

Quelques perspectives sociologiques sur l'IA

Christophe Dubois¹

Cette note présente quelques éclairages sociologiques permettant de saisir l'influence des systèmes d'intelligence artificielle (SIA) et des systèmes d'intelligence artificielle générative (SIAG) sur les relations entre individus. Ces SIA connaissent des vagues d'innovations si rapides qu'elles compliquent la recherche sociologique. Basée sur une revue de littérature, cette note propose de contribuer au débat public en considérant trois caractéristiques des SIA : [1] l'opacité entourant leurs conditions de production, [2] l'appropriation des controverses relatives à leurs usages et [3] les rationalités décisionnelles de leurs utilisateurs.

1. Prendre en compte les conditions matérielles de production des SIA et SIAG

À **contre-courant des discours dominants**, considérons l'importance du **travail humain** pour produire des prédictions statistiques en maximisant la masse de données traitées et la puissance des calculs. Une partie de ce travail est effectuée par des ingénieurs et des informaticiens œuvrant pour le compte de diverses entreprises dont les plus importantes composent les *Big Techs*, comme les GAFAM et les NATU². Une deuxième partie concerne les collaborateurs humains des robots qui peuplent les entrepôts logistiques d'entreprises telles qu'Amazon et Alibaba (Delfanti, 2021). Une troisième partie est invisibilisée et concerne les **travailleurs des données**. De nombreuses recherches rendent compte de la contribution des *crowdworkers* à la construction matérielle des infrastructures numériques, à l'étiquetage et à l'annotation des données collectées, à leur nettoyage (Perrigo, 2023), à l'entraînement des *data sets* et aux tests des modèles, comme dans le cas de la banque de données *ImageNet* (Crawford & Paglen, 2021 ; Shestakofsky, 2024 ; Muldoon & Apostolidis, 2025). Ces micro-tâches sont souvent effectuées dans des conditions précaires et sous-payées, particulièrement au Sud (Le Ludec et al., 2023). Certains micro-travailleurs vont même jusqu'à « se faire passer » pour l'IA en effectuant des opérations trop coûteuses à automatiser, ou que les algorithmes ne peuvent réaliser seuls (Tubaro et al., 2020). La Banque mondiale estime que ces emplois souvent informels composent 4,4 à 12,5% de la main d'œuvre mondiale (Datta & Cheng, 2023). Loin de constituer un tremplin automatique vers des emplois de meilleure qualité, ils ne sont pas protégés contre les abus et les accidents du travail (Gray & Suri, 2019).

Outre ces coûts humains, l'industrie de l'IA contribue également à invisibiliser d'importants **coûts environnementaux**. En inscrivant ses activités dans des réseaux logistiques planétaires, elle pollue de manière irréversible l'air, la terre et l'eau avec de fortes accélérations en 2012 (développement du *deep learning*) et en 2023 (explosion des modèles génératifs basés sur de Grands Modèles de Langue – *Large Language Models* ou LLMs – qui génèrent du texte automatiquement comme chatGPT). Mais, de même que l'on ignore le prix d'une nappe phréatique d'eau pure ou celle d'un sol et d'une population en bonne santé, on ignore le coût environnemental réel des activités extractives et productives des *Big Techs* et de leurs chaînes d'approvisionnement en puces de calcul (les *GPUs*), en centres de données et systèmes de refroidissement, en énergie, (Crawford, 2024 ; Jeanningros, 2025). Quant aux prix du cobalt et du lithium extraits dans les mines du Congo (Williams et al., 2021) et de la Cordillère des Andes (Crawford, 2021), ils se négocient sur un marché mondial concentré, dominé par les géants de cette industrie. Leur pouvoir économique et géopolitique s'exprime dans ces négociations marchandes autant que dans leur capacité à masquer l'étendue de leurs responsabilités socio-environnementales.

Les SIA composent ainsi une technologie qui n'est ni artificielle, ni dématérialisée, ni verte. Décrire les SIA tels qu'ils sont développés constitue une première forme d'action politique et éthique.

2. Dissiper le brouillage des controverses par les *Big Techs*

D'autres travaux ont démontré comment les *Big Techs* opacifient leurs responsabilités socio-environnementales en **s'appropriant les controverses relatives à l'IA** (Marres et al., 2025 ; Elmholt et al., 2025). En général, les controverses mettent aux prises de multiples protagonistes et arguments

¹ Professeur ordinaire à la Faculté des Sciences Sociales, ULiege - c.dubois@uliege

² Acronymes de Google, Apple, Facebook/Meta, Amazon et Microsoft ; Netflix, Airbnb, Tesla et Uber.

(Callon, 2013). Or celle relative aux SIA en général et aux SIAG en particulier se polarise **autour des promesses et des menaces attachées à ces technologies** (Crépel & Cardon, 2022). Les principaux acteurs du domaine jouent un rôle central dans cette polarisation (Marres et al., 2024). Ainsi, en février 2019, *OpenAI* décidait de ne pas publier GPT-2 en raison de préoccupations relatives aux abus potentiels de sa solution. En mars 2023, GPT-4 est publié, ainsi qu'un document avertissant le monde des conséquences potentiellement négatives de cette innovation. Ces affirmations sont au moins aussi disruptives que la technologie en question dans le sens où, traditionnellement, les innovateurs nient ou réfutent les controverses qui leurs sont adressées, comme dans le cas de changement climatique, de l'énergie nucléaire et des OGM (Bonneuil et al., 2021 ; Lascoumes, 2019). Ici, il apparaît qu'*OpenAI* joue de sa propre autorité scientifique, commerciale et technique, pour monopoliser la scène des controverses et **valoriser** celles-ci. En effet, la polarisation des controverses attire l'attention du public aux nouveaux produits et stimule les marchés en attirant de nouveaux investissements (Crépel & Cardon, 2022 : 161). Elle contribue par ailleurs à amplifier les questions relatives aux impacts futurs des robots sur le travail humains (Casilli, 2025), au détriment de **problèmes concrets et essentiels actuels**, tels que :

« quel problème ces technologies prétendent-elles résoudre ? Selon qui ? [...] Quels sont les coûts d'une approche centrée sur les données ? Qui les assume ? Ou, plus important encore : l'intensification algorithmique résout-elle ou aggrave-t-elle la crise climatique, l'insécurité alimentaire, les migrations forcées, les inégalités, les conflits et les guerres ? Ces enjeux sont souvent marginalisés [...] tant que la prétendue cohérence et inévitabilité de l'IA ne sont pas remises en cause ». (d'après Suchman, 2023 : 4)

C'est également dans cette optique que les appels en faveur d'une **éthique située** sont lancés. Une telle approche contraste avec celle, souvent incantatoire, développée à travers diverses chartes et autres déclarations (Zacklad & Rouvroy, 2022), définissant de grands principes que sont censés respecter les développeurs de SIA. En avançant les notions de transparence, *accountability*, explicabilité, *fairness* et respect de la vie privée chères à l'AI Act et au RGPD, ces démarches *top-down* et abstraites apparaissent peu utiles lorsqu'il s'agit d'apprécier les conséquences du déploiement des SIA dans des situations concrètes. Politiser les controverses relatives aux implantations locales des SIA constitue un point de passage obligé afin de **baliser l'expansion du numérique** de manière durable (dans le temps) et soutenable – humainement, écologiquement, socialement et économiquement (Degrave, 2024). Surtout dans un contexte où les usages massifs des SIA impactent « la possibilité de fonder un espace de délibération démocratique » et de protection de nos libertés fondamentales (Ganaschia, 2025).

3. Les impacts variables des SIA sur le travail : entre illusion, insatisfaction et usages raisonnés

Plutôt que d'imaginer quel sera l'impact des SIA sur l'emploi³, observons comment l'introduction massive des SIA et SIAG transforme dès aujourd'hui les tâches et, par conséquent, les emplois. Tandis que les rôles professionnels des traducteurs et d'autres travailleurs (pensons aux avocats, aux médecins, aux enseignants, aux chercheurs et aux journalistes, notamment) sont amenés à se redéfinir, distinguons, à la suite de Dominique Boullier (2025b), deux grandes modalités d'introduction des SIAG dans les organisations, selon les modèles choisis et les stratégies d'implantation.

Considérons, d'un côté, de grandes entreprises, dotées d'une politique centralisée en matière de systèmes d'information. Nombre d'entre elles ont posé un choix stratégique en faveur de *Copilot*, *Microsoft* occupant une position de leader et ayant noué un partenariat avec *OpenAI* afin de proposer le plus tôt possible une solution intégrée aux applications. Ces grandes entreprises ont souvent décidé de faire passer les relations aux clients par des *chatbots* et de proposer à leurs employés des formations systématiques à l'art de la requête (*prompting*) (Dillon et al., 2025). Toutefois, si les SIAG peuvent faire illusion pendant un temps, ils s'avèrent insatisfaisants dans les métiers exigeant rigueur descriptive et procédurale dans de situations concrètes, en raison des impératifs de performance et de sécurité. Plutôt que de s'en remettre à un SIAG répondant à des problèmes décontextualisés, ces professionnels préfèrent s'en remettre à leurs collègues pour délibérer au sujet des cas singuliers qu'ils ont à traiter. Et si d'autres préfèrent s'adresser à un SIAG plutôt qu'à un collègue, par souci d'immédiateté ou pour

³ L'une des prévisions les plus souvent reprises est due à Frey & Osborne (2017).

d'autres raisons, ils risquent alors de perdre en compétences (relationnelles, notamment) et en fiabilité, exposant leur organisation à ces risques, comme dans le cas de certains avocats⁴.

Considérons, d'un autre côté, des organisations plus petites, attachées à leur indépendance et construisant leur propre solution, par exemple pour garantir l'équivalence sémantique entre les termes médicaux utilisés dans une requête (*prompt*) et ceux fournis dans la réponse d'un SIAG. Une telle organisation recourra soit à une validation manuelle par un expert humain, soit à une validation automatisée. Buhnila (2025) illustre une telle solution automatisée à l'aide d'un RAG (*Retrieval-Augmented Generation*) articulant une base de connaissances externe (nourrie, dans ce cas, à partir de Wikipédia et du corpus REFOMED) et un LLM populaire « affiné » (*fine-tuned*) par des méthodes d'apprentissage automatisée (Balaguer et al., 2024). Autre exemple, un avocat dispose, après quelques années d'expérience, d'une base de données contenant divers types de documents juridiques rigoureusement archivés et annotés. En introduisant ses propres données dans un RAG, il bénéficie d'une analyse sémantique pertinente qu'il peut vérifier puis valider, tout en conservant la propriété de ses données *in* et *out* (Hartley et al., 2025) grâce à l'usage d'un LLM local. Le tout sans dépendre de solutions américaines entraînées dans une tradition de *common law* (Saint-Aubin & Marchès, 2024). De telles solutions, plus petites, permettent de gagner en validation sémantique et en pertinence sectorielle, en fiabilité et en sécurité.

4. Conclusion

Malgré un inévitable temps de retard, ces quelques perspectives sociologiques sur les SIA éclairent les asymétries de pouvoir entre divers groupes d'acteurs : les *Big Techs* et leurs gouvernements d'un côté, les travailleurs humains de l'autre, nombre d'entre eux étant traités comme des robots, voire des esclaves. Les premiers sont parvenus à invisibiliser les coûts humains et écologiques de leur industrie en s'appropriant les controverses relatives aux SIA. Une telle réduction réifie l'IA et favorise sa problématisation générale et théorique autour de principes éthiques abstraits. Or il s'agit d'appréhender les SIA un à un, localement, à partir de questions concrètes, tout en veillant à [1] enrichir le langage par lequel nous essayons de saisir ces technologies, en le débarrassant des métaphores et des mythes qu'il peut véhiculer, sans se laisser socialiser par les LLMs (Collins, 2025) ; [2] redéfinir nos rôles et ceux de ces outils, en clarifiant les objectifs qu'ils nous permettent de poursuivre, ramenant ces instruments à leur statut de moyens et non de fins ; [3] resituer ces SIAG au sein des réseaux globaux et des infrastructures qui matérialisent une part de nos relations et provoquent certaines de nos actions (Crawford & Joler, 2018 ; Olivieri, 2026) ; [4] élaborer et appliquer collectivement les règles formelles destinées à encadrer nos comportements, nos quêtes d'autonomie et nos relations d'interdépendances.

Au cœur de ces enjeux figure l'ontologie du monde. Celle vers laquelle nous entraînent les SIA et SIAG dominants est une ontologie forgée statistiquement à partir d'une langue : l'anglais. Or la Belgique, comme l'Europe, sont constituées à partir de langues diverses et disposent par conséquent de ressources pour proposer une alternative en la matière, comme le suggère ce tableau inspiré par Boullier (2025b).

	Modèle globaux	Modèles locaux
Infrastructures	LLM populaires en ligne	LLM local, RAG et <i>fine-tuning</i>
Paradigme	Maximiser la masse de données (<i>cloud</i>) et la puissance de calcul pour produire des prédictions statistiques	Frugalité des données locales et des puissances de calcul pour produire des estimations
Travail des experts	Invisibilisé pour entretenir l' illusion de SIAG autonomes	Visibilisé pour vérifier et valider les estimations produites
Références	Version fréquentiste de la probabilité Anderson (2008), « The end of theory »	Version épistémique de la probabilité Théories du langage
Type d'IA	Connexionniste	Symbolique
Modèle politique	Modèle étatsunien libertarien, colonialiste et impérialiste, basé sur une intensité capitalistique	Modèle européen considérant la diversité des groupes, des langues, des cultures et des effets socio-environnementaux

⁴ <https://www.ordevanvlaamsebalies.be/nl/nieuws-en-events/arrest-hof-van-beroep-onderstreept-de-noodzaak-voor-advocaten-om-zorgvuldig-om-te-springen-met-artificiële-intelligentie> ; <https://www.lesechos.fr/tech-medias/intelligence-artificielle/comment-lia-generative-chamboule-le-quotidien-des-juristes-et-des-avocats-2192954>.

5. Références :

- Anderson, C. (2008). The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete. *Wired magazine*, 16(7).
- Balaguer, A., Benara, V., Cunha, R. L. D. F., Hendry, T., Holstein, D., Marsman, J., ... & Chandra, R. (2024). RAG vs fine-tuning: pipelines, tradeoffs, and a case study on agriculture. *arXiv preprint arXiv:2401.08406*.
- Bonneuil, C., Choquet, P. L., & Franta, B. (2021). Early warnings and emerging accountability: Total's responses to global warming, 1971–2021. *Global Environmental Change*, 71, 102386.
- Boullier, D. (2025a). *Déshumanités numériques*. Armand Colin.
- Boullier, D. (2025b). Sommet IA: la nécessaire sécession sémantique européenne, *AOC*, 10 Février 2025.
- Buhnla, I. (2025). Approche interdisciplinaire de la notion de reformulation sous-phrastique médicale: entre la linguistique, le TAL et l'IA générative. *Langages*, 240(4), 23-39.
- Callon, M. (2013). Pour une sociologie des controverses technologiques. *Sociologie de la traduction: Textes fondateurs*, 135-157.
- Casilli, A. A. (2025). *Waiting for robots: The hired hands of automation*. University of Chicago Press.
- Collins, H. (2025). Why artificial intelligence needs sociology of knowledge. *Ai & Society*, 40(3), 1249-1263.
- Crawford, K. (2024). Generative AI is guzzling water and energy. *Nature*, 626(22), 693.
- Crawford, K. (2021). *The atlas of AI*. Yale University Press.
- Crawford, K., & Paglen, T. (2021). Excavating AI: The politics of images in machine learning training sets. *AI & Society*, 36(4), 1105-1116.
- Crépel, M. & Cardon, D. (2022). Robots vs algorithmes. Prophétie et critique dans la représentation médiatique des controverses de l'IA. *Réseaux*, 232-233 (2), 129-167.
- Datta, N. & Chen, R. (2023). *Working Without Borders: The Promise and Peril of Online Gig Work*. World Bank, Washington, DC.
- Degrave, E. (2024). *Politiser le numérique*. Académie royale de Belgique.
- Delfanti, A. (2021). Machinic dispossession and augmented despotism. Digital work in an Amazon warehouse. *New media & society*, 23(1), 39-55.
- Dillon, E. W., Jaffe, S., Peng, S., & Cambon, A. (2025). Early Impacts of M365 Copilot. *arXiv preprint arXiv:2504.11443*.
- Elmholdt, K. T., Nielsen, J. A., Florczak, C. K., Jurowetzki, R., & Hain, D. (2025). The hopes and fears of artificial intelligence: a comparative computational discourse analysis. *AI & Society*, 1-18.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological forecasting and social change*, 114, 254-280.
- Ganascia, J.G. (2025). IA : quels risques pour nos démocraties ? *The conversation*.
- Gray, M. L., & Suri, S. (2019). *Ghost work: How to stop Silicon Valley from building a new global underclass*. Harper Business.
- Hartley, A., Feutry, Y., & Citton, Y. (2025). ProprIAté intellectuelle: Regarder vers l'aval plutôt que l'amont. *Multitudes*, 100(3), 159-163.
- Jeanningros, H. (2025). Quantifier l'empreinte environnementale des métavers. *Reset, Dialogues on Civilizations*, 15.
- Lascoumes, P. (2019). Controverse. In *Dictionnaire des politiques publiques* (Vol. 5, pp. 170-177). Presses de Sciences Po.
- Le Ludec, C., Cornet, M., & Casilli, A. A. (2023). The problem with annotation. Human labour and outsourcing between France and Madagascar. *Big Data & Society*, 10(2), 20539517231188723.
- Marres, N., Katzenbach, C., Munk, A. K., & Jobin, A. (2025). On the controversiality of AI: The controversy is not the situation. *Big Data & Society*, 12(4), 20539517251383870.
- Marres, N., Castelle, M., Gobbo, B., Poletti, C., & Tripp, J. (2024). AI as super-controversy: Eliciting AI and society controversies with an extended expert community in the UK. *Big Data & Society*, 11(2), 20539517241255103.
- Muldoon, J., & Apostolidis, P. (2025). 'Neither work nor leisure': Motivations of microworkers in the United Kingdom on three digital platforms. *New Media & Society*, 27(2), 747-769.
- Olivieri, F. (2026). Derrière la magie de l'IA, le PDG de Nvidia dévoile une réalité beaucoup plus lourde, *SiècleDigital*, en ligne, publié le 6 janvier 2026.
- Perrigo, B. (2023). Exclusive: OpenAI used Kenyan workers on less than \$2 per hour to make ChatGPT less toxic. *Time Magazine*, 18, 2023.
- Saint-Aubin, T., & Marchès, P. (2024). IA générative et management des contrats: une révolution en marche. *Droit & Patrimoine*, 347, 46-50.
- Shestakofsky, B. (2024). Cleaning up data work: Negotiating meaning, morality, and inequality in a tech startup. *Big Data & Society*, 11(3), 20539517241285372
- Suchman, L. (2023). The uncontroversial 'thingness' of AI. *Big Data & Society*, 10(2), 1-5.
- Tubaro, P., Casilli, A. A., & Coville, M. (2020). The trainer, the verifier, the imitator: Three ways in which human platform workers support artificial intelligence. *Big Data & Society*, 7(1), 2053951720919776.
- Williams, J. T., Vangu, A. M., Mabilia, H. B., Mangungulu, H. B., & Tissingh, E. K. (2021). Toxicity in the supply chain: cobalt, orthopaedics, and the Democratic Republic of the Congo. *The Lancet Planetary Health*, 5(6), e327-e328.
- Zacklad, M., & Rouvroy, A. (2022). L'éthique située de l'IA et ses controverses. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, (25).