

Ouvrage

Chapitre I

Le numérique consomme aujourd'hui près de 3,3 % de l'énergie mondiale et contribue aux émissions globale de gaz à effet de serre à hauteur de 4 %. (p9)

Le numérique émet, depuis 2007, autant de gaz à effet de serre que l'aviation (2% des émissions totales). Ce chiffre n'a cessé de croître depuis. (p10)

L'efficacité ne pourra pas toujours compenser l'expansion des usages. « Un choix technologique est un choix sociétal ». (p12)

Ces choix découlent des usages individuels mais aussi des choix d'architecture et de modèles économiques d'entreprise conçu pour maximiser la consommation de données : capter et conserver l'attention. (p12)

James C. Scott, le cadre conceptuel repose sur ces 2 ouvrages¹ :

- schème étatique (p22) ouvrage « Seeing Like a State » (ce sont les institutions)
- concept scottien de « texte public », ouvrage « La domination et les arts de la résistance »

Modes de vie à définir selon 4 distinctions selon les travaux du sociologue Salvador Juan (p23) :

- Le mode de vie désigne cette part de nos pratiques qui est fortement standardisé, répétitive, descriptible, formant une structure, que l'on met à jour en ayant recours aux statistiques ou aux grandes enquêtes telles que celle du Credoc. [...] Il finit par caractériser un individu type, que chacun pense pouvoir reconnaître dans son quotidien, et qui peut donner naissance à des stéréotypes à différent niveau de généralité (« le jeune cadre dynamique », « le professeur », « le Gaulois réfractaire », « le bobo », etc.)
- Le style de vie désigne au contraire les variations individuelles, comme l'usage personnalité de l'automobile. Il s'agit d'une petite variation très locale dans un mode de vie, qui comprend diverses activités répétitives et standardisées qui ont toutes recours à l'objet motorisé évoqué : s'instruire (à ma façon), s'alimenter (suivant mes goûts), se détendre, travailler, etc
- Le genre de vie désigne des pratiques collectives qui, minoritaire, échappe aux normes majoritairement établies. [...] Ex: « manger bio », « rouler en vélo » mais aussi « adopter le smartphone »
- enfin, la notion de « système » permet de poser la question du système dans lequel nous sommes (productiviste, capitaliste, etc.) et des autres (socialistes, communistes, près capitaliste, etc.).

Cette distinction incite à dépasser le sempiternel débat entre « petits gestes » et « révolution » autour des modes de vie. (p24)

Les genres de vie et les révolutions cherche en réalité à avoir prise - par en haut ou par en bas - sur les modes de vie, qui sont de nature mésosociologique. (p24-25)

Chapitre 2 : « Le smartphone comme mode de vie »

La « liberté » qu'invoque le Crédoc semble extrêmement sélective et dépendante de considérations relatives à l'intérêt de l'État et de ses industries, plus que de celui des consommateurs ou de la planète. (p38)

1 Sur Scott, voir aussi: <https://journals.openedition.org/cdst/4182#bodyftn30>

Chapitre 3 : « La digitalisation du système productif »

L'Arcep succède à l'ART. (p45)

En 2004 Chris Anderson déclarait qu'internet permettrait aux marchés de niche de vivre, en mettant en relation des individus isolés les uns des autres, en l'absence de marché pour les relier. (c'est le principe de la longue traîne) (p49)

Les programmes scolaires sont aussi une manière de structurer l'attention des nouveaux arrivant dans la société, c'est à dire de programmer leurs esprits, de leur fournir le contextes ou le cadre à partir duquel ils vont exercer leur réflexivité (ou pas...). (p59)

Indirectement c'est le consommateur qui finance la 5G via les offres *Triple Play* (internet, télé, téléphone) par exemple. Cela peut être également avec un partenariat avec la voiture autonome de Google. où l'État à travers les impôts. (p64)

Chapitre 4 : « Une trajectoire incompatible avec les équilibres vitaux de la biosphère »

Lorsqu'on a découvert en 2007 que le numérique consommait 2% des émissions de gaz à effet de serre globale, soit autant que l'aviation, le GeSI a publié des rapports qui soutiennent que le poids éventuellement croissant de l'infrastructure numérique peut être plus que compensé par les réductions permises par le numérique dans les autres secteurs. (p71)

Quatre dynamiques sont à l'œuvre : la consommation croissante du secteur numérique, son efficacité énergétique, qui réduit sa consommation relative mais alimente l'effet rebond, puisque ces gains sont rentables et dégagent des profits à investir ailleurs; l'effet globalement positif du numérique sur la croissance économique mondiale, d'où une consommation d'énergie en hausse; et, enfin, des effets ambivalent sur les autres secteurs mais qui vont généralement de pair avec des gains énergétiques, à nouveau, et donc avec des consommations croissantes. (p73)

Le smart2020 du GeSI conditionnait la réduction des émissions à une maîtrise de l'effet rebond (quotas d'émission liés à un prix global du carbone) (p77)

Mais la taxe carbone n'a pas été mis en place et c'est un leurre car elle est insuffisante pour une réel transition. La taxe carbone a donné en France les Bonnets rouges puis les Gilets jaunes. (p77-78)

Le nouveau mantra du GeSI pour le rapport SMARTer 2030 est le numérique avec un but « *digital with purpose* » (p78)

Le numérique facture, fait payer, mais il ne crée guère de valeur pour la planète : c'est une autre manière d'apprécier le « paradoxe de Solow », qui posait le problème de la contribution réelle des ordinateurs à l'économie. (p79)

Analyse de cycle de vie d'un produit: production + consommation (p85)

smartphone: près de 90% de l'énergie est consommé pendant la phase de production. (p85)

Les célèbres écrans de Times Square consomment 160MW : près de 20 % d'électricité produite par une centrale nucléaire. (p90)

En 2016 Intel annonçait que les voitures autonomes (voiture « connecté ») consommeraient quatre pétaoctets par jour. (p91)

La consommation matérielle brute (corriger des effets aux frontières) ne cesse de croître, contrairement à ce qu'affirment les discours sur la dématérialisation de la croissance. (p93)

Entre le produit fini et la masse de matière déplacé (dans les mines) il y a un rapport de un à 40 d'après le Shift Project. Pour un sémaphore c'est 2% de matière (produit fini) pour 98% de matière déplacé. (p94)

Dimension logistique d'internet prends 2 sens: (p94)

- volume de matériaux déplacé par le déploiement et l'entretien de l'infrastructure numérique
- Volume déplacé grâce à elle (données mais aussi action commandé par l'outil numérique)

Le déploiement actuel du numérique est incompatible avec les équilibres de la biosphère tel qu'entérinés par la COP21 et par les accords sur la biodiversité.

Chapitre V « Que faire ? État des rapports de force »

Seuls 35% des DEEE arrivent dans les registres (magasins qui récupèrent leurs produits à recycler), les autres 65 % étant recyclés de manière non conforme, non triés ou exportés, contrevenant à la convention de Bâle qui interdit l'exportation de déchets toxiques. (p107)

Malgré les propositions de loi en cours de rédaction pour réduire l'emprunte environnemental du numérique, il n'y a pas d'affirmation forte de limite à poser à la numérisation du monde. (p109) (à venir: voiture autonome, IA, vidéo..)

Selon les industriels l'effet rebond serait dû aux mauvais comportement des consommateurs. (p111)

Syndicats de l'industrie du numérique : « Digital Europe » (siège Bruxelles) et pour la France, le Syntec

HP, Asus, Samsung sont plus vertueux pour le recyclage de leur produit que Microsoft ou Apple. HP annonce jusqu'à 99% de réutilisation pour un PC fixe ou portable. Il y a donc des progrès. (p112)

Facebook affiche en 2019 un taux de 86% d'énergie renouvelable, contre 21 % 2014. (p112)

L'évolution marquante est donc la montée en puissance du souci climatique et de l'économie circulaire, principalement à base de recyclage matière. Les parents pauvres sont donc la sobriété (puisque'il n'est pas question de remettre en cause la numérisation accélérée du monde), la durée de vie et le réemploi (moins de téléphones, moins renouvelés, etc.). (p113)

Effet rebond: UPS a réduit son empreinte carbone grâce au GPS mais il n'y a eu aucun gain car les économies ont été investi dans des déplacements supplémentaires. (p116)

Le BEE (bureau européen de l'environnement) salue les initiatives d'économie circulaire mais critique le découplage relatif, prétendant concilier croissance et réduction de l'emprunte écologique, c'est à dire la croissance verte. (p121)

Avec Les Amis de la terre, l'association HOP (halte à l'obsolescence programmée) porte une proposition de loi visant à généraliser la garantie de cinq ans et l'obligation de rendre disponible les pièces détachées pendant 10 ans. (p122)

écoconception : site web 10 fois moins lourd. (p123)

Autres initiatives : GreenIT et la FING (fondation internet nouvelle génération)

Les syndicats (CGT, FO...) voient la question écologique comme un moyen de culpabiliser le consommateur, c'est-à-dire le travailleur - et ce, alors que le mode de vie des plus riches ne sont pas remis en cause. (p124)

Conclusion : « Contre la foi dans la technologie : reprendre le contrôle de l'historicité » (p127)

2019: commission européen propose un « pacte vert pour l'Europe » ou Green New Deal, l'objectif est d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Objectif 50% d'émission de gaz à effet de serre en moins en 2030 par rapport à 1990 (p127)

Le rôle du marketing, de la publicité, de la motivation économique, des réseaux, des modes de vie, qui se sont révélées cruciaux jusqu'ici, sont donc jugé non problématique, alors qu'ils sont fortement contradictoire avec les politiques écologiques. Tout repose donc, à nouveau, sur la foi dans la technologie : à elle de résoudre les contradictions, moyennant que les consommateurs fassent les « bons » arbitrages. Ce n'est pas crédible comme on l'a vu. Les citoyens ne croient ni à la solution technique ni à la possibilité de réduire les émissions sans changer de mode de vie, comme le montre les sondages annuels de l'Ademe en matière de changement climatique. (p130)

Il faudrait aller vers une rupture du système, autrement dit sortir de la croissance. (p130)

La rupture de système exige d'aller au-delà de la sobriété, qui dans le fond se ramène globalement à de l'efficacité. Le schéma du Green New Deal reste intéressant et pertinent à condition d'aller beaucoup plus loin vers une politique alternative des réseaux et des communs, une socialisation de la consommation qui ne soit pas une étatisation et une planification dirigiste.

À l'heure actuelle la liberté du consommateur est un marché de dupes, du fait d'architecture de choix très contraintes. (p132)

Notre thèse est que la question de la sobriété engage un contrôle des modes de vie, c'est-à-dire des réseaux, dans un monde fini; ce qui veut dire qu'encourager tel ou tel mode de vie à des implications sur tous les autres, par contiguïté. Il faut donc chaque fois ramener un mode de vie à un indicateur absolu, tel que l'empreinte écologique, et non un indicateur relatif, tel que les émissions de CO₂ par usage : car l'effet pertinent dépend du nombre d'usagers. (p132)

Évidemment le luxe et la dépense excessive sont un problème. (cite Aristote et Rousseau encore plus sévère) [...] L'égalité stricte n'est pas forcément l'objectif : les styles de vie sont légitimes, et une différenciation limitée des modes de vie suivant le statut (diplôme, expérience, etc.) peut exister, du moment qu'elle intègre la perspective de la sobriété. (p132)

réseau économique: L'enjeu de réseau est omniprésent. En science économique les biens ne sont jamais totalement privés. Par exemple les constructeurs automobiles ont besoin des routes que d'autres construisent. (p135)

Le marché est toujours « encastré » pour reprendre l'expression de Karl Polanyi. Le choix n'est jamais totalement libre: le consommateur, réputé libre d'acheter son téléphone, est ensuite jugé responsable des implications écologiques de son acte. La liberté de choix implique que celui-ci soit possible, compossible et éclairé. Être libre de choisir le vélo alors qu'il n'y a que des autoroutes ? Nous retrouvons Scott et Marx, autour de l'enjeu de domination véhiculé par le texte public. Marx parle plus volontiers « d'idéologie », mais l'idée est la même. Les individus sont guidés par des structures collectives qui se défont de leur responsabilité en l'imputant à l'individu. C'est cela qui doit changer, et les mesures proposées (planification, conseil ouvrier, etc) doivent être évaluées à l'aune de ce critère. (p135)

La perspective ouverte par les communs pose également problème en ce qu'elle est trop statique. Le commun est défini par une égalité dans la production et les bénéfices de l'activité. L'approche par les réseaux suggérée ici n'entre pas en opposition avec cette idée : elle la complète en fournissant une vision dynamique. Elle éclaire aussi la face cachée des communs, qui peuvent être des clubs trop exclusif. La participation à un commun vaut appartenance à une communauté. Celle-ci est d'autant plus bénéfique à l'utilisateur qu'elle est forte et donc nombreuses. Cette réflexion n'est pas nouvelle : elle renvoie à la question de l'appartenance de la conscience de classe, par exemple. En la matière, Marx insiste beaucoup sur l'importance de communauté de mode de vie. [...] Le commun est à double tranchant : appartenir à une communauté forte, c'est aussi risqué d'écraser les autres. C'est aussi risqué de nier la liberté individuelle, notamment sous la forme des styles de vie, et confondre égalité et uniformité. (p136)

Déterminer à quelle communauté ou à quel « club » nous appartenons est donc un choix redoutable, lourd d'implications politiques. La nature collective des biens que nous utilisons explique aussi

pourquoi les minorités actives cherchent à se rencontrer, à organiser leurs propres foires, leurs échanges, comme le souligne Serge Moscovici. Théoriser la construction de ces réseaux est aussi important que d'en construire la forme idéale. (p136)

Catégorie d'après Everett Rogers (ouvrage diffusion de l'innovation) : (p137)

- innovateur, entrepreneur capitaliste
- early adopters (Primo-adoptants), réseau locaux ce sont des leaders d'opinions
- Early majority (majorité précoce), attitude plus libératrice, réseau social étendu
- Late majority (majorité tardive), sceptique vis à vis de l'innovation
- Laggards (traînants), Rogers cite en exemple les Amish

Cite l'ouvrage de Serge Moscovici, « Psychologie des minorités actives » (1979)

Le choix des mots est important : l'attitude « traditionnelle », désormais, est celle des « innovateurs » d'autrefois, quand « l'agriculture chimique » était triomphante. (p138)

Le conflit entre les réseaux peut durer longtemps. Il met en jeu un « lock-in » (situation de blocage) contre un autre. Il peut s'écouler des années voire des décennies entre le pionnier qui lutte seul contre tous et le dernier « converti » qui n'avait plus vraiment le choix. (p138)

Le réseau redonne son importance au géographique, là où le récit dominant de l'innovation et du changement social enferme dans la vision linéaire et historique du « développement ». (p139)

L'innovation sobre, c'est-à-dire décroissante, implique une écologie populaire, ancrée dans des territoires, en quelque sorte celle des Gilets jaunes, qui se débattent contre la publicité et des architectures de choix subies; ils ont conscience de leur dépendance à la voiture; qui veulent vivre dignement, loin de l'hubris. C'est avec leur appui contre l'hubris oligarchique qu'il faut agir : conformément aux vœux de la Convention citoyenne sur le climat, il s'agit de brider drastiquement la publicité, de placer un jury de citoyen au pouvoir pour la contrôler. De mettre l'accent sur les architectures de choix, qui sont socio-techniques et non pas seulement « étatiques », ni étroitement « individuels ».

Programme pour une sobriété numérique

Obliger les entreprises qui mettent un produit sur le marché à émettre un document certifié par un tiers de confiance (aussi de consommateur) évaluant les effets écologiques et sociaux de la généralisation du produit, sur le marché considéré, de manière à socialiser les usages, suivant le modèle mis en place par les classes populaires au niveau de la cellule familiale. (p141)

Au niveau du stockage il est important de comprendre qu'on ne dispose pas plus de serveur en quantité illimitée qu'on ne dispose de bibliothèques ou de papier, tout ne peut donc pas être stocké. Il doit y avoir une politique du stockage, qui tienne compte de la question écologique. (p142)

Avis Fabien :

Quels sont les solutions proposés ?

- quotas d'émission liés à un prix global du carbone (pour éviter l'effet rebond) (p77)
- recyclage des matériaux (objets, pièces, métaux...)
- Ne pas autoriser les vidéos 4K, la voiture autonome (p140), limiter l'IA à certains besoins
- Développer la voiture low-tech (p140)
- Obliger les entreprises qui mettent un produit sur le marché à émettre un document certifié par un tiers de confiance (association de consommateur) évaluant les effets écologiques et

sociaux de la généralisation du produit. (p141)

- Ne pas développer la 5G (p141)
- Tout ne peut pas être stocké, politique du stockage (p142)
- Garantie de 10 ans sur le matériel et compatibilité software de 20 ans. (p143)
- Dénumérer les secteurs qui peuvent l'être, par exemple les véhicules autonomes. (p142)

Avis publié sur babelio :

<https://www.babelio.com/livres/Flipo-La-numerisation-du-monde--Un-desastre-ecologique/1320671/critiques/2853249>

Cet ouvrage est écrit par Fabrice Flipo l'un des spécialistes sur les questions de sobriété numérique. Le titre de ce nouvel ouvrage « La numérisation du monde » définit bien son sujet, avec un sous-titre qui annonce tout de suite ou l'auteur veut en venir : « un désastre écologique ». L'auteur prend la hauteur et le recul nécessaire pour traiter son sujet, la conclusion est sans appel, en l'état actuel la numérisation du monde ne peut pas fonctionner. L'auteur s'attarde à démontrer que si on laisse faire les acteurs du numérique la situation écologique sera pire qu'avant. Le numérique n'est pas la solution aux problèmes écologiques, au contraire.

Pour effectuer sa démonstration, M. Flipo déroule son plan selon 5 chapitres clairs avant d'aboutir à une très belle conclusion avec des propositions concrètes.

L'intérêt de cet ouvrage c'est qu'il traite du sujet de façon transversale en invoquant des psychologues, sociologues, économistes et de nombreuses études écologiques.

L'auteur commence par définir nos modes de vie qui ont un impact sur notre consommation, elle diffère selon nos catégories socio-professionnelles mais aussi nos goûts personnels (Chapitre 1). Dans le Chapitre 2 l'auteur nous démontre que les produits numériques sont mis en avant dans le discours public. Il invoque l'auteur James C. Scott et son « texte public ». Le Crédoc participe à l'insémination d'un discours pro-numérique. Dans le chapitre 3 on apprend comment les acteurs développent leur réseau. L'économie de réseau consiste à financer de gros investissements (télécom puis câble, ADSL, 4G, Fibre optique, maintenant la 5G). Au final ce sont les consommateurs qui payent via des abonnements (offre triple play etc). Nos box et smartphones sont en réalité en leasing pour financer les coûteux investissements. Tout est fait pour que de nombreuses personnes payent un abonnement et que l'outil devienne indispensable. Comme une marche inéluctable au progrès technologiques ou il n'y aurait pas de limite à la croissance et aux capacités.

L'ouvrage décolle à partir du Chapitre 4, car on comprend ou l'auteur veut en venir. Le numérique est incompatible avec l'équilibre de la planète en raison de 4 dynamiques à l'œuvre : « *la consommation croissante du secteur numérique, son efficacité énergétique, qui réduit sa consommation relative mais alimente l'effet rebond, puisque ces gains sont rentables et dégagent des profits à investir ailleurs; l'effet globalement positif du numérique sur la croissance économique mondiale, d'où une consommation d'énergie en hausse; et, enfin, des effets ambivalents sur les autres secteurs mais qui vont généralement de pair avec des gains énergétiques, à nouveau, et donc avec des consommations croissantes.* ». En résumé le numérique permet bien des économies d'énergie mais ces gains sont annihilés par l'effet rebond et l'investissement des économies réalisées en vue d'augmenter la production et la croissance.

Dans le chapitre 5 l'auteur fait un état des lieux sur les rapports de force. Les acteurs du numérique, que ce soit les GAFAM ou les constructeurs de matériels ont fait d'importants progrès depuis les dernières études de l'auteur en 2013, mais ces gains sont annihilés par la croissance du numérique

(effet rebond). Malgré la prise de conscience des acteurs du numérique sur les enjeux climatique, il ne faut pas attendre de leur part une diminution des émissions. La croissance verte et le développement durable ne peuvent pas fonctionner. Les ONG écologiques sont évoqués dans ce chapitre mais les propositions sont faibles au rayon du numérique et pas à la hauteur des enjeux. Les propositions concrètes sont surtout évoqué en conclusion.

La conclusion est brillante car l'auteur sait ramasser son sujet de façon concise et nous démontre qu'il a parfaitement cerné tous les enjeux. Le problème n'est pas que numérique mais il dépend aussi de nos modes de vies. Quel type de société voulons nous ? Jusqu'où voulons nous aller dans la numérisation du monde ?

Pour lutter contre l'envolée numérique il propose de limiter certains services, beaucoup trop consommateur, comme les objets connectés à foison, la voiture autonome, limité l'usage des vidéos 4K, abandonner le 8K, limité l'IA à certains projets, limité le développement de la 5G et abandonner l'idée même d'une 6G etc

Il propose également des quotas d'émission liés à un prix global du carbone, davantage de recyclage des matériaux, un développement de la voiture low-tech et la dénumérisation des voitures, une garantie de 10 ans sur le matériel et 20 ans sur le software, mais aussi l'écoconception pour que les programmes sont mieux conçus, davantage optimisé.

Sa mesure phrase pour le matériel serait d' « *obliger les entreprises qui mettent un produit sur le marché à émettre un document certifié par un tiers de confiance (association de consommateur) évaluant les effets écologiques et sociaux de la généralisation du produit.* ».

Ils proposent aussi un ancrage plus local du numérique et moins de publicité. Il encourage les communs qui devrait utiliser les mêmes armes que les marketeur pour la mise en réseau des initiatives et leur diffusion. Pour les communs il faut se méfier d'un enfermement trop communautaire qui aurait tendance à exclure.

J'ai beaucoup apprécié ce livre, très actuel, et très au fait des enjeux. Il permet de prendre de la hauteur. Ma critique finalement et qui justifie mon 4/5 c'est qu'on peine à croire que les mesures soient facilement réalisable. C'est l'État et les institutions, donc les politiques, qui sont aux manettes pour encourager la majeure partie des propositions de l'auteur. En face de l'état on a des mastodontes capitalistes qui ne se laisseront pas faire. L'auteur le dit bien il faudrait changer de système – quitter le capitalisme pour un nouveau projet social, vers plus d'égalité mais sans uniformité. Cet ouvrage est un vrai travail universitaire avec de nombreuses notes ce qui est très agréable et ouvre la voie sur une connexion avec d'autres domaines, notamment dans les champs économique et politique.