

Pourquoi j'ai quitté « le job le plus sexy du XXI^e siècle »

Une parenthèse s'est ouverte qui doit se refermer.

Cette parenthèse, c'est celle d'un système zombi ayant vampirisé l'essentiel de la vie sur Terre. C'est celle d'une humanité au sein de laquelle la violence n'a eu cesse de s'intensifier, autant dans sa dynamique de domestication du vivant que dans les rapports de domination internes. C'est celle où les intérêts d'une poignée d'êtres priment sur ceux de toute une biosphère, si profondément pillée, souillée, artificialisée que les autres se sentent impuissants et désarmés devant l'ampleur du désastre.

Cette parenthèse, c'est celle de villes où une vidéo qui ne charge pas assez rapidement génère plus de frustration que le spectacle quotidien de femmes et d'hommes agonisant dans les rues. C'est celle d'une économie mondialisée qui maintient les plus pauvres dans la précarité, les contraignant ainsi à être exploités pour que d'autres, ailleurs sur le globe, bénéficient d'un peu plus de confort. C'est celle d'une organisation productiviste dont les dirigeants tentent de maintenir le mythe d'une croissance infinie, malgré tant de signaux d'alerte de notre planète.

Cette parenthèse, c'est celle du règne de l'argent et de l'économie. C'est celle du patriarcat, de l'esclavage et du colonialisme. C'est celle d'une ère où la haine et l'ignorance ont pris le pas sur l'empathie et l'entraide, s'affichant sans scrupule à la tête des états, des multinationales, en boucle sur les plateaux de télévision. C'est celle d'une mégamachine éradicatrice de vie dont nous sommes, malgré nous, tous des rouages. C'est celle, enfin, des forces capitalistes qui, martelant sans cesse qu'il n'y a pas d'alternative, prorogent toujours un peu plus le dogme du progrès technique comme seul et unique horizon.

Ainsi donc irait le sens de l'histoire, jusqu'à l'effondrement de la civilisation industrielle. Puisqu'il n'y a pas d'alternative – croire qu'un autre monde est possible relèverait dit-on d'une certaine naïveté, de la folie ou d'un extrémisme politique – il nous faudrait poursuivre la fuite en avant de l'innovation, de la disruption, du solutionnisme technologique. Par cette logique techniciste, les forces néolibérales en place dans la culture dominante ont été jusqu'à usurper la théorie de l'évolution pour faire croire à l'humanité qu'il fallait s'adapter au progrès, seuls les meilleurs d'entre nous étant à même d'y parvenir. Selon la même idéologie, nous devrions nous satisfaire du mythe de la croissance verte, car la technologie va nous sauver.

Dans ce contexte scientifique et pourtant écarté de toute raison, sur fond de promesse d'une quatrième révolution industrielle, l'économie et les métiers de la donnée connaissent un élan spectaculaire depuis une dizaine d'années dans les régions industrialisées du monde. Mon parcours d'ingénieur spécialisé en mathématiques appliquées m'ayant conduit à exercer pendant trois ans en tant que data scientist au sein du cabinet de conseil Sia Partners, j'ai pu observer et prendre part à l'essor de ces « nouvelles » disciplines et leurs applications au sein de l'économie industrielle et de l'État.

La position de consultant offrant une perspective remarquable sur différents secteurs d'activité, j'ai pu mesurer les efforts déployés à tous les niveaux par les puissances économiques et les pouvoirs publics pour déployer les nouvelles technologies de l'information, d'automatisation et d'intelligence artificielle. Si les progrès en informatique sont à la mesure des fantasmes les plus fous et des romans d'anticipations les plus ambitieux, le bilan écologique, social et démocratique de ce nouveau sursaut technologique s'avère, quant à lui, désastreux.

La crise sanitaire n'aura pas créé le sursaut systémique nécessaire pour s'affranchir de nos dépendances aux technologies les plus aliénantes. Au contraire, elle précipite l'émergence de la société du tout numérique qui, par une altération ultime des liens humains, dépossède encore un peu plus les peuples de leur puissance collective en dépit de l'urgence écologique.

Des efforts titanesques pour faire vivre le mythe de l'intelligence artificielle

Dès 2012, un article de l'illustre Harvard Business Review vendait le métier de data scientist comme "le job le plus sexy du XXI^e siècle", formule reprise jusqu'à l'épuisement par les médias de masse et participant à l'engouement général pour les *data sciences*. Alors que la loi de Moore atteignait ses premières limites, la puissance de calcul des machines et les volumes de données générés quotidiennement commençaient à démocratiser les applications d'apprentissage automatique. Depuis, un langage marketing s'est progressivement installé : les termes *intelligence artificielle*, *machine learning*, *deep learning*, *réseaux de neurones* sont autant d'abus de langages qui se sont désormais imposés dans les discussions quotidiennes de beaucoup d'entreprises, témoignant du vieux fantasme occidental d'anthropomorphisation de la technique. Le discours solutionniste centré sur le big data et l'intelligence artificielle comme réponses aux grands défis de l'humanité a pour effet double de convaincre les masses de l'entrée dans une nouvelle ère et d'orienter les sociétés vers un "tout-data-driven", répondant ainsi au besoin de croissance du système productiviste. Le podium mondial des investisseurs-bénéficiaires de cette nouvelle économie est sans surprise : on y trouve bien entendu les multinationales de la tech, le monde de la banque-assurance, ainsi que celui du marketing et de la publicité. En particulier, après avoir investi massivement pour prendre le contrôle des infrastructures numériques (câbles sous-marins, data centers, serveurs) et des données (moteurs de recherche, réseaux sociaux, traceurs publicitaires) les GAFAM - et leurs homologues orientaux, les BATX - ont aujourd'hui la mainmise sur l'ensemble des couches logicielles utilisées dans les projets data, de l'état de l'art algorithmique à l'administration cloud.

Face à l'hégémonie de ces multinationales, l'inquiétude croissante quant la souveraineté numérique de la France a conduit à la multiplication de commissions parlementaires et d'analyses stratégiques sur le sujet. En particulier, le rapport "France IA" commandé par le gouvernement Valls en 2017 stipule que « l'enjeu principal est d'affirmer le leadership mondial de la France sur la recherche en intelligence artificielle », suggère d'« orienter la recherche » et de « développer les compétences » en « rapprochant les industriels de la recherche amont » et en travaillant à l'« identification de sujets disruptifs ». On touche à l'apogée du techno-libéralisme au moment où le jargon néo-managérial et les méthodes d'entreprise ont terminé de s'établir au sein même des institutions publiques. Ainsi, avant même que ne soit évaluée l'utilité publique de ces nouvelles disciplines, l'éducation supérieure et la recherche ont été mises au pas pour former des scientifiques et ingénieurs - dont je fais partie – au service d'un projet principalement motivé par des intérêts financiers. Ce n'est qu'en 2018 que le rapport Villani s'attache à trouver des usages et des champs d'application à ces nouvelles technologies, comme pour finalement rendre légitime la gadgétisation avancée du monde, en se concentrant sur quatre secteurs : la défense, les transports, la santé et l'environnement. On notera l'ironie du dernier au regard de ce qui suit.

En 2015, le ministre de l'économie Emmanuel Macron ouvrait déjà grand les portes du cirque néolibéral de la *start-up nation* en proclamant sereinement que ce dont nous avons besoin, ce sont « des jeunes qui rêvent d'être milliardaires ». Sous le chapiteau flambant neuf de la *French Tech*, le premier numéro est celui des joutes factices du système start-up, consistant à injecter des capitaux dans un grand nombre de projets plus ou moins similaires en sachant qu'une infime partie sera sélectionnée par le marché et deviendra rentable, quand bien même l'utilité sociale s'avère négative. En 2019, les levées de fonds pour les start-up françaises de la tech s'élevaient à 4,5 milliards d'euros. Rassemblant plus de 36% des investissements, les entreprises spécialisées en marketing, publicité, finance en sont les premières bénéficiaires. Le deuxième numéro est celui des niches fiscales comme le Crédit d'Impôt Recherche, une aberration s'élevant désormais à plus de 6 milliards d'euros par an. Pour en bénéficier en tant qu'entreprise, une simple demande à l'administration décrivant la nature des travaux et les moyens humains déployés suffit. Ainsi, un cabinet de conseil comme Sia Partners embauchant des data scientists peut facilement bénéficier de centaines de milliers d'euros de réductions d'impôts sous couvert d'utiliser des algorithmes à l'état de l'art pour des activités de recherche et développement. Le clou du spectacle consiste en la démolition progressive des services publics, à laquelle la santé, on l'aura noté en 2020, n'a certainement pas échappé. Si les budgets consacrés aux missions de service public n'ont pas nécessairement diminué ces dernières années, ils sont en fait de plus en plus dédiés à des

prestations de réorganisation à base d'IA qui produisent bien souvent à l'inverse de l'effet annoncé. Dans le même temps, par le rôle de catalyseurs qu'ils jouent dans l'auto-conviction du marché au mythe de la machine, ce sont des cabinets de conseil qui raflent la mise.

Un bilan écologique et social désastreux

Face à cette inexorable fuite en avant du progrès technologique, il incombe de se poser prosaïquement la question de ses conséquences matérielles. Rappelons d'abord que, à l'encontre du mythe de la "dématérialisation", l'essor exponentiel de la cybernétique et du numérique qui perdure depuis la moitié du XX^e siècle n'est rendu possible que par l'exploitation de populations humaines et du monde naturel. Voici quelques-unes des conséquences de l'extractivisme en cours :

- Environ 1,4 milliards de smartphones sont vendus dans le monde chaque année. Parmi les 60 éléments chimiques nécessaires, on trouve notamment l'étain, le plomb et l'argent. Ces métaux doivent être extraits en grande quantité des sols, en particulier dans les pays dits "en développement" où l'industrie minière opère sans véritable régulation socio-environnementale. Une partie infime de ces matières premières est recyclée (ADEME2018)
- Certaines populations d'Afrique Centrale et d'Amérique du Sud se retrouvent dépossédées des ressources existant sur leur propre sol par le simple fait que l'industrie mondiale repose dessus. En 2017, Amnesty International estimait qu'au moins 40 000 enfants travaillaient dans les mines d'extraction des métaux destinés à l'industrie du numérique, et que dans 100% des cas, la fabrication d'un smartphone faisait appel à de l'exploitation d'enfants.
- L'extraction extrêmement énergivore des différentes matières premières n'est aujourd'hui possible qu'à grand renfort d'énergies fossiles
- Le sable, dont le numérique est un des plus gros consommateurs après le BTP, est lui-même devenu une ressource surexploitée. Recul des terres, disparition de certaines îles en Indonésie, instabilité des infrastructures (plusieurs ponts déjà écroulés à Taïwan, au Portugal et en Inde), danger pour l'agriculture (infiltration d'eau de mer dans les nappes phréatiques), destruction d'habitats naturels d'espèces marines compromettant l'équilibre de la chaîne alimentaire en sont autant de conséquences.
- En prenant en compte uniquement la fabrication et l'utilisation des appareils, c'est-à-dire sans l'installation et la maintenance d'infrastructure, ni la fin de vie des matériaux, le numérique est à l'heure actuelle responsable d'environ 4% des émissions de CO₂, taux qui pourrait facilement doubler d'ici 2030 si l'on continue sur la voie d'une industrie mondiale digitalisée, notamment avec le déploiement des réseaux 5G (Shift Project 2020)

Ces quelques exemples suffisent à enrayer le discours selon lequel la quatrième révolution industrielle, via une personnalisation de la production à l'échelle reposant sur le développement des objets connectés, de l'intelligence artificielle et du big data, devrait permettre une relocalisation de l'industrie. La tendance cynique du *data for good* et des comités d'éthique consiste à porter le message que ces technologies sont neutres et qu'il est tout à fait possible de les mettre au service de l'intérêt général. Or l'innovation étant, sous le capitalisme, amplement inféodée aux intérêts économiques et financiers, la technique ne peut en aucun cas être neutre. Si des usages positifs sont bien souvent mis en avant afin de légitimer le progrès comme unique sens de l'histoire, ceux-ci restent nécessairement à la marge. Mon analyse s'articule principalement selon trois axes :

- **Qualité de vie** : L'algorithmisation des vies produit, notamment via les réseaux sociaux, une atomisation de la société. Depuis le début des années 2010 et les premiers outils big data de personnalisation des contenus, on assiste à l'émergence d'une vérité individualisée induisant une simplification normalisatrice et accélérée de la culture, des mœurs et des idées à laquelle vous avez peu de chance d'échapper, quand bien même votre niveau d'instruction vous permet d'en prendre conscience. Il est difficile de trouver des exemples concrets d'amélioration de la qualité de vie en dehors de la médecine, toujours brandie comme argument d'autorité, quand bien même celle-ci est également mise au service d'intérêts financiers. A titre d'exemple, on en est ainsi arrivé à informatiser et centraliser les données de santé des Français, d'abord avec le dossier médical personnel (DMP), puis au sein d'un dispositif cloud, le Health Data Hub. Début 2019,

l'hébergement de ce dispositif a été confié à Microsoft, et ce, sans aucun appel d'offre. A ce jour, malgré les alertes de la CNIL pour rapatrier les données chez un hébergeur européen, la situation n'a toujours pas évolué.

- **Environnement** : Si la science nous a permis, il y a une cinquantaine d'années, de confirmer l'impact de l'activité humaine sur le climat, vouloir désormais tendre vers plus d'écologie avec plus de technologie est un non-sens absolu. Agriculture 4,0, optimisation des chaînes d'approvisionnement, bilans énergétiques plus performants... Les pseudo-solutions écologiques à base d'IA traitent en surface des conséquences mais jamais des causes de la crise écologique. Celles-ci visent toutes à maintenir la civilisation industrielle en faisant l'apologie du techno-capitalisme, sans constater une seule fois que ceux-ci sont à la source du problème. La cécité, volontaire ou non, des responsables scientifiques et politiques tenant un discours de réappropriation positive de la technique à tout prix, est encore aujourd'hui un obstacle majeur au combat écologique. Dans les rares bonnes nouvelles dont on peut avoir vent au sujet de l'environnement – épisodiquement, il y en a – rien n'est dû, de prêt ou de loin, à une quelconque automatisation ou l'usage d'algorithmes. Quand bien même ce serait le cas, cela est cher payé pour reconstruire une partie infinitésimale que ce que la civilisation industrielle détruit au quotidien.

- **Démocratie et libertés** : Dans un contexte mondial où les institutions se raidissent (surveillance de masse, fichage politique, lois sécuritaires), le numérique et l'IA sont largement mis au service de la coercition. Typiquement, les technologies les plus redoutées et qu'on avait du mal à imaginer fleurir dans les États sociaux-libéraux sont en passe d'être banalisées sur le territoire français. Dans le même temps, de la mine d'or de données issues du Grand Débat suite au mouvement des Gilets Jaunes, on ne retiendra officiellement qu'une synthèse rédigée par un cabinet de conseil (Roland Berger), mandaté, lui-aussi, sans appel d'offre. Les cahiers de doléances, devant être numérisés et rendus publiques, n'ont tout simplement jamais été publiés. Lorsqu'on lui posait la question en juin 2019, le ministre chargé des collectivités territoriales, Sébastien Lecornu, répondait éhontément : « Les cahiers citoyens représentent des téraoctets de données, les héberger en permanence sur le site aurait été trop lourd à mettre en place. »

Plus qu'une singularité technologique, l'intelligence artificielle participe d'une singularité ontologique redéfinissant l'humain, son statut, ses droits. Les outils algorithmiques et statistiques, infiltrés partout comme une couche supplémentaire de chacune de nos institutions déjà hyper-complexes, nous dépossèdent encore un peu plus de notre puissance collective. Face au bilan écologique et social que l'on dresse au quotidien, la faculté cognitive octroyée aux technologies numériques ne doit pas nous conduire à nous désengager encore un peu plus de nos responsabilités. Nous ne devons pas attendre des machines qu'elles nous libèrent du fardeau de devoir nous engager, nous prononcer en chaque instant, car cette mise en jeu de notre responsabilité constitue le sel de la vie humaine.

La nécessité de redéfinir notre rapport à la technique et au temps

C'est un fait, les transformations liées à l'automatisation et au numérique produisent une accélération sociale, sans pour autant générer l'émancipation et la réduction de travail espérées par les thèses keynésiennes. Cela s'explique assez simplement du fait qu'il ne peut y avoir de croissance économique si l'accélération technique n'est pas compensée par une augmentation de l'activité. L'éradication du doute et un sentiment de puissance due à cette accélération sociale vont de paire avec une hyper-individualisation de la société.

Les individus essayant de s'organiser pour les libertés et le vivant peuvent ressentir une impuissance inhérente à la complexité de la mégamachine techno-industrielle. Les logiques d'entraide, les efforts de démocratie à échelle humaine, les tentatives de vivre en harmonie avec un environnement sauvage en voie de disparition sont bien souvent rapidement piétinés par le pouvoir vertical, bien plus efficace, de la société productiviste. Celle-ci peut en effet s'appuyer sur tout un éventail de technologies autoritaires, dans le sens où seule une organisation sociale hyper-hiérarchisée aura permis leur éclosion et leur utilisation.

Afin de se réappropriier collectivement des techniques douces et démocratiques, il est nécessaire de se réapproprier notre rapport au temps – le seul sens de l'histoire étant aujourd'hui conçu comme celui du progrès technique – mais aussi à l'espace, avec une politique de décentralisation et de relocalisation des productions. Cela signifie prendre le temps de l'entraide, contre la tendance désormais généralisée à la compétition. Tendre à plus de justice sociale, plus de démocratie et d'écologie nécessite d'aller à l'encontre de la trajectoire productiviste, capitaliste et industrialiste des États. De faire (re)vivre, face à une culture dominante lissée par les algorithmes, une véritable culture de résistance.

Il y a un an, je décidai de ne plus fermer les yeux sur la fracture entre mon quotidien et mes convictions, en démissionnant de Sia Partners, à la stupéfaction de ma hiérarchie qui me promettait une carrière radieuse. Ayant eu le privilège d'épargner suffisamment pour être à l'abri quelques mois, je n'avais plus aucune excuse de ne pas agir. Tout comme moi, de nombreux data scientists au départ attirés par l'aspect scientifique et rationnel de la discipline, ne trouvent plus de sens à leur métier. De façon générale, il est déplorable que parmi les ingénieurs, encore une majorité d'entre nous reste sourde à une prise de conscience radicale des crises écologiques et sociales. Afin d'interpeller une fois pour toutes sur les ravages du techno-libéralisme, j'ai rédigé [ce rapport de 60 pages](#). J'y présente un témoignage personnel enrichi de faits documentés, afin de démystifier les fantasmes à la source du solutionnisme technologique et de caractériser les effets des récentes innovations sur nos sociétés et, plus largement, sur le vivant.

J'invite toutes les personnes qui se sentent concernées par ce qui précède à agir avec courage pour participer à l'offensive écologique depuis leur position professionnelle : vous n'êtes pas seuls.

Romain Boucher