500-000-tesla-sans-chauffeur/201370>.

maintenant Uber qui va les jeter sur le bitume depuis la portière, au tournant des autoroutes de l'information, sans états d'âme. À la déliquescence d'un système économique de moins en moins solvable et de plus en plus inégalitaire, l'auteur de la tribune n'oppose pas quelque indispensable révolution ou « vraie » réforme politique au sens noble, mais suggère l'*uberisation*, dont la sauvagerie présente laisserait au moins aux jeunes défavorisés l'occasion de creuser eux-mêmes leur propre tombe hypercapitaliste, en conscience ou plutôt en toute inconscience³⁹. Il démontre par l'absurde l'aberration consistant à prendre Uber, Airbnb ou leurs clones comme modèles d'une nouvelle économie du service à l'heure numérique. Et donc l'urgence de repenser les notions d'emploi et de travail, pour mieux revoir en profondeur notre modèle social, inadapté, voire malade, sans pour autant le détruire comme le ferait certainement la pharmacopée des hiérarques de Davos ou de la Silicon Valley.

VII - Et si nous transformions la mort de l'emploi en bonne nouvelle ?

Dans *Si Benny Cemoli n'existait pas...*, nouvelle de 1963 *a priori* très loin de Davos, de la Silicon Valley et du spectre de l'*uberisation*, personne ne travaille. Plus exactement : dans le futur qu' imagine cette nouvelle, le travail se joue de l'inepte question de l'emploi des uns et des autres. En effet, le *New York Times* intégralement automatisé donne le sentiment d'imprimer ce qui lui passe par la « tête », de dérailler : « C'était de toute évidence une information fantaisiste, inventée de toutes pièces par le céphalon. » Car ceux qui croient à la totale autonomie de la machine se font en réalité berner par les Terriens ayant été assez malins pour détourner dans leur intérêt le céphalon et les capteurs du respectable quotidien. Les Centauriens sont trompés, et commettent l'erreur de prendre au sérieux Benny Cemoli, « agitateur en tunique rouge », « espèce de pitre obèse et ignorant venu de je ne sais quel coin perdu ». . . La leçon est claire : aucune machine ne peut être dissociée de son contexte, forcément humain, sauf à ce que nous ayons nous-mêmes disparu de la surface de la planète. C'est là tout le

39. Voir l'interview, dans *Libération* de Bruno Teboul, coauteur du livre *Uberisation = économie déchirée* : « L'emprise croissante de la technologie sur nos vies va nous entraîner vers un "robotariat" sans horaires de travail ni charges sociales qui abolira ce qu'il reste du prolétariat. L'uberisation n'est que la face émergée de l'iceberg, prémices du monde à venir. » (Disponible sur : http://www.liberation.fr/futurs/2015/06/25/bruno-teboul-on-va-vers-un-robotariat-qui-abolira-ce-qu-il-reste-du-proletariat_1337245.)

sens des « immatériels 2 » de Yann Moulier Boutang : un « halo » de connaissance ne pouvant vivre et se développer sans interprétation, réappropriation ou subtil détournement. De ce point de vue, les journalistes du *Washington Post* de 2017 semblent bel et bien les ancêtres des manipulateurs discrets du *New York Times* intégralement automatisé de 2180. Plutôt que de s'opposer aux algorithmeurs, ils rusent en effet avec les *Big data* et les algorithmes pour coincer décideurs et hommes politiques : ils utilisent le logiciel *Truth Teller* pour retranscrire en *live* leurs discours et les croiser automatiquement avec leurs bases de données. C'est ainsi qu'ils peuvent relever presque en temps réel les chiffres outrés, les approximations, les contradictions voire les mensonges de celui qui parle.

Gare aux mirages de la technologie : le sésame du futur n'est pas dans la transmutation des journalistes, et par extension des comptables, des juristes, des assureurs ou même des chauffeurs de VTC en obéissants serviteurs des algorithmes. Demain, il sera utile de s'appuyer sur l'efficacité quantitative des *Big data* ou sur l'auto-apprentissage des intelligences artificielles de nos smartphones bavards et des environnements qu'elles contaminent. Nous avons d'ores et déjà besoin de nouveaux métiers, de docteurs ès médecine prédictive, connectés à ceux que Michel Serres nomme les « dataires » ou notaires des données⁴⁰... Pas pour réciter quelque catéchisme financier d'assureurs à la recherche de comportements hygiéniques, ou quelque évangile technologique d'ingénieur aux réflexes prévisibles, à l'intelligence plate et au charisme d'une huître mécanique. Non : fort de connaissances non seulement mathématiques, mais aussi juridiques, éthiques, philosophiques et culturelles, l'enjeu de ces nouvelles professions est bel et bien de nous extirper de ce devenir-machine. De remettre la froideur des algorithmes au service de la chaleur, de la subjectivité la plus radicale des êtres humains – le calcul, oui, mais en sachant lui échapper, avec honnêteté et une indispensable touche de mauvaise foi. Il est essentiel d'opposer à l'intelligence des algorithmes, des *bots* et des robots, réelle, mais dont personne ne sait de quel métal elle sera constituée *in fine*, l'intuition, l'invention, l'astuce, l'imprévisibilité des femmes et des hommes. Sans oublier l'empathie, le soin, autrement dit le *care*, aujourd'hui dévalorisés car « non

40. Bruno Teboul, « L'uberisation, l'automatisation... Le travail, les emplois de la seconde vague du numérique », HAL (archives ouvertes), janvier 2016. Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01265304/document>.

productifs », alors qu'ils sont au cœur d'une intelligence proprement humaine, multiple, essentielle au « capitalisme cognitif », et, bien plus important, à notre bonne santé et notre sérénité.

Pour Yann Moulier Boutang comme pour le philosophe Bernard Stiegler, la vague de l'automatisation va déferler et peu à peu détruire l'emploi dans les vingt à trente années qui viennent. L'enjeu, en particulier pour Stiegler, plutôt que de s'opposer frontalement à la lente et inexorable destruction du salariat par nos multiples automates de l'ère numérique, réside dans la nécessité de combattre « l'automatisation des esprits ». La conviction du philosophe part d'un constat : les nouvelles technologies réduisent autant qu'elles augmentent nos possibles ; selon nos dispositions mentales face à leur puissance, la façon dont nous les façonnons et les utilisons, elles catalysent le meilleur comme le pire de nous-mêmes et de notre société. Dans le contexte du *consumer capitalism*, mariées aux techniques les plus avancées du profilage publicitaire et du marketing comportemental, elles deviennent des relais de notre soif de consommation immédiate et nous changent en machines réflexes, en ces humains mécanisés qui hantent les mots et les pellicules, les romans et les films inspirés de l'écrivain de science-fiction Philip K. Dick. À l'inverse, quand ces technologies numériques portent des pratiques validées par le terrain social et se concrétisent en échanges entre amateurs impliqués collectivement plutôt qu'entre consommateurs béats et égoïstes, elles contribuent à la construction de la singularité de chacun. Et à celle de notre intelligence commune, bien éloignée des 0 et des 1 de quelque *céphalon*.

Le travail possède lui aussi cette double capacité à nous mécaniser, à nous transmuter en rouages, en vis et en boulons sans âme, ou au contraire à nous enrichir et à entretenir les dimensions les plus créatives et empathiques de notre être. Double capacité contradictoire que décuplent désormais les technologies numériques et qui nécessite une réévaluation de notre vocabulaire. Car, selon Stiegler, l'emploi que ravissent nos machines n'est pas le travail, mais plutôt sa désintégration. Un emploi, rappelons-le, est une activité sanctionnée par un salaire, quelles que soient sa qualité, sa nature et sa finalité. Il arrive certes qu'un emploi devienne un « vrai » travail, au sens d'une « œuvre » à même de nous enrichir intellectuellement et spirituellement, nous et notre environnement, plutôt qu'elle nous appauvrit et nous abêtit. Cette définition très spécifique du

travail comme « liberté créatrice » nous ferait pencher du côté de Karl Marx, qui répond dans ses *Principes de critique d'une économie politique* (1857-1859) à la vision d'Adam Smith le considérant encore, dans *La richesse des Nations* (1776), comme un *trepalium*, synonyme de pénibilité, instrument de sacrifice, de souffrance et de soumission. Ce travail-là, celui décrit par Stiegler revisitant Marx contre Smith, devient aujourd'hui de plus en plus rare. Car il n'a rien à voir avec l'emploi, dont le sens se réduit jour après jour comme une peau de chagrin. L'emploi représente la facette aveugle et mécanique de nos tâches rémunérées, qui se conjugue si aisément avec « l'automatisation des esprits ». Pourquoi, dès lors, en appeler par quelque danse du scalp politique et sociale au retour impossible du plein emploi ? Pourquoi s'accrocher à la survie de ce concept d'emploi, opérationnel hier, mais fondamentalement inepte ? Pourquoi ne pas accepter sa disparition progressive, pour que renaisse ce travail qui serait l'inverse de l'exploitation du travailleur, l'inverse de la domination et de la dépossession de ses facultés, et qui lui permettrait d'exercer son intelligence avec les humains comme avec les machines ?

L'enjeu, à suivre cette direction, serait double : enterrer quelque droit à l'emploi – et donc le leurre du plein emploi – au profit d'un droit beaucoup plus large de tous à vivre décemment ; reconstruire un modèle social reposant, non plus sur la prolétarianisation, mais sur la valorisation des savoirs et plus largement savoir-faire et savoir-être, sur leur acquisition, et sur leur transmission tout le long de la vie.

VIII - Vers une société contributive plutôt qu'un retour du *Trepalium*

La cité de demain ébauchée par *Trepalium*, série diffusée en février 2016 par Arte, a quelque chose d'outré : un mur y a été bâti entre les 20 % de la population ayant un emploi dont ils sont les esclaves, et les 80 % dont la servitude et surtout l'immense pauvreté tiennent à l'absence de tout travail rémunéré. La démesure brutale de cette dystopie en six épisodes est un drôle d'écho au fanatisme protectionniste de l'emploi américain (rien qu'américain) du Président Trump, prêt à construire des murs pour tenir ses vraies fausses promesses de campagne électorale. Mais elle ne fait qu'exagérer l'obsession actuelle de l'emploi à tout prix dans une économie que les machines auront rendue plus rentable encore.

Pour reprendre les mots de Jean Baudrillard, elle « réinvente le réel comme fiction ». Une série cousine de ce *Trepalium*-là aurait pu mettre en image le monde « ubérisé » de notre proche avenir, « flexible » à souhait, dopé par la robotisation, l'invasion d'objets connectés régulant le moindre détail de nos vies, le travail y étant fragmenté en une myriade de micro-tâches abrutissantes. Payées au compteur digitalisé. Un monde où usagers et clients se noteraient en permanence, où chacun deviendrait son propre *Big Brother* et où la régulation des acteurs de tous les marchés, de l'assurance aux transports urbains, se jouerait en mode automatique plutôt que sur le registre de la loi ou de la confiance sans calcul. Un univers géré par les algorithmes. Un univers de pleine précarité à défaut de plein emploi.

Comment s'extirper de telles impasses, mises en scène par la science-fiction comme des expériences de pensée où se projeter ? Quelles pistes explorer demain pour éviter le pire et retrouver le meilleur de ces fictions à même d'éclairer, peut-être, nos consciences ?

Première piste d'évidence : briser la neutralité, l'équivalence des différents types de travail, ou plutôt d'emplois. Lorsque le cabinet McKinsey explique que les services de restauration et d'hébergement des États-Unis sont au top des risques d'automatisation (73 % !) ⁴¹, de quoi parle-t-il ? D'hôtels à cartes magnétiques aimables comme des portes de prison, de robots débitant leurs hamburgers à la chaîne et de distributeurs au vocabulaire et au ton plus tristes qu'une annonce de métro. Pas d'une vieille bicoque dans la cambrousse, (vraiment) échangée contre un loft new-yorkais le temps d'un week-end, entre voyageurs de l'inconnu. Pas des subtils arts de la cuisine ou de plats de volailles gambadantes mijotées aux herbes bariolées. Question de civilisations : toutes ne se valent pas.

Une deuxième piste supposerait, pour être tracée, de revaloriser les métiers du *care*, du soin, de l'éducation et du service à la personne, qui relèvent d'une intelligence pratique et empathique qu'aucune machine ne remplacera jamais. Mais il s'agit également, dans les réponses individuelles comme dans le modèle de travail à encourager, de refuser la fragmentation de l'individu et

41. Michael Chui, James Manyika et Mehdi Miremadi, *Where Machines Could Replace Humans—And Where They Can't* (Yet), op. cit.

des communautés. De considérer toujours les gens comme bien plus que juste des clients, juste des patients, juste des usagers, juste des bénévoles, juste des patrons, juste des travailleurs ou juste des parents.

Une troisième clé, sur laquelle parie à juste titre Dominique Méda, consiste à oublier la boussole imbécile et destructrice du PIB ainsi que les billevesées de la croissance purement comptable pour mieux construire la nouvelle économie d'une reconversion écologique radicale – mais sans s'illusionner sur quelque retour au plein emploi... Nous pourrions d'ailleurs associer à ce sésame environnemental et non entropique l'horizon de la « société des communs » telle qu'aimeraient par exemple la construire Michel Bauwens et les acteurs de la P2P Foundation. Ce qui supposerait d'inventer un nouveau régime de valeur, où « des citoyens qui s'organisent pour nettoyer une plage à la suite d'une marée noire » ne feraient pas baisser la mesure de ce qui « compte » (aujourd'hui le PIB), « là où le bateau qui l'a provoquée crée de la valeur, puisqu'il engendre une activité économique liée à la réparation de ses propres dommages ⁴². »

Enfin, quatrième chemin, plus complexe encore à engager : la réforme en profondeur, en Allemagne et surtout en France, de notre modèle social, que les sociologues qualifient de « corporatiste conservateur », pour la raison qu'il ne conçoit l'inscription dans la société, et donc la protection sociale, qu'au filtre du groupe professionnel, en particulier du chef de famille, c'est-à-dire d'un statut (teinté de machisme) qui ne tient qu'à l'emploi salarié et à lui seul ⁴³. Ce système devient totalement absurde dès lors que la majorité desdits emplois seraient assurés par des machines, sauf à accorder une retraite et des droits sociaux aux robots et aux algorithmes.

Le « comment » de cette route vers l'horizon mouvant d'une société non plus gouvernée par l'emploi, mais par un travail au sens d'œuvre, de *care* et de singularité personnelle et collective, reste évidemment à creuser. L'une des voies envisageables, défendue par les auteurs du *Manifeste accélérationniste*, Nick

42. Michel Bauwens, *la société des communs, du pair-à-pair à une économie post-capitaliste* ». <http://www.culturemobile.net/visions/michel-bauwens-societe-communs>

43. Nicolas Duvoux : *la solidarité est le roc de la vie sociale* », *Solidarium*, 4 novembre 2016. Disponible sur : <http://www.solidarum.org/inclusion-sociale/nicolas-duvoux-solidarite-est-roc-de-vie-sociale>).

Strinek & Alex Williams ⁴⁴, tient en deux mouvements intenses et apparemment contradictoires : d'une part, accélérer le remplacement de l'humain par les machines, afin d'éliminer au plus vite les tâches nous transformant nous-mêmes en femmes et hommes machines ; d'autre part, baisser au plus vite le temps de travail et instaurer un revenu universel suffisant, supérieur au SMIC, donc, à terme de 1 100 à 1 500 euros par mois. Cette somme, bien sûr, serait impossible à financer à très court terme, d'où l'idée, également défendue par la revue *Multitudes* et Yann Moulier Boutang, d'y ajouter une radicale refonte de la fiscalité selon les principes de la *taxe pollen*, ponctionnant tous les flux d'argent plutôt que les revenus, quitte à instaurer d'abord une taxe européenne sur ceux issus du *trading* haute fréquence pour le revenu universel.

L'Europe de la deuxième moitié du XXI^e siècle, telle que l'imagine l'écrivain de science-fiction Philippe Curval dans *Lothar Blues*, tire d'ailleurs en ce sens accélérationniste : une société où les humains travaillent à peine quelques heures par semaine, avec le soutien de robots dont la production et l'expansion au cœur de nos vies auraient résolu en théorie un nombre appréciable de nos problèmes sociaux. Une autre piste parmi bien d'autres, portée par Bernard Stiegler et l'association *Ars Industrialis*, consiste à élargir le statut de l'intermittence à l'ensemble de la population et à instaurer pour ce faire un revenu contributif. Le statut d'intermittent – et donc le droit à toucher ce revenu – nécessiterait d'acquérir et de transmettre en permanence ses connaissances, ses savoir-faire et savoir-être ⁴⁵.

Ce « comment » d'une société sans emploi justifierait à lui seul tout un livre. Il passera demain par de multiples expérimentations. Ainsi celle que mènent déjà depuis début 2017 Bernard Stiegler et *Ars Industrialis* à Plaine Commune, communauté de communes de Seine-Saint-Denis, pour promouvoir une société contributive qui renverserait la notion d'emploi pour retrouver un travail qui ne serait plus *trepalium*, mais qui participerait de la construction active de soi, des autres et de son environnement. Au-delà, dissocier l'emploi du travail et

44. « Manifeste accélérationniste », traduit par Yves Citton pour la revue *Multitudes*, n° 56, 2015. Disponible sur : <http://www.multitudes.net/manifeste-accelerationniste/>.

45. Bernard Stiegler & Ariel Kyrou, « *Le revenu contributif et le revenu universel* », *Multitudes*, n° 63, été 2016, p. 51-58.

installer ce « droit à vivre décentement », convaincre de sa nécessité sans se bercer des illusions de la croissance et du plein emploi, suppose bien entendu une maturation et une lente évolution de nos mentalités. Une étape pourrait être de mettre en chantier un état de l'art de nos sociétés, accompagné d'un « travail » sur nos infrastructures, la formation, et l'éducation. Ce rêve lucide, qu'il serait si essentiel et si enthousiasmant de concrétiser, n'est l'enjeu ni d'une élection ni d'un quinquennat, mais d'une société à réinventer dans le temps long.



Retrouvez l'actualité de l'Institut Diderot sur
www.institutdiderot.fr / @InstitutDiderot

LES PUBLICATIONS DE L'INSTITUT DIDEROT

Dans la même collection

- L'euthanasie, à travers le cas de Vincent Humbert - Emmanuel Halais
- Le futur de la procréation - Pascal Nouvel
- La République à l'épreuve du communautarisme - Eric Keslassy
- Proposition pour la Chine - Pierre-Louis Ménard
- L'habitat en utopie - Thierry Paquot
- Une Assemblée nationale plus représentative - Eric Keslassy
- Où va l'Égypte ? - Ismaïl Serageldin
- Sur le service civique - Jean-Pierre Gualazzi
- La recherche en France et en Allemagne - Michèle Vallenthini
- Le fanatisme - Texte d'Alexandre Deleyre présenté par Dominique Lecourt
- De l'antisémitisme en France - Eric Keslassy
- Je suis Charlie. Un an après... - Patrick Autréaux
- Attachement, trauma et résilience - Boris Cyrulnik
- La droite est-elle prête pour 2017 ? - Alexis Feertchak

Les Carnets des Dialogues du Matin

- L'avenir de l'automobile - Louis Schweitzer
- Les nanotechnologies & l'avenir de l'homme - Etienne Klein
- L'avenir de la croissance - Bernard Stiegler
- L'avenir de la régénération cérébrale - Alain Prochiantz
- L'avenir de l'Europe - Franck Debié
- L'avenir de la cybersécurité - Nicolas Arpagian
- L'avenir de la population française - François Héran
- L'avenir de la cancérologie - François Goldwasser
- L'avenir de la prédiction - Henri Atlan
- L'avenir de l'aménagement des territoires - Jérôme Monod
- L'avenir de la démocratie - Dominique Schnapper
- L'avenir du capitalisme - Bernard Maris
- L'avenir de la dépendance - Florence Lustman
- L'avenir de l'alimentation - Marion Guillou
- L'avenir des humanités - Jean-François Pradeau
- L'avenir des villes - Thierry Paquot
- L'avenir du droit international - Monique Chemillier-Gendreau
- L'avenir de la famille - Boris Cyrulnik
- L'avenir du populisme - Dominique Reynié
- L'avenir de la puissance chinoise - Jean-Luc Domenach

- L'avenir de l'économie sociale - Jean-Claude Seys
- L'avenir de la vie privée dans la société numérique - Alex Türk
- L'avenir de l'hôpital public - Bernard Granger
- L'avenir de la guerre - Henri Bentegeat & Rony Brauman
- L'avenir de la politique industrielle française - Louis Gallois
- L'avenir de la politique énergétique française - Pierre Papon
- L'avenir du pétrole - Claude Mandil
- L'avenir de l'euro et de la BCE - Henri Guaino & Denis Kessler
- L'avenir de la propriété intellectuelle - Denis Olivennes
- L'avenir du travail - Dominique Méda
- L'avenir de l'anti-science - Alexandre Moatti
- L'avenir du logement - Olivier Mitterand
- L'avenir de la mondialisation - Jean-Pierre Chevènement
- L'avenir de la lutte contre la pauvreté - François Chérèque
- L'avenir du climat - Jean Jouzel
- L'avenir de la nouvelle Russie - Alexandre Adler
- L'avenir de la politique - Alain Juppé
- L'avenir des Big-Data - Kenneth Cukier et Dominique Leglu
- L'avenir de l'organisation des Entreprises - Guillaume Poitrinal
- L'avenir de l'enseignement du fait religieux dans l'école laïque - Régis Debray
- L'avenir des inégalités - Hervé Le Bras
- L'avenir de la diplomatie - Pierre Grosser
- L'avenir des relations Franco-russes - S.E. Alexandre Orlov
- L'avenir du Parlement - François Cornut-Gentille
- L'avenir du terrorisme - Alain Bauer
- L'avenir du politiquement correct - André Comte-Sponville & Dominique Lécourt
- L'avenir de la zone euro - Michel Aglietta & Jacques Sapir
- L'avenir du conflit entre chiïtes et sunnites - Anne-Clémentine Larroque
- L'avenir de l'Iran - S.E. Ali Ahani
- L'avenir de la géopolitique - Hubert Védrine
- L'avenir des armées françaises - Vincent Desportes

Les Dîners de l'Institut Diderot

- La Prospective, de demain à aujourd'hui - Nathalie Kosciusko-Morizet
- Politique de santé : répondre aux défis de demain - Claude Evin
- La réforme de la santé aux États-Unis :
Quels enseignements pour l'assurance maladie française ? - Victor Rodwin
- La question du médicament - Philippe Even
- Le corps ce grand oublié de la parité - Claudine Junien

Les Entretiens de l'Institut Diderot

- L'avenir du progrès (actes des Entretiens 2011)
- Les 18-24 ans et l'avenir de la politique

RÉINVENTER LE TRAVAIL SANS L'EMPLOI



Rédacteur en chef de la revue *Visions solidaires pour demain* et membre du collectif de rédaction de la revue *Multitudes*, Ariel KYROU est l'auteur de plusieurs livres, parmi lesquels *L'emploi est mort, vive le travail* (Mille et une Nuits, 2015) avec Bernard STIEGLER, et *Ceci n'est pas un blasphème* (Inculte/Actes Sud, 2015) avec Mounir FATMI. Directeur associé de la société « Moderne Multimédias », il est également le rédacteur en chef du site de réflexion sur le numérique « Culture mobile », des dossiers du « Digital Society Forum », ainsi que de la base de connaissance pour l'invention sociale et solidaire solidarum.org

“ Le succès de nos travaux autour de Bruno METTLING sur la « Transformation numérique et vie au travail » (2016) nous a amené à approfondir notre réflexion sur « l'avenir du travail » et à confronter les propositions des uns et des autres.

Alors que le chômage total touche environ 10 % de la population dite active, des études annoncent que le développement des technologies numériques et l'automatisation pourrait réduire, à terme, le besoin de travail de 40 à 50 %. Le Conseil d'Orientation pour l'Emploi évoque, quant à lui, un impact plus limité, de l'ordre de 10 %.

Alors que le populisme gronde, la prudence reste de mise avec les extrapolations chiffrées, même si l'automatisation détruit des postes à faible valeur ajoutée. Aujourd'hui, après avoir rejeté la dérégulation financière qu'ils promouvaient ardemment avant la crise, de nombreux économistes se mettent à accuser la mondialisation de tous nos maux alors qu'ils en avaient fait l'intense promotion.

Le monde du travail traverse un processus de changement majeur. En imaginant le travail au-delà de l'emploi, Ariel KYROU nous propose quelques pistes de réflexion que nous soumettons à votre sagacité.

Dominique LECOURT
Directeur général de l'Institut Diderot

Jean-Claude SEYS
Président de l'Institut Diderot

La présente publication ne peut être vendue



ISBN 979-10-93704-32-6



979 10 93704 32 6
ISSN 2498-1656 (en ligne)
ISSN 2272-9399 (imprimé)