



« On déterminera les seuils de nocivité des outils, lorsqu'ils se retournent contre leur fin ou qu'ils menacent l'homme ; on limitera le pouvoir de l'outil. On inventera les formes et les rythmes d'un monde de production post-industriel et d'un monde social. »

Ivan Illich

Pas une semaine ne passe, sans que nous soyons submergés par les promesses technologiques. Dans de nombreux médias, programmes de recherche, colloques ou discours politiques, la confiance en la technique pour résoudre les diverses crises que notre monde traverse semble être inébranlable. L'heure est à l'optimisme et à « la pensée positive » : Si l'on écoute les plus grands partisans de l'innovation high tech, le monde numérique, la 5G et les nanotechnologies ^[1] Les nanotechnologies sont des technologies qui impliquent des processus de fabrication, à l'échelle du nanomètre, c'est-à-dire à une échelle microscopique. Quant à la 5G, il s'agit ... Continuer la lecture devraient permettre de diminuer la pression sur les ressources naturelles ; les panneaux solaires et les éoliennes nous débarrasseront des vieilles centrales polluantes, tandis que des spécialistes ou apprentis-sorciers en

géothermie nous bercent dans l'illusion de maîtriser l'évolution du climat. En parallèle, des scientifiques, adeptes du transhumanisme ^[2]Mouvement qui promeut l'amélioration des performances humaines, grâce à la technologie., nous promettent rien de moins que l'immortalité, une intelligence et une mémoire augmentées, lorsque l'homme et la machine auront fusionné. Alors, pourquoi s'inquiéter ? Notre destin étant remis entre les mains d'experts en tout genre, l'avenir s'annoncerait donc radieux.

Pour faire face aux grands défis contemporains, comme la lutte contre le réchauffement climatique, il est pourtant nécessaire de refaire de la technique un enjeu politique, appropriable par chacun, car, contrairement à ce que pourrait laisser penser certains slogans, un grand nombre de développements technologiques participent davantage à la dégradation de l'environnement et à la déstructuration des liens sociaux qu'à leur protection. Selon Murray Bookchin, penseur de « l'écologie sociale », la question technique est un enjeu démocratique de premier ordre car « *La technologie est le fondement structurel d'une société ; c'est dans le cadre qu'elle définit que viennent s'inscrire l'économie et la plupart des institutions.* » ^[3]Murray Bookchin, *Vers une technologie libératrice*, Ecosociété, 2013.»

Mais quels critères peuvent nous permettre de distinguer les infrastructures techniques souhaitables des autres ? Comment séparer le bon grain de l'ivraie ? À l'heure de la rupture promise par le numérique et la digitalisation, de la « troisième révolution industrielle » annoncée par Jérémy Rifkin ^[4]Jérémy Rifkin, *La troisième révolution industrielle*, Les Liens qui Libèrent, 2012., et des technologies dites « vertes » (éoliennes, panneaux solaires, voitures électriques... etc.), cette question apparaît essentielle. Enfin, si nos infrastructures techno-industrielles contribuent grandement à la destruction de nos conditions de vie, à quoi pourrait ressembler un modèle technologique authentiquement émancipateur ?

Dans le sillage d'Ivan Illich, auteur de « *La Convivialité* » en 1973 ^[5]Ivan Illich, *La Convivialité*, Editions du Seuil, 1973, p.13., il nous faut d'abord identifier les limites à partir desquelles un développement technologique exerce une influence destructrice sur la société. Deux exemples concrets nous permettront d'illustrer notre propos : la voiture et internet.

Un monopole radical

« *Lorsqu'une activité outillée dépasse un seuil défini, elle se retourne contre sa fin, puis menace de destruction le corps social tout entier.* » ^[6]Ivan Illich, *Op. Cit*, p.11. »

Autrement dit, un système technologique menace une société à partir du moment où celui-

ci, par son ampleur, asservit les êtres humains, au lieu de les libérer. Lorsqu'un outil technologique court-circuite les relations humaines de façon obligatoire, modifie le rapport au temps et à l'espace des membres d'une société, sans que ceux-ci puissent librement s'en détacher, on peut affirmer qu'un seuil de menace a été franchi.

Ivan Illich parle de « monopole radical » lorsqu'un outil technologique est arrivé à un stade de développement tel qu'il est rendu obligatoire et reconfigure l'ensemble de la société. La voiture est un très bon exemple. Tant que cette innovation n'était accessible qu'à un nombre marginal de personnes, il reste tout à fait possible d'organiser sa vie, sans véhicules motorisés. Mais une fois que la voiture a été popularisée, son usage est devenu quasiment obligatoire, car l'ensemble de la société a été reconfigurée pour accueillir son expansion.

La vitesse de déplacement, rendue possible par les voitures, a par exemple redessiné les villages qui s'étendent aujourd'hui de façon tentaculaire le long des routes de campagne, sans qu'il y ait de services de proximité, de lieux de rencontres publics ou d'emplois accessibles à pied. L'usage généralisé de la voiture a également allongé considérablement les distances. En ville, de nombreux espaces dédiés à la détente, la convivialité ou à la marche (places ou trottoirs) ont été sacrifiés pour des parkings ou des artères de circulation, dangereuses ou inconfortables pour les piétons et les cyclistes ^[7]Face aux politiques du « tout à la voiture », notons néanmoins qu'un mouvement inverse semble émerger aujourd'hui dans différentes villes, notamment avec l'agrandissement des trottoirs, ... Continuer la lecture . A l'échelle d'un territoire, les autoroutes dévorent toujours plus d'espaces naturels, désormais indisponibles pour l'agriculture, l'élevage ou la mise en place de réserves naturelles riches en biodiversité. Certes, la vitesse nous permet parfois d'aller plus vite, plus loin... Mais à quel prix ? Comme le pointe Illich, avec l'usage généralisé de la voiture, « *le coût social dépasse largement le gain mécanique.* ^[8]Ivan Illich, *Op.Cit*, p.56. »

On peut aussi relativiser les bénéfices des gains de vitesse lorsqu'on voit le temps passé dans les bouchons. Enfin, si on prend en considération le temps de travail passé par chaque automobiliste pour payer l'achat, l'assurance, les pneus, l'entretien de la voiture et leur contribution (par les impôts) aux infrastructures routières, le vélo redevient plus économe en temps. En définitive, d'une certaine manière, nous sommes devenus esclaves de la civilisation de la voiture. En effet, à moins de vivre dans les centres-villes et de tolérer une certaine dose de pollution, il n'est pratiquement plus possible de s'en passer, en choisissant par exemple un mode de vie plus doux et plus écologique.

La même analyse pourrait être faite pour un grand nombre d'innovations technologiques. Internet par exemple, innovation spectaculaire que la grande majorité de la population a

intégrée dans son quotidien, présente également des signes de monopole radical. L'usage d'internet et d'une adresse mail est devenu quasiment obligatoire pour trouver un emploi, condition indispensable à la survie matérielle. Par ailleurs, le monde numérique module de plus en plus nos relations sociales. Dans un nombre croissant de milieux, l'usage de Facebook, de WhatsApp est par exemple devenu une condition nécessaire au développement, à l'entretien voire à la création de relations sociales ^[9][Cette idée de destruction de nos capacités d'attention à l'heure du numérique est développée par le Philosophe Bernard Stiegler..](#) N'est-il pourtant pas légitime de prétendre à une activité professionnelle et une vie sociale riche, tout en respectant le droit à une déconnexion momentanée ou prolongée de ces outils ?

L'idée ici n'est pas de condamner radicalement tout usage de la voiture ou d'internet, mais d'inciter à une réflexion collective et démocratique sur la place que prennent les outils technologiques dans notre vie et la liberté légitime de pouvoir s'en passer, quand nous le souhaitons. A cette condition nous pourrions parler de technologies émancipatrices et de sociétés qui respectent le droit à chacun de pouvoir faire des choix, en fonction de sa conception d'une vie épanouissante.

La destruction environnementale

Une deuxième limite importante est relative à la destruction de l'environnement et des équilibres écologiques. Pris dans leur globalité, les outils techno-industriels sur base desquels repose notre civilisation de croissance, sont insoutenables pour les équilibres environnementaux dont dépendent les sociétés humaines. Citons à titre d'exemple, une technologie dite « verte », comme la voiture électrique. A première vue, nous pourrions être d'accord avec l'idée selon laquelle ce véhicule est écologique, étant donné qu'il ne détériore pas la qualité de l'air dans les centres-villes. Mais si on concentre notre attention, non plus sur le pot d'échappement, mais sur l'ensemble de son processus de production, il apparaît clairement que ce gain environnemental est annihilé par la dégradation environnementale générée par l'activité minière nécessaire à la production de l'ensemble de ses composants. En effet, les voitures électriques, plus encore que les voitures à combustion, sont particulièrement gourmandes en métaux. Or, l'activité minière est la deuxième industrie la plus polluante au monde. De façon globale, les activités extractives, tous secteurs confondus (agricoles, minières, énergétiques), sont responsables de plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre produits à l'échelle de la planète ^[10]Etude du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) sortie en 2019..

Enfin, au bilan de la voiture, électrique ou pas, il faudrait ajouter la dégradation environnementale générée par les réseaux (auto)routiers et l'ensemble des

infrastructures/industries automobiles. La voiture ne constitue donc qu'un maillon d'une chaîne technologique solidaire, qui, prise dans son ensemble, est destructrice. Dès lors, la meilleure alternative à la voiture à essence, ce n'est pas la voiture électrique, mais la marche ou le vélo, même si ces alternatives impliquent en même temps, un changement plus profond de notre mode de vie, de l'économie, de l'organisation du travail et de la façon d'aménager les territoires.

Nous pouvons dresser un constat analogue avec le développement de technologies numériques. Dans la conscience collective, il va de soi que les mails sont écologiques puisqu'ils nous permettraient de faire des économies de papier. Cette affirmation est discutable (l'industrie du papier ne semble pas connaître de crise particulière), mais admettons. On en viendrait donc à conclure que le monde « virtuel » ne reposerait pas sur des ressources « réelles » ? Ce serait faire l'impasse sur le coût environnemental de la digitalisation. Par exemple, chaque fois que nous envoyons un mail, avec une pièce jointe, nous consommons l'équivalent en énergie d'une ampoule basse consommation. Chiffre encore plus impressionnant, les 10 milliards de mails envoyés chaque heure dans le monde, nombre par ailleurs en constante augmentation, correspondent à la production énergétique de 15 centrales nucléaires ^[11]Coline Tison et Laurent Lichtenstein, *Internet : la pollution cachée*, Camicas Productions, 2012.. Il faudrait ajouter à cela, la consommation de vidéos, qui représentent 80 % des transferts de données au niveau mondial. Enfin, dans la balance, ajoutons l'exploitation minière nécessaire, et l'énergie qu'il a fallu pour produire une infrastructure lourde composée de serveurs, de câbles, d'écrans, de bases de données, de satellites... etc.

S'il n'est pas nécessairement souhaitable de bannir complètement internet de notre vie, il importe toutefois de réduire considérablement son usage et son développement, notamment pour une question de soutenabilité écologique. Selon Philippe Bihouix, ingénieur et auteur de « *L'âge des low tech* » ^[12]Philippe Bihouix, *L'âge des low tech*, Les Liens qui Libèrent, 2014., il serait possible de diminuer par 100 la consommation d'énergie d'internet, simplement en réduisant son fonctionnement à ses fonctions de base, et en limitant de façon drastique les flux et le stockage de données. Un premier geste serait par exemple de diminuer les envois de messages superflus et de supprimer régulièrement ceux qui arrivent dans notre boîte mail.

Encore une fois, plutôt que de miser sur de nouvelles technologies gourmandes en métaux pour lutter contre la destruction environnementale, la sobriété et la résistance à la surconsommation constituent une voie bien plus prometteuse.

Des technologies conviviales

Bien entendu, la sobriété a également ses limites. Personne, même les écologistes les plus radicaux, n'envisage de vivre totalement nu, dépourvu d'artefacts, de moyens artificiels d'agir sur le monde. Mais quels critères permettraient de définir des technologies dont on garde la maîtrise ? Quelles technologies pourraient être compatibles avec les équilibres sociaux et planétaires ?

Ivan Illich laisse entrevoir cette réalité, en proposant l'idée de technologies « conviviales ».

« L'outil est convivial dans la mesure où chacun peut l'utiliser, sans difficulté, aussi souvent ou aussi rarement qu'il le désire, à des fins qu'il détermine lui-même. L'usage que chacun en fait n'empiète pas sur la liberté d'autrui d'en faire autant. »^[13] Ivan Illich, *Op. Cit*, p.45. »

L'outil convivial redonne donc de l'autonomie, au lieu d'asservir l'être humain. Pour ce faire, l'outil technologique doit être durable, résilient, simple, décentralisé, facile d'usage pour pouvoir être appropriable par une communauté citoyenne qui détermine démocratiquement son développement. Cette idée d'espace de liberté retrouvé se retrouve également du concept de « low tech »^[14] Philippe Bihouix, *L'âge des low tech*, Editions du Seuil, 2014., type de technologie suffisamment simple pour pouvoir être conçue, imaginée, réparée par des acteurs locaux, avec, de préférence, des ressources locales, de façon à pouvoir mesurer les conséquences de l'usage de ces techniques. Un vélo, une maison fabriquée en terre/paille ou un four solaire construit avec du matériel de récupération sont des exemples d'objets low tech. Aujourd'hui, la complexité des outils technologiques high tech, comme les smartphones, et des structures industrielles dépossède, au contraire, les citoyens de toute maîtrise. Les questions technologiques sont alors confiées à des personnes désignées comme expertes pour leur éventuel impact sociétal et aux multinationales pour leur conception.

Les low tech ou technologies conviviales n'excluent pas un certain usage limité des technologies high-tech, pour des applications particulières, déterminées démocratiquement, mais il s'agit alors d'opérer un virage à 180°, en réduisant leur développement au strict nécessaire, tout en promouvant des modèles alternatifs émancipateurs et sobres en ressources naturelles. De la même manière qu'un large mouvement s'amorce en faveur de la permaculture et l'agroécologie dans le domaine agricole, il serait dès lors l'heure de se mettre aux technologies « conviviales ».

Valéry Witsel.

Documents joints

[Quelles technologies pour quelle société?](#)

Notes

Notes

- ↑ 1 Les nanotechnologies sont des technologies qui impliquent des processus de fabrication, à l'échelle du nanomètre, c'est-à-dire à une échelle microscopique. Quant à la 5G, il s'agit d'une technologie qui devrait permettre un débit de données au moins 10 fois plus important que la 4G.
- ↑ 2 Mouvement qui promeut l'amélioration des performances humaines, grâce à la technologie
- ↑ 3 Murray Bookchin, *Vers une technologie libératrice*, Ecosociété, 2013.
- ↑ 4 Jérémy Rifkin, *La troisième révolution industrielle*, Les Liens qui Libèrent, 2012.
- ↑ 5 Ivan Illich, *La Convivialité*, Editions du Seuil, 1973, p.13.
- ↑ 6 Ivan Illich, *Op. Cit*, p.11.
- ↑ 7 Face aux politiques du « tout à la voiture », notons néanmoins qu'un mouvement inverse semble émerger aujourd'hui dans différentes villes, notamment avec l'agrandissement des trottoirs, la construction de pistes cyclables et la piétonisation de certaines rues.
- ↑ 8 Ivan Illich, *Op.Cit*, p.56.
- ↑ 9 [Cette idée de destruction de nos capacités d'attention à l'heure du numérique est développée par le Philosophe Bernard Stiegler.](#)
- ↑ 10 Etude du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) sortie en 2019.
- ↑ 11 Coline Tison et Laurent Lichtenstein, *Internet : la pollution cachée*, Camicas Productions, 2012.
- ↑ 12 Philippe Bihouix, *L'âge des low tech*, Les Liens qui Libèrent, 2014.
- ↑ 13 Ivan Illich, *Op. Cit*, p.45.
- ↑ 14 Philippe Bihouix, *L'âge des low tech*, Editions du Seuil, 2014.