

NUMÉRIQUE :

VERS UN TRAVAIL EN MICROMIETTES ?

Entretien mené par **Aurélien Berthier**
Rédacteur en chef du magazine
Agir par la Culture

NUMÉRIQUE :

VERS UN TRAVAIL EN MICROMIETTES ?

Entretien mené par **Aurélien Berthier**
Rédacteur en chef du magazine
Agir par la Culture

Avec « En attendant les robots¹ », le sociologue Antonio A. Casilli s'attaque à l'un des principaux mythes des sociétés occidentales contemporaines : le développement sans frein de la technologie va conduire à la disparition du travail ; les humains sont condamnés à être remplacés par des « intelligences artificielles ». Or, en se penchant sur l'arrière-cuisine du secteur numérique, Casilli montre à quel point ces intelligences dites artificielles sont en réalité « largement faites à la main », par une armée de réserve de l'industrie numérique composée de travailleur·euses précaires qui se tuent à la microtâche.

Avec le développement de l'automatisation, il est en effet plus à craindre une précarisation et une atomisation accrues du travail plutôt que sa disparition. Le mythe du « grand remplacement » des humains par des robots, nous indique Casilli, renouvelle en fait la vieille ruse du régime capitaliste pour payer toujours moins la force de travail et la déprotéger socialement. La promesse d'automatisation portée par le secteur numérico-industriel s'avère ainsi à la fois le « bâton qui discipline la force de travail » et la « carotte qui attire les investisseurs ». Loin des fables marketing de la Silicon Valley sur l'intelligence artificielle toute puissante et autonome que de talentueux ingénieurs développeraient seuls, la réalité est faite de millions de *digital workers* (travailleur·euses du doigt) payé·es quelques centimes d'euro la pièce. Ils entraînent les algorithmes en cliquant sans fin dans des fermes à clics au

Kenya, dans des cybercafés en Tunisie ou depuis la maison un peu partout, pour tenter d'améliorer leur salaire de *working poor*. Évoquer la disparition du travail, c'est donc une manière de ne pas voir son incessante altération et oublier bien vite que si la *data* (la donnée) brute est le nouveau pétrole, un raffinage par les humains est nécessaire avant tout usage par la machine.

AURÉLIEN BERTHIER Contrairement à l'idée reçue, vous affirmez que ce sont plutôt les humains qui volent le job des robots. Qu'est-ce qui vous fait dire ça ?

ANTONIO A. CASILLI On est aujourd'hui entouré par un discours ambiant qui rabâche les résultats de l'étude « The future of employment » de Frey et Osborne menée en 2013 selon laquelle 47 % des emplois disparaîtraient d'ici 2030 au États-Unis en raison de l'utilisation des intelligences artificielles (IA) et de la robotique mobile... Or, si on se penche sur la nature de l'intelligence artificielle, considérée comme responsable de ce prétendu « grand remplacement technologique », celle qu'on a effectivement à notre disposition, on s'aperçoit que nous sommes loin d'une IA *forte*, c'est-à-dire capable de dépasser celles des humains. Au contraire, la réalité commerciale, mais aussi celle des recherches de pointe et des investissements actuels nous mènent plutôt vers un paradigme d'IA *faible*. C'est-à-dire celle qu'on a dans la poche : le Siri ou le OK Google des smartphones, le Cortana

1. Antonio A. Casilli, *En Attendant les robots*, Le Seuil, 2019

ou l'Alexa des enceintes connectées, c'est-à-dire des assistants virtuels qui accompagnent la décision ou certaines actions humaines. Le non-dit de la réflexion actuelle sur les technologies c'est que, pour pouvoir produire ces assistants virtuels, on a besoin d'énormément de *travail humain*. On parlera même ici plutôt de *human assisted virtual assistants* (des assistants virtuels eux-mêmes assistés par des êtres humains) car ils sont totalement inefficaces en l'absence d'une intervention humaine. Il est en effet nécessaire que des humains produisent des exemples, c'est-à-dire des données utilisables que les « intelligences artificielles » sauront reconnaître et ranger. Car elles n'apprennent pas toutes seules. Ce sont des êtres humains qui annotent, qualifient et améliorent les données d'entraînement. Et encore des êtres humains qui testent ces outils et vérifient qu'ils interprètent correctement les données... Énormément de travail humain irrigue donc ces solutions technologiques loin d'être autonomes.

AB Qui réalise ce travail ?

AC Le fonctionnement de ces technologies dites « apprenantes » et dont ont besoin les plateformes pour marcher, est assuré, pas tant par des informaticiens surdoués et spécialisés qui réaliseraient des prouesses algorithmiques, que par une foule de personnes sans qualification particulière. Ce sont elles qui produisent les données.

Une grande partie de ce travail est réalisé par des personnes qui évoluent sur des plateformes spécialisées dans le microtravail. La plus ancienne et la plus connue est *Amazon Mechanical Turk* [à l'initiative de la plateforme de vente *Amazon.com*] mais depuis, leur nombre a explosé. On connaît relativement mal leur fonctionnement et leur étendue, mais une chose est sûre : ces plateformes ne permettent pas un encadrement classique du travail. On y est très rarement salarié, et même le statut de *free lancers* ne s'y adapte pas. Ce qui émerge ainsi actuellement, c'est une nouvelle catégorie de travailleuses que j'ai nommés les *micro-tâcherons du clic*. Ces travailleurs sont payés à

la pièce pour réaliser une microtâche qui dure de quelques secondes à quelques minutes, et qui est très faiblement rémunérée : de quelques centimes à quelques euros. Il s'agit par exemple de labelliser des images pour que des algorithmes soient capables de discerner un arbre d'un poteau, typiquement, ce qu'ils ne savent pas faire d'entrée et qu'ils ont besoin « d'apprendre » en s'entraînant sur de gigantesques bases de données préparées par ces humains.

Une autre partie de ce travail, nous le réalisons nous-mêmes gratuitement, par notre usage des plateformes. Par exemple, quand je regarde 4 minutes ou bien 40 minutes d'une vidéo sur YouTube, en la notant en bien ou en mal, ou quand je like ou partage tels articles, commentaires, photos etc. sur Facebook. Ce faisant, leurs algorithmes sont capables d'apprendre mes préférences et de s'améliorer à partir des données que j'ai créées, que j'ai produites. C'est le *travail social en réseau* que nous réalisons sans nous en rendre compte et sans toucher pour cela la moindre rémunération, alors même qu'ils utilisent et monétisent ces données et produisent donc de la valeur à partir d'elles.

AB Vous montrez effectivement qu'il existe un continuum entre la course d'un chauffeur Uber, la microtâche d'un microtravailleur d'Amazon Mechanical Turk et les posts d'un internaute sur Facebook. Qu'est-ce qui relie ces trois personnes ?

AC Toutes ces plateformes – qui ne sont pas des entreprises classiques puisque leur activité est essentiellement de mettre en relation différents types d'acteurs – sont basées sur la production de données. Elles doivent pour cela mettre au travail leurs propres utilisateur-trices afin de leur faire réaliser une activité de type particulier : le *digital labor*. Le terme *digital* renvoie au terme latin *digitus* (le doigt). C'est donc en somme le travail du doigt dont le clic de la souris représente la tâche la plus élémentaire. Il est à distinguer du travail numérique, celui des managers, des ingénieurs, des informaticiens des grandes entreprises du numériques qui sont,

eux, capables de gérer le *numerus* de par leurs compétences en mathématiques avancées.

Le *digital labor* est un travail qui est extrêmement fragmenté et surtout déqualifié, invisibilisé et invalorisé (c'est-à-dire en perte de valeur). Il est d'abord fondé sur le principe de tâcheronisation : l'activité se limite à des tâches extrêmement simples, courtes et fractionnées mais aussi standardisées, répétitives et assez rébarbatives. Elles sont effectuées pour la plupart devant un ordinateur : identifier des objets sur une image, étiqueter des contenus, enregistrer sa voix en lisant de courtes phrases, traduire de petits bouts de texte...

Le fil rouge qui relie un chauffeur de Uber, un micro-travailleur d'Amazon Mechanical Turk et un utilisateur lambda de Facebook, c'est donc la production des données, processus qu'on appelle la *datafication* et qui représente l'autre fondement de ce digital labor. Les plateformes et les IA – que les premières tentent de produire et de marchander – sont en effet fondées sur un flux constant de données produites et traitées. C'est la matière première nécessaire à leur fonctionnement. Ainsi, un chauffeur Uber passe certes une partie de son temps à conduire, mais ce qui intéresse surtout la plateforme sur laquelle il évolue, c'est de produire des données sur son smartphone en utilisant l'application Uber, en améliorant le GPS, l'algorithme de tarification dynamique ou la notation des passagers. Ces données sont en effet utilisées pour entraîner des robots de type particulier, des véhicules dits « autonomes », mais qui ont tout de même besoin de traiter et de travailler des données en temps réel. Un véhicule « sans chauffeur » enregistre des données grâce à un « lidar » [*un capteur à radar laser*], mais ces données, pour être exploitables, ont besoin d'être annotées, améliorées, raffinées. Ainsi, concrètement, si ce véhicule « autonome » a pris en photo une rue, il faut que quelqu'un lui enseigne à reconnaître un arbre ou un piéton (à éviter), un panneau de signalisation (et son interprétation), etc. Et ce, de toutes les formes et dans tous les contextes possibles. Pour ce faire, on fait donc appel à des travailleurs du clic, comme ceux de

The mighty IA, un sous-traitant spécialisé dans l'entraînement des données pour le secteur automobile. Au sein de cette plateforme, des milliers de personnes payées quelques centimes par tâche doivent regarder à longueur de journée des photos de villes, d'autoroutes, et détourner [*tracer les contours de*] les voitures ou les camions pour les identifier.

AB Combien sont-ils ces microtravailleur-euses ?

AC Ces microtravailleurs représentent une force de travail qui est en train de monter partout dans le monde. Les plateformes déclarent des effectifs qui dépassent déjà les cent millions ! On est donc loin d'une disparition du travail et des emplois volés par les robots. Au contraire, les besoins du secteur du numérique et de l'IA ne cessent de croître et d'évoluer. Par contre, le travail et ses conditions d'exercice se voient fortement dégradés puisque cette tâcheronisation entraîne une fragmentation des emplois en microtâches externalisées accompagnée par le démantèlement des salaires au moyen des micropaiements.

Je viens d'estimer avec mon équipe le nombre de personnes qui microtravaillent en France : un peu plus de 260 000 personnes. C'est énorme compte-tenu du fait qu'on parle d'un pays riche, c'est-à-dire dans lequel on n'imagine pas a priori qu'un travailleur ait la nécessité de réaliser des microtâches payées quelques centimes d'euros. Il s'agit souvent de personnes en dessous du seuil de pauvreté et parfois de salarié-es qui ont besoin d'un complément pour terminer le mois. Ce qui témoigne au passage de la dégradation de leur pouvoir d'achat et leur condition de travail par rapport aux décennies passées.

AB Mais néanmoins, vous montrez que l'essentiel de cette armée industrielle de tâcherons du clic se situe dans les pays du Sud...

AC Oui, tout simplement pour une question démographique : la masse des ouvriers se situe aujourd'hui dans le Sud du monde dans les

secteurs primaires ou secondaires, l'extraction de minerais ou l'agriculture. Dans son ouvrage «L'avenir du travail vu du Sud», Cédric Leterme explique comment la masse ouvrière actuelle s'est «sudifiée» et féminisée. Les microtâcherons du clic, qui font partie à part entière de cette masse ouvrière, n'échappent pas à la tendance. Ainsi, des pays comme les Philippines, l'Inde, l'Afrique du Sud ou dans un contexte francophone Madagascar, le Sénégal, la Côte d'Ivoire ou la Tunisie concentrent le gros de ces micro-travailleurs. Lesquels sont d'ailleurs très souvent plutôt des microtravailleuses.

AB En somme, sur les plateformes de microtravail, non seulement le modèle vanté (l'auto-entrepreneuriat, où l'on est libre de travailler où on veut quand on veut) s'avère en fait être un environnement de travail aux conditions ultra précaires, sous-payées, sans aucune protection ni garantie de pérennité de son activité, mais de surcroît, celui qui y travaille subit aussi des contraintes liées au salariat comme la subordination, la surveillance, le contrôle...

AC L'idée de base du salariat c'est qu'en échange d'une subordination relative, je reçois une protection sociale généralisée. Ce pacte-là s'est cassé et les « indépendants » ont renoncé à la protection pour éviter la subordination à l'ancienne. Les travailleurs des plateformes, eux, qu'ils travaillent gratuitement ou pour des microrémunérations, se retrouvent face à une forme de subordination qu'on appelle la *subordination technologique*. Celle-ci se manifeste notamment à travers le flux d'ordres qui leur est transmis via les pastilles d'un message non lu, les annonces, les alertes, etc. C'est ce qu'on nomme des *calls to action* (« appels à l'action »), des solutions technologiques qui vous poussent à réaliser une action le plus vite possible et sans vous poser de questions. C'est assez clair si vous êtes un chauffeur Uber : chaque nouvelle proposition de course équivaut à un ordre, et chaque refus de course, c'est un refus d'ordre qui expose à une sanction possible comme

une perte de réputation, un déclassement, etc. Même un utilisateur lambda de Facebook ou de LinkedIn recevra ces appels à l'action ou subira la quantification de son effort productif via toute une métrique de performance (scores, likes, étoiles, nombre de followers, de partages, de contacts...) qui sert aussi d'outil de contrôle et de mise en concurrence.

AB Avec le microtravail, basé sur le modèle de rémunération à la micropièce, au clic de souris, est-ce qu'on arrive à une logique tayloriste poussée à son maximum ? À un travail non plus « en miettes » mais en micromiettes ?

AC Nous sommes clairement dans le prolongement extrême à la fois de l'ancienne division du travail dont parlait Adam Smith au 18^e siècle, et de certaines bases du fordo-taylorisme comme la fragmentation du travail et le travail à la chaîne... Sur Amazon Mechanical Turk, un travailleur reçoit un flux d'offres de microtâches qu'il doit réaliser très vite. Ça ne doit pas lui prendre plus de quelques fractions de seconde pour distinguer de manière intuitive un chat d'un chien sur une image. Ce travail est donc en effet extrêmement atomisé au niveau de sa réalisation ainsi qu'au niveau de sa rémunération.

Mais ce qui représente la plus grosse différence par rapport au « travail en miettes » dont parlait Georges Friedmann en 1964, c'est le fait qu'il s'agisse d'un travail invisibilisé. Ainsi, au 20^e siècle, malgré l'émiettement de leur activité, des modalités de solidarité active entre les travailleurs pouvaient subsister du fait même qu'ils partageaient un même lieu de travail : l'usine. Or, actuellement, les travailleurs des plateformes de microtravail n'ont aucune idée de qui sont les autres microtravailleurs. Pire, ils n'ont aucun intérêt à faire savoir aux autres ce qu'ils sont en train de faire : les autres ce sont des concurrents qui peuvent potentiellement leur voler des tâches un peu mieux rémunérées – c'est-à-dire un euro plutôt que quelques centimes... Cela contribue à une invisibilisation qui ne vient plus du haut et qui serait voulue par le patronat, mais bien à une

invisibilisation qui vient du bas, et qui est opérée par le travailleur lui-même, chacun souhaitant rester invisible aux yeux des autres.

On constate aussi parfois même des formes d'entr'exploitation c'est-à-dire de micro sous-traitance en cascade. Une personne peut accepter une micro-tâche un peu plus importante, comme retravailler un logo pour la somme de 3\$. Elle va l'émietter à son tour, et faire réaliser cette tâche graphique par trente personnes différentes en réalisant un bénéfice au passage. Chaque personne s'occupera d'une micro-tâche payée quelques cents comme changer une couleur, changer un vecteur, changer un pixel et ainsi de suite...

AB Ce climat de travail semble défavorable à la construction de solidarité, comment susciter chez les travailleur-euses digitaux une prise de conscience de leur intérêt commun et les amener à s'organiser pour défendre leurs droits sociaux ?

AC En réalité, le conflit social est loin d'être évacué et on constate déjà une prise de conscience, au niveau international, des travailleur-euses des plateformes. On peut ainsi immédiatement penser aux travailleurs de plateforme de travail à la demande très visibles comme Uber ou Deliveroo qui se battent pour cette reconnaissance. Les litiges, les revendications, les grèves, les créations de syndicats ou l'intégration de ces travailleur-euses dans les syndicats traditionnels se multiplient, tant en Europe qu'en Australie, en Amérique ou en Inde. Ensuite, dans le monde du microtravail, on constate aussi la création de guildes, de recours collectif, et la volonté de certains syndicats d'organiser les microtravailleurs. Enfin, dans la troisième famille de travailleurs du clic qu'est le travail social en réseau, celui réalisé à leur insu par les utilisateurs de Facebook et compagnie, on observe aussi la multiplication d'actions en justes et d'embryon de formes d'organisation. Par exemple, il y a de plus en plus d'appels à la grève sur Facebook ou à la formation de *data unions* c'est-à-dire de syndicats de créateurs de

données sur les plateformes sociales. En 2015, il y a par exemple eu un recours collectif de plusieurs centaines de personnes dans l'État américain du Massachusetts qui ont cherché à se faire requalifier comme employé-es de Google parce qu'elles avaient utilisé recaptcha [*Il s'agit de ces caractères que l'on doit reconnaître pour valider un formulaire ou une inscription en ligne et qui sont en réalité extraits de livres numérisés que le système de reconnaissance optique de Google n'a pas réussi à identifier NDLR*]. Elles estimaient avoir créé de la valeur en entraînant des algorithmes de reconnaissances textuelles pour Google sans avoir été rémunérées pour cela. Il y a donc énormément d'efforts d'organisation et une multiplication des conflits avec ces plateformes même si le contexte reste assez défavorable aux travailleurs pour l'instant.

Par ailleurs, on observe aussi des mouvements de type nouveau, comme le coopérativisme de plateformes. Celui-ci cherche à dépasser la conception capitaliste et prédatrice des plateformes actuelles et vise à créer un Twitter ou un Uber du peuple ! C'est-à-dire à inscrire les plateformes et les technologies numériques dans le contexte de l'économie sociale et solidaire et non plus exclusivement de se baser sur la captation de la valeur produite par ses utilisateurs. Il s'agit en somme d'une réactualisation de la grande tradition mutualiste des siècles passés qui propose aux usagers de ces plateformes d'en être les propriétaires et même les concepteurs. Même si ce mouvement se heurte aujourd'hui à pas mal de contradictions en interne, et lutte pour pouvoir trouver une manière de s'affirmer et pour ne pas se faire approprier par les plateformes capitalistes, c'est quelque chose d'extrêmement prometteur.