

Chapitre 8

TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

Justification

Les technologies de l'information et de la communication (TIC), communément nommées « le numérique », sont aujourd'hui omniprésentes dans notre vie quotidienne, dans l'espace public, lors de nos activités professionnelles, lors des loisirs⁷⁵. Alors qu'elle est souvent conçue comme allant d'elle-même - « le numérique, c'est l'avenir », cette omniprésence résulte en fait de politiques publiques volontaristes adossées à des entreprises privées. En moins de deux décennies, elle a été imposée autant dans la sphère privée que dans la sphère publique et génère aujourd'hui des profits colossaux pour des acteurs privés. Le numérique permet ainsi d'illustrer le fonctionnement du néo-libéralisme, dans la mesure où l'Etat a organisé un marché dont le secteur privé tire un bénéfice. Ainsi, un certain nombre de démarches administratives (demander le RSA, déclarer ses impôts...) s'effectue sur le net, ce qui réclame un smartphone ou un ordinateur et une connexion internet⁷⁶ ; les écoles se « numérisent » sous la houlette de l'Etat et des entreprises privées⁷⁷. Le numérique illustre également la dynamique capitaliste : lorsque les taux de profits baissent à l'échelle globale, il s'agit de trouver un « fix » (entendu autant comme une dose de drogue que comme une réparation), c'est-à-dire une nouvelle source de profit, ce que constitue le secteur du numérique en général : « maison connectée », « santé connectée », qui sont autant de nouvelles marchandises générant des profits, bien souvent au prix d'une extension de la surveillance des comportements. Le développement récent de la 5G s'inscrit dans cette lignée, en ce qu'il permet la mise en place et en réseau de « l'internet des objets ». De plus, ces technologies se substituent en partie au travail humain et ainsi contribuent à diminuer les cotisations sociales et à augmenter la productivité du travail. Cette substitution au travail humain est d'ailleurs trompeuse : derrière son immatérialité apparente, le « numérique » requiert une foule de « petites mains » (codeur·se·s, nettoyeur·se·s de contenu, mineur·se·s...) exploitées et des infrastructures extrêmement gourmandes en énergie. Par exemple, le minage des bitcoins consomme

⁷⁵ ARCEP/CREDOC, *Baromètre du numérique*, 2019

⁷⁶ BRYGO, Julien, *Peut-on encore vivre sans Internet ?*, *Le Monde Diplomatique*, 2019.
<https://www.monde-diplomatique.fr/2019/08/BRYGO/60129>

⁷⁷ BIAGINI Cédric, CAILLEAUX, Christophe, JARRIGE François (dir.), *Critiques de l'école numérique*, *L'échappée*, 2019

chaque année davantage d'énergie que la Norvège ou la Belgique⁷⁸. Autrement dit, l'omniprésence de ces technologies n'a pas fait l'objet de choix démocratiques et leur imposition a suscité des questionnements marginaux mais pas de réactions collectives fortes.

Cette absence de réactions tranche avec la lourdeur des conséquences et interroge. Si certain.e.s pensent qu'elles poussent à son paroxysme l'aliénation des individus et considèrent que l'amenuisement des interactions physiques entre humains est regrettable, pour d'autres, elles sont synonymes de délivrance. De la e-démocratie à la e-santé en passant par l'agriculture numérique ou les réseaux sociaux, on peut comprendre la tendance à la généralisation du numérique comme une aspiration à la délivrance vis-à-vis des tâches de subsistance et de la politique⁷⁹ : s'épargner la pénibilité du travail, d'aller chez le médecin et d'être touché.e, d'aller faire ses courses et de faire la queue, minimiser ses chances de faire des rencontres amoureuses décevantes ; voilà autant de promesses de la numérisation. Ce qui est problématique c'est que ces promesses induisent des délocalisations d'emplois, un extractivisme accru et une précarisation des travailleur.se.s. Elles sont sources de désastres environnementaux, lors de l'extraction de métaux par exemple. Les TIC consomment aujourd'hui autour de 3,3 % de l'énergie mondiale, et contribuent aux émissions globales de GES à hauteur de 4 %, et rythme croissant de +9 % par an depuis 2015⁸⁰. En France, elles consomment 6,2 % de l'énergie primaire, contribuent pour 3,2 % aux émissions de GES et représentent 2,2 % de la consommation d'eau douce⁸¹.

Malgré l'évidence de la vacuité de ses promesses d'économies d'énergie, le numérique demeure promu comme la solution pour la transition écologique. Le Green New Deal défendu par la Commission Européenne ou le document stratégique Horizon Europe s'en réclame notamment. Toute institution n'est néanmoins pas condamnée à promouvoir ces technologies. Le Global e-Sustainability Initiative a par exemple récemment reconnu l'illusion de la baisse de l'intensité énergétique et carbone de l'économie par l'intermédiaire de ces technologies, après l'avoir longtemps défendue.

Ainsi, ces technologies sont sources de nombreux enjeux et de désastres. Selon nous, ces technologies ne sont pas suffisamment questionnées comme objet de recherche, et cela à différents égards : énergétiques, sanitaires, politiques ou éthiques. De plus, il est également urgent de considérer et partager les questionnements sur leur développement passé et futur voire sur leur existence même et de s'employer à mettre en évidence les illusions qu'elles tendent à susciter, en commençant par l'idée téléologique qu'elles seraient synonymes d'avenir, autrement dit que l'histoire serait déjà écrite et que le numérique serait évidemment la prochaine étape de nos sociétés.

⁷⁸ <https://fr.statista.com/infographie/18624/comparaison-consommation-energetique-electricite-bitcoin-et-pays/>

⁷⁹ *Application au numérique d'une analyse défendue* par Aurélien BERLAN dans son dernier ouvrage *Terre et Liberté. La quête d'autonomie contre le fantasme de délivrance*, La lenteur, 2021

⁸⁰ Shift Project, *Lean ICT. Pour une sobriété numérique*, 2018

⁸¹ Étude iNum *Impacts environnementaux du numérique en France*, <https://www.greenit.fr/impacts-environnementaux-du-numerique-en-france/>, 2021

Domaines d'intervention

Les multiples enjeux des TIC

- Comment comptabiliser et suivre les impacts environnementaux, socio-économiques et psychologiques du « numérique » dans chacun des domaines (santé, agriculture, énergie habitat mobilité) ?
- Comment mettre en lumière et tenir compte des effets rebond dans les analyses d'impact des TIC ?
- Quels mécanismes d'accroissement économique et de concentrations des pouvoirs des acteurs du secteur des TIC ?
- Quelles chaînes de valeur du secteur numérique et quels maillons peuvent-êtré relocalisés ? Pour les maillons non relocalisables, dans quelle mesure et à quel point les chaînes de valeur globales dépendent-elles de ces maillons ? Quelles conséquences ?
- Quelle construction du consensus scientifique et social par les TIC ? Quels enjeux politiques de ce consensus ?
- Quels modes de décision et d'organisation pour démocratiser les choix concernant le développement des TIC ?
- Quel référentiel d'aide à la décision qui permette d'étudier les alternatives non numériques vis-à-vis des « solutions » fondées sur le numérique ?
- Quels sont les outils réglementaires qui peuvent permettre de contrôler la croissance économique du numérique et les influences politiques de ces acteurs économiques ?
- Quels sont les impacts sociaux, psychologiques et démocratiques du numérique ? Quelle influence sur nos perceptions et réactions collectives comme individuelles des changements globaux ?
- Notre dépendance au numérique joue-t-elle pour ou contre nos capacités de réaction collective à un événement brutal et majeur (effondrement, guerre, changement climatique) et dans quelle mesure ? En d'autres termes : comment le numérique peut-il influencer sur la résilience sociétale à un événement brutal et majeur ?
- Quelles limites fixer au développement des TIC pour réduire les impacts psychologiques négatifs, par exemple la perte d'attention et l'isolement social par l'omniprésence des écrans⁸² ?
- Comment avoir de la transparence sur le fonctionnement et les algorithmes des objets du numérique ?
- Quel niveau de contrôle sur les outils numériques à l'heure où la complexité des algorithmes et de l'intelligence artificielle risquent de devenir impénétrables pour l'humain ? Comment tracer et éviter les biais (genre, catégorie sociale,...) dans le codage des algorithmes ?
- Quel rôle doit jouer l'open source dans les TIC ? Par exemple, comment peut-il servir la souveraineté individuelle et collective sur les données et les réseaux de communication ?
- Quelle propriété et quels droits sur les données générées ? Comment jouir de ces droits et quels systèmes/organismes de contrôle ? Quels potentiels de contrôle la maîtrise de ces données ouvre-t-elle ?

⁸² <https://www.theguardian.com/science/2022/jan/02/attention-span-focus-screens-apps-smartphones-social-media>

- Quelles visions du monde (cosmogonies) le recours aux TIC et la réduction du vivant à des données impliquent-ils ?
- Comment les réglementations sur l'énergie (terminaux, centres de données, stations de base etc.) peuvent-elles contraindre les TIC et empêcher la fuite en avant dans la consommation ?
- Comment changer les architectures de choix, de manière à ce que les consommateurs puissent déterminer dans quelle trajectoire collective ils s'engagent quand ils numérisent leurs usages ? Comment assurer l'existence d'alternatives non-numériques pour qui le souhaite ?

Le numérique mobilisé dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, de l'habitat, de l'agriculture et de la santé, ci-dessous quelques exemples non-exhaustifs de questions de recherche :

- Comment mettre en évidence les conséquences du développement de l'agriculture dite « de précision » (ou smart agriculture), qui consiste à optimiser l'agriculture industrielle sans en changer les déterminants ? Par exemple en termes d'autonomie, de consommation énergétique ou de dépendance économique. Quel modèle lui opposer et comment ?
- Comment rendre compte de la dynamique d'économies de personnel et d'implantations décentralisées dans laquelle la e-santé nous engage souvent ? Comment évaluer sa pertinence et soumettre son développement au choix démocratique ?
- Comment restructurer le système des besoins des déplacements, seul changement à même de réduire la consommation d'énergie à coup sûr ? Comment mettre en évidence l'échec prévisible des « solutions » numériques dans le domaine des transports, comme la voiture autonome ou l'automatisation des transports, propices aux effets rebond ?
- Dans quelle mesure la maison connectée est-elle susceptible d'étendre le domaine du hacking, fuites de données personnelles ou effet rebond dans le domaine des consommations d'énergie ?
- Dans quelle mesure les GAFAM mettent-ils en péril la création audiovisuelle et le secteur médiatique ? Quel rôle joue la publicité numérique dans ce dernier ? Quelles conséquences sur la qualité de l'information transmise ou sur le partage divertissement/information ?
- Comment les réglementations sur l'énergie (terminaux, centres de données, stations de base etc.) peuvent-elles contraindre les TIC et empêcher la fuite en avant dans la consommation ?