## La numérisation en cours de la société

Points de repères et enjeux

Bernard Miège



#### Bernard Miège

# La numérisation en cours de la société

Points de repères et enjeux



#### Chapitre 1

#### **Entre fascination et consentement**

e qui ne laisse pas d'étonner, c'est l'intérêt qui çà et là continue Là être porté au numérique dont il semble bien qu'il ne faiblisse point. Les questionnements, et à plus forte raison les critiques qui lui sont adressées, restent finalement assez rares et peu dirimants. Ainsi poursuit-il sa progression sans rencontrer de réelles oppositions, ni même de résistances. Certes, les citoyens, quand ils sont interrogés, se déclarent sensibles au respect de leurs libertés et droits fondamentaux lorsque ceux-ci sont confrontés au numérique, par exemple aux usages potentiels de leurs données personnelles, et Facebook tout particulièrement se trouve régulièrement en Europe et même en Amérique du Nord avoir à répondre à des interrogations pressantes d'instances officielles, nationales ou communautaires, en raison de failles en matière de sécurité, et même de scandales comme celui de Cambridge Analytica lors de la campagne de Donald Trump contre Hillary Clinton à l'occasion duquel pas moins de 87 millions de comptes avaient été «siphonnés» sans l'accord des titulaires de ces comptes. Mais le réseau socionumérique n'a pas pour autant été freiné dans sa conquête de nouveaux usagers. On sait également que les États éprouvent bien des difficultés à appliquer un minimum de taxations fiscales sur le chiffre d'affaires des Géants du numérique, et que l'Union européenne, quand bien même le voudrait-elle, aurait toujours à faire face au refus de certains de ses États membres (comme l'Irlande et le Luxembourg auprès desquels les groupes trouvent des refuges conciliants) ainsi qu'aux réactions timorées d'autres (telle l'Allemagne redoutant les mesures de rétorsion états-uniennes à l'encontre de son industrie automobile). Quant à certaines plateformes, il commence à se savoir que dans certaines

branches (livraisons, taxis, etc.) elles offrent à leurs personnels, généralement intermittents, des rémunérations et des conditions de travail bien en deçà de celles offertes et réglementées dans les branches physiques parallèles et concurrentes. Ces constats, et d'autres similaires, sont repris maintenant régulièrement par des médias d'information et peuvent être étendus à l'ensemble des régions du monde.

#### Toute la consistance d'un mythe contemporain

Clairement, les industries du numérique, tout en réussissant pour l'essentiel à échapper à une régulation publique minimale et en conservant un attachement fort de la part de la plupart des responsables politiques, se trouvent bénéficier d'une représentation globale continûment positive dont la raison d'être est peu compréhensible à première vue. Comment expliquer cette distorsion entre d'une part son image d'ensemble, qui demeure valorisée, et d'autre part des applications qui ne sont pas mises à leur débit, aux yeux des décideurs comme des spécialistes, et ce faisant des consommateurs, alors même que bien des caractéristiques de ces applications mériteraient d'être débattues, discutées et contestées? Ce paradoxe ne saurait donner lieu à une réponse simple et unique; mais il m'apparaît qu'il est un facteur clé de l'ancrage des techniques numériques dans les sociétés contemporaines. Comment cela se manifeste-t-il?

En fait, on peut difficilement éclairer la génération du numérique sur un peu plus d'une trentaine d'années en se contentant d'observer qu'il est constitué d'un ensemble de techniques, ou de dispositifs sociotechniques, ce qui est indéniable (cet aspect, souvent négligé ou abordé de façon superficielle, sera présenté dans le chapitre 2); mais ce qu'il importe de noter ici, c'est que le numérique s'est imposé comme un élément constitutif d'une mythologie contemporaine faite de récits imaginaires qui se sont diffusés d'autant plus facilement qu'ils étaient présentés comme des technologies (ici au sens premier en langue française de discours sur la technique) propres, douces en quelque sorte – des technologies issues directement de la recherche scientifique, extérieures au monde industriel tel qu'il s'était imposé depuis la première révolution industrielle ainsi qu'au calcul économique, se renouvelant sans cesse et susceptibles d'appropriations personnalisées par ses différentes catégories d'utilisateurs tout en apportant des solutions pour partie économiques

aux attentes de l'humanité. En ce sens, le numérique ne se réduit pas aux outils issus de la téléphonie, des réseaux, de la miniaturisation des composants, de la documentation automatisée, etc. Il est pour chacun une promesse de maîtrise de son environnement propre et, dans le même temps, un moyen (pernicieux, à y regarder de près) d'accentuation du contrôle social. Les récits imaginaires constitutifs du mythe prennent leur source dans toutes ces composantes. Ils se sont forgés progressivement, au moins depuis la moitié du siècle précédent, bien avant l'explosion des techniques elles-mêmes et leur diffusion massive. Cette antériorité ne surprendra pas certains penseurs – tels Bernard Stiegler ou Bruno Latour – qui en fixent les origines jusque dans l'Antiquité grecque.

#### Entre autres traces tirées de récits contemporains

Comment accéder à ces (portions de) récits imaginaires, ou du moins à ceux d'entre eux qu'on peut tenir pour exemplaires ou représentatifs? Avant de tenter d'en présenter les traits caractéristiques, je propose dans un premier temps d'en rechercher des traces dans les écrits de deux auteurs bien différents: d'abord chez Jérémy Rifkin, essayiste mondialement connu, prospectiviste, conseiller de personnalités politiques européennes et professeur de marketing; ensuite chez Yves Citton, littéraire, dix-huitièmiste, spécialiste des humanités numériques² et de l'archéologie des médias, plus exactement des media. Il est certain qu'il était envisageable de faire appel à d'autres auteurs, mais en me centrant sur ces deux auteurs aux rares approches communes, je me donne la possibilité d'appréhender l'essentiel des éléments constitutifs des récits auxquels les techniques numériques donnent lieu.

<sup>2.</sup> Cette thématique est devenue une préoccupation forte d'universitaires rattachés à des départements de lettres, de sciences humaines ainsi que de disciplines technologiques. L'imprécision tant épistémique que socio-politique de ses fondements n'a pas empêché la création de filières de formation placées sous son égide. Sous la responsabilité conjointe de la Conférence Permanente des Directeurs.trices de laboratoires en SIC et de la Société française des sciences de l'information et de la communication, un Symposium de travail s'est réuni en 2017-2018 (auquel l'auteur, parmi d'autres, a contribué), avec pour objectif la publication d'un ouvrage dont la parution est annoncée en 2020: Françoise Paquienséguy et Nicolas Pélissier (dir.), Questionner les humanités numériques – Positions et Propositions des SIC, éd. L'Harmattan.

Je commenterai l'approche de Jeremy Rifkin, non à partir de ses ouvrages les plus anciens (*La fin du travail* ou *La troisième révolution industrielle. Comment le pouvoir latéral va transformer, l'énergie, l'économie et le monde*, publiés en France respectivement en 1998 et 2012) mais en m'attachant à *La nouvelle société du coût marginal zéro* (livre publié en France en 2014) qui annonce la fin du capitalisme et l'émergence des communaux collaboratifs. En effet, cet ouvrage prolonge les titres précédents et même entend les dépasser: le professeur de sciences de gestion-essayiste-consultant ne craint pas d'embrasser plus large, du côté de l'économie politique et également d'un point de vue anthropologique et civilisationnel (pp. 443-447); il s'engage personnellement dans le sens d'une extension de la sensibilité empathique, critiquant sévèrement le matérialisme, et donc la publicité, et annonçant même le dépérissement de l'éthique matérialiste.

La thèse centrale, rappelée régulièrement, est la suivante: « Nous assistons à l'émergence d'une nouvelle matrice énergie/communication, et avec elle d'une nouvelle infrastructure publique intelligente. L'Internet des objets [qui pour Rifkin est la concrétisation du numérique dans la phase actuelle] va connecter tout et tout le monde dans un nouveau paradigme économique qui est infiniment plus complexe que les premières et secondes révolutions industrielles, mais dont l'architecture est distribuée et non centralisée. Et surtout la nouvelle économie va optimiser le bien-être général en passant par des réseaux à intégration latérale sur les communaux collaboratifs, et non par des entreprises à intégration verticale sur le marché capitaliste» (p. 100). Plus loin, Rifkin développe sa pensée: «Une nouvelle structure intelligente, composée d'un Internet interactif des communications, de l'énergie et de la logistique, commence à se répandre par nœuds comme le wifi, de région en région, à travers les continents, et à connecter la société dans un immense système nerveux mondial. La connexion de tout avec tous – l'Internet des objets – est une grande transformation dans l'histoire de l'humanité [...] » (p. 448), une transformation civilisationnelle. La nouvelle entité économique (autour de ce qu'est en train de devenir l'Internet) exige moins de capital financier et surtout du capital social; elle n'est pas intégrée verticalement mais latéralement, quand elle est gérée par des communaux et non des marchés. Finies les enclosures, place aux communaux; la gestion par l'État et le marché ne seront que des compléments à côté des communaux (qui permettent

de revivifier l'idéal coopérativiste, et même pacifiste à la manière de Gandhi). Assez vite, ceux-ci mineront l'économie verticale actuelle (pp. 378-380); d'ici 40 ans les choses seront acquises, le système capitaliste est à la fin de son règne, ou proche de son éclipse, d'autant qu'un mécanisme redoutable se met en place: la valeur d'échange est détrônée par la valeur partagée (p. 37), avec des produits s'échangeant au coût marginal zéro (et de donner pour exemple la musique enregistrée).

Si les propositions de Rifkin concernent avant tout le dépassement du capitalisme et l'avènement d'une société collaborative, l'accent mis sur l'Internet des objets ainsi que sur les techniques (numériques) annoncées et les big data montre tout son intérêt pour la numérisation des sociétés. Diverses critiques peuvent lui être adressées, certaines d'ordre économique, comme l'accent central mis sur la matrice énergie/communication et l'importance accordée au pouvoir des infrastructures dans la construction des sociétés, ce qui le conduit comme à regret à signaler le rôle central du capital financier dans les industries de réseaux (« malheureusement [...] » écrit-il p. 300!) et même à vanter certaines orientations de Google dans la prévention des maladies et des épidémies. Pour lui, l'Internet n'est pas vraiment un communal social tel qu'il l'espère, mais il s'en rapproche. Et c'est par le biais d'une relecture de l'histoire du logiciel libre, de l'open source et des creative commons, qu'il envisage par exemple (l'ensemble de) la production de l'information et celle de la culture. Mais ce qui le rapproche nettement de l'une des représentations dominantes du numérique, c'est l'idée qu'une société connectée s'appuyant sur les objets intelligents et les initiatives prises en matière d'intelligence collective est appelée à devenir une société de partage latéralisée et susceptible à un terme prévisible d'éradiquer le capitalisme en raison de l'intégration verticale qui, selon lui, est la marque principale de celui-ci. Les réseaux et les outils d'information – communication seraient ainsi porteurs d'une société nouvelle: en quelque sorte, Jeremy Rifkin réactualise et adapte une perspective déjà défendue il y a plus d'un demi-siècle par des professionnels du monde de l'informatique, favorables aux communs, et régulièrement réexprimée depuis.

Toute autre est l'orientation des réflexions conduites par Yves Citton dans son ouvrage *Médiarchie* (Citton, 2017). S'appuyant surtout sur un courant théorique peu diffusé dans l'espace francophone:

l'archéologie des media, et en raison même de l'avènement effervescent des réseaux sociaux numériques, son objectif premier est de repenser la question des médias, plus exactement des media, là où Marshall McLuhan et d'autres penseurs, généralement philosophes, l'avaient laissée dans la dernière partie du siècle précédent. Le lecteur qui serait intéressé par cette question récurrente mais effectivement décisive, pourra se reporter à la notice critique argumentée que j'ai consacrée à cet aspect fondamental du livre (Miège, 2018) et qui a donné lieu à l'article très documenté d'André Lange-Médart (Lange-Médart, 2019); encore faut-il ajouter que dans l'approche des médias que privilégie Yves Citton, les affects et les émotions sont centraux et même exclusifs. Mais si je le cite ici, c'est parce que les professionnels et les usagers du numérique me sont apparus comme les cibles premières de Médiarchie. D'ailleurs, l'auteur ne dissimule pas ses objectifs principaux dans les trois derniers chapitres: «Qu'est-ce cette numérisation fait à nos médiarchies? Quelles transformations faut-il y repérer ou en attendre? Quels espoirs et quelles craintes peut-elle susciter? [On] tentera de caractériser sommairement les aspects les plus novateurs de la passe numérique. [Ensuite on] essaiera de faire apparaître quelques-unes des structures qui régissent la médiarchie numérique de l'intérieur. [Enfin on] passera en revue certaines pratiques et certaines attitudes porteuses de transformations possibles [...] » (Citton, 2017, pp. 291-292). En d'autres termes, l'auteur en est venu à repenser la question des médias en raison même du développement du numérique. Il entend nous en donner des clés de lecture, et c'est en cela qu'il est intéressant de faire appel à lui, car il ne cache pas que son analyse débouche sur une stratégie d'action dont il esquisse les grandes lignes. Si les médiarchies, en tant que régime de pouvoir et vecteurs d'affections se sont donc imposées par la domination des médias de masse, il s'agit désormais de « digitaliser la médiarchie» en place, et cela passe d'abord par la désintermédiation, essentiellement via les plateformes, dont il ne dit pas/ne voit pas qu'elles sont sous l'emprise des Géants du numérique. « Si le numérique paraît dissoudre la médialité en la faisant pénétrer dans tous les interstices de nos existences, il aide ainsi peut-être à faire apparaître ce qui a toujours été la nature profonde de toute médialité». Cette dernière est définie par Sybille Krämer, dans une formulation emportant l'assentiment des spécialistes de l'archéologie

des *media*<sup>3</sup>, comme « le fait que notre rapport au monde, c'est-à-dire toutes les activités et expériences qui nous donnent accès au monde [...] est profondément conditionné par les possibilités de discernement offertes par les *media*, ainsi que les limitations qu'ils imposent » (Citton, 2017, p. 339; et p. 36). Cette confiance dans les médialités nouvelles, autrement dit les médialités digitales, s'accompagne de propositions concrètes (cf. notamment Citton, pp. 340-342) sur le modèle du *copyfarleft* (également retenu par Rifkin) ou avec la taxation de la publicité. Citton prévoit même la reconnaissance juridique des *big data* comme biens communs, en ce qu'ils contiennent selon lui des richesses d'information et permettraient d'instaurer de nouveaux rapports économiques en imposant aux grandes entreprises commerciales un devoir de transparence et d'accès ouvert.

Toutes ces mesures, à l'échelle nationale comme internationale, paraissent, dans un avenir prévisible, très largement hors de portée des revendications individuelles sociales et des mouvements sociaux. Et pourtant, rien ne permet d'inférer de l'argumentation conduite par Yves Citton qu'il doute de leur applicabilité à l'avenir. En effet, l'auteur ne se compte pas parmi ceux qui ont déjà « une attitude désillusionnée envers les promesses trahies (parce que naïves) de la "révolution numérique" » (Citton, 2017, p. 344).

La critique des médias dominants conforte donc Yves Citton, qui ne dissimule pas ses convictions médianarchistes, dans sa confiance dans les techniques – sinon les médias – numériques. La sphère économique n'est pour lui qu'une préoccupation très secondaire, ce qui le différencie de Rifkin; mais ce sont des appréciations assez voisines sur les techniques, abordées il est vrai dans leur généralité, qui motivent son intérêt réaffirmé pour le numérique. Partage, latéralité, voire intelligence collective – Pierre Lévy est l'une de ses références les plus citées, à la fois pour ses réflexions sur l'intelligence collective et le virtuel (Lévy, 1994 et 1995) – sont des marques de la supposée ère numérique qui lui semble être en train de succéder à la médiasphère.

**<sup>3.</sup>** Par souci de ne pas encombrer mon argumentation d'excursus qui ne sont pas indispensables à l'avancée de l'argumentation développée dans cet ouvrage, et d'en rester à une présentation synthétique, j'ai pris le parti de ne pas discuter des théories ou des références citées, mais avec lesquelles j'ai pris nettement mes distances dans d'autres textes.

#### Des paradigmes attachés à la technique

Dès mes premières interrogations sur cet attachement – chez beaucoup cela tient même de l'engouement – vis-à-vis des techniques numériques, il m'est rapidement apparu que ce que j'examinais avait des parentés étroites et même quelques correspondances fortes avec ce que Philippe Bouquillion (en l'occurrence initiateur et principal concepteur), Pierre Mæglin et moi avions proposé dans le chapitre 1 de notre ouvrage commun L'industrialisation des biens symboliques. Les industries créatives en regard des industries culturelles (Bouquillion, Miège et Mæglin, 2013, pp. 31-71) – et repris ultérieurement avec des compléments dans un article (Bouquillion, Miège et Mæglin, 2015). Et pourtant, à l'évidence, des différences notables étaient observables entre les deux perspectives, car nous avions bien pris soin de qualifier les trois paradigmes, mis au point en 2013 pour rendre compte des transformations à l'œuvre dans les industries culturelles et créatives, de paradigmes industriels. «Trois grandes visions, trois paradigmes, des industries des biens symboliques et de l'ensemble des enjeux qu'elles soulèvent sont à l'œuvre, le paradigme industriel de la convergence, le paradigme industriel collaboratif et le paradigme industriel créatif. Ils correspondent chacun à trois principaux modes idéal-typiques d'organisation des industries des biens symboliques dans lesquels les diverses dimensions de ces activités "font système", c'est-à-dire qu'elles sont reliées par des correspondances logiques. » (op. cit., p. 33) Plus loin, nous précisions notre pensée: «Les paradigmes [...] sont des constructions théoriques qui rendent compte des correspondances logiques entre des discours tenus par des experts, des décideurs économiques, des responsables officiels, des stratégies industrielles et des mesures de politique publique et de régulation. Ces constructions théoriques renvoient donc à des réalités empiriques, mais elles ne se confondent pas avec celles-ci. Lorsque des discours, des stratégies industrielles ou des actions publiques se référant à la convergence, au collaboratif ou au créatif se développent, ils tentent de se distinguer des autres discours, de promouvoir une nouvelle vision des rapports industriels, culturels et politiques mais, ce faisant, ils empruntent aussi aux visions déjà présentes et concurrentes.» (op. cit., p. 33).

Cependant, au-delà même des différences portant sur l'objet concerné – industriel dans ce qui était alors envisagé et sociotechnique

maintenant (et même socio-technico-industriel) dans le cas du numérique –, l'accent mis sur des paradigmes à l'œuvre, ceux-ci correspondant à des modes idéal-typiques d'organisation dans lesquels les diverses dimensions des activités sont reliées par des correspondances logiques, fait sens. De même, se retrouve dans les deux cas le fait que ces correspondances en tant que constructions théoriques nous sont accessibles à travers des discours d'experts et de décideurs ainsi qu'à travers des pratiques d'usagers agissant souvent en tant qu'expérimentateurs.

Qu'ils soient collaboratif (impliquant le partage) ou créatif (participant à la création des biens symboliques), on conçoit aisément que ces paradigmes soient communs aux deux sphères, celle des industries culturelles et créatives et celle du numérique; de ce fait, on s'explique mieux que leurs fondements se soient constitués dans la durée, et même la longue durée, avant même comme indiqué précédemment que les techniques numériques ait pris leur essor. En revanche, la pertinence du paradigme de la convergence en rapport avec les techniques numériques ne trouve pas immédiatement sa justification; mais elle se comprend mieux à partir du moment où la montée en puissance des plateformes, organisées à partir d'une pluralité de techniques, voire même transmédiatiques (cf. chapitre 3) en fait un élément décisif de la médiation et de l'intermédiation dans les échanges interindividuels comme dans la production et de la diffusion de produits notamment informationnels et culturels. Alors que cette dynamique est (ou a été) essentielle pour asseoir la domination le plus souvent dissimulée et en tout cas encore largement méconnue des géants du numérique, on peut néanmoins se demander si elle aurait atteint un tel niveau de développement si, dans le même temps, ne s'était pas imposé et continuait à fonctionner un quatrième paradigme, n'apparaissant pas directement et ouvertement connecté avec la sphère industrielle mais présent de fait, et que l'on peut qualifier de paradigme de l'«Accès et mise à disposition»: la crédibilité du numérique dépend (et ce depuis longtemps) de ce qu'il permet l'expression des pratiques des individus (autant amateures que dépendantes d'offres industrielles), et qu'il en assure la mise à disposition (sans qu'on puisse raisonnablement la mesurer ou l'évaluer. Au nombre de clics?): productions culturelles et informationnelles de tous types, échanges interindividuels ou entre communautés, activités des collectifs médiatiques (cf. également ci-après chapitre 3), diffusion de fausses nouvelles ou de messages haineux.

Ce quatrième paradigme ne doit pas être confondu avec ce qui est au cœur de l'ouvrage L'âge de l'accès. La révolution de la nouvelle économie du même Jeremy Rifkin (2006) qui traite surtout de la marchandisation de la nouvelle culture, produite surtout par des amateurs, à l'âge de l'hyper-capitalisme – une thématique dont on voit mal la cohérence avec celle de l'ouvrage postérieur sur la nouvelle société du coût marginal zéro. Quoi qu'il en soit, ce que recouvre ce quatrième paradigme, c'est la possibilité et la croyance bien ancrée que, via le Net et les techniques numériques, on peut aisément accéder à des informations (plus ou moins vérifiées et validées), à des connaissances (dont la production respecte plus ou moins les normes déontologiques admises) et à des données ainsi qu'à des forums d'échanges – pour partie gratuitement (en tout cas historiquement cet aspect, même s'il n'était qu'apparent, a été décisif pour légitimer ce type de pratiques), pour partie et de plus en plus en rémunérant à l'acte leur achat. Ce qui se croise ici, c'est à la fois la possibilité d'accéder directement et celle de disposer en ligne d'une multitude d'informations et d'échanges, antérieurement accessibles et disponibles par le biais de toute une série de canaux et de médiums institués et reconnus.

Le tableau ci-contre reprend et synthétise les propriétés des quatre paradigmes qui me semblent être au cœur des mécanismes aboutissant à la reconnaissance du numérique. On doit considérer qu'il s'agit d'une modélisation des principales représentations discursives du numérique dans les sociétés contemporaines.

Il conviendrait de donner plus d'explications sur les caractérisations reprises dans les cases de ce tableau, mais cela anticiperait sur des argumentations qui seront développées dans les chapitres suivants. Il me suffit ici d'indiquer que ces quatre paradigmes n'interviennent pas à parts égales ni avec les mêmes effets dans l'avancée des outils numériques. En d'autres termes, non seulement leur efficience est variable, mais ils interviennent différemment selon les outils numériques concernés, et inégalement selon les populations impliquées, tout en se complétant.

En outre, une erreur serait de considérer ces quatre paradigmes indépendamment les uns des autres: le plus souvent ils agissent de façon coordonnée et complémentaire. Prenons le cas d'un site de streaming musical: les plateformes (en rapport donc avec le paradigme de la convergence) s'appuient sur des algorithmes pour produire ce qu'à la suite du philosophe de la technique Gilbert Simondon (2005) on doit désigner comme un procès d'individuation de la consommation;

Paradigme sociotechnique	Formé à partir de quand?	Donnant lieu à:	Agissant dans un cadre:
Accès et mise à disposition	Dès l'émergence des premières Tic (analogiques)	Multitude de biens individualisés accessibles et échangés, y compris des (micro)données, informations ou connaissances	Pour partie industriel, mais généralement marchand
Collaboration et partage*	Idem	Activités et échanges de produits	Principalement industriel et marchand
Créativité et création	ldem	Produits informationnels et culturels	Principalement industriel et marchand
Convergence	À partir de la formation de portails puis, maintenant de plus en plus, de plateformes	Consommation de produits informationnels et culturels	Pour l'essentiel industriel et marchand

\*En anglais, le terme traduisant le mieux ce paradigme est *sharing* qui conjoint à la fois partage et participation. Certains anthropologues contemporains en viennent à faire à son sujet des rapprochements avec la théorie du don/contre-don – dont on sait qu'elle est fondatrice de liens sociaux pour Marcel Mauss, et à l'origine de la réciprocité en tant que fondement possible de l'économie pour Karl Polanyi et les théoriciens de l'économie des conventions. Cela explique l'intérêt que certains de ces auteurs portent effectivement aux réseaux sociaux numériques.

ce même procès est également fortement dépendant d'un autre paradigme, essentiel à sa réalisation, le paradigme de l'accès et mise à la disposition. Ce disant, on conçoit combien désormais la construction sociale de la consommation et des consommateurs diffère profondément de ce qu'elle était avec les médias audiovisuels de masse au temps de la domination de la télévision généraliste de masse – celle-ci construisant également ses publics mais bien différemment. Toutefois, dans l'une comme dans l'autre des situations, la réussite est d'autant plus facilement garantie que l'un comme l'autre des procès de construction n'apparaissent pas comme tels – et cela se réalise d'autant mieux que les paradigmes sont acceptés comme recouvrant des phénomènes allant de soi et considérés comme naturels.

#### Des représentations sociales bien ancrées et une promotion régulière

Si les techniques numériques continuent à fasciner les uns - une minorité sans doute - et à obtenir un large consentement d'une majorité, c'est parce que leur ancrage dans des récits mythologiques de la modernité s'est forgé de longue date, bien avant leur essaimage dans la plupart des sociétés à partir de la diffusion de divers outils techniques numériques. Pourtant, il n'est pas erroné d'admettre que cet ancrage ne se limite pas à la somme déjà conséquente de ces outils ainsi qu'aux pratiques sociales rendues possibles à partir d'eux. Le numérique, en un certain sens, est aussi fait de potentialités qui l'accompagnent – sans pour autant donner lieu à des usages effectifs ou réguliers – et aussi de virtualités et même de projections utopiques ou quasi utopiques. L'empreinte du numérique serait telle qu'on devrait voir en lui un trait culturel durable et marquant (au sens anthropologique) des sociétés actuelles, à l'image des qualificatifs donnés dans le passé et que traduisaient des expressions comme «culture agricole» ou «culture industrielle». Et cet aspect doit être d'autant plus souligné que les outils numériques restent très inégalement répartis (cf. chapitre 5) à l'intérieur des pays économiquement dominants, ainsi qu'entre pays dominants et le reste du monde.

L'ancrage du numérique s'est poursuivi pendant plusieurs décennies et, comme on l'a indiqué précédemment, il a surtout bénéficié du concours actif d'experts et de technologues. Les philosophes et anthropologues des sciences et des techniques ont été finalement peu nombreux à s'emparer du sujet et en faire un objet central de débat; quand ils l'ont fait, c'est soit avec des perspectives relevant de la très longue durée et de préoccupations non exclusives (en relation avec l'anthropocène pour Bernard Stiegler, celui-ci par ailleurs présent sur beaucoup de fronts par le biais de l'association Ars Industrialis; et avec l'hypothèse Gaia pour Bruno Latour), soit sans réussir à convaincre de la pertinence de ses propositions (c'est le cas de Pierre Lévy avec la substitution de l'ère du calcul à l'ère du langage ainsi que l'intelligence collective). Quant au hacking, il prolonge depuis les années 1960 les mouvements contreculturels et libertaires; les hacktivistes se rappellent régulièrement à l'attention des autorités ou des grandes firmes par leurs actions pirates qui ne sont pas sans impacts auprès de certaines

catégories de professionnels attachés au logiciel libre, aux communs et à l'économie contributive (celle-ci se trouvant à l'arrière-plan des actions menées pour l'échange de fichiers peer to peer). Plus difficiles à interpréter par rapport à la diffusion de la culture numérique qui nous importe ici sont les effets des cyberattaques informatiques et des controverses auxquelles elles donnent lieu dans les médias, ainsi que les actions conduites par quelques lanceurs d'alertes – particulièrement Edward Snowden. La question de la surveillance globale sera envisagée ci-après (cf. chapitre 4 et conclusion générale), mais on ne peut que suivre l'analyse qu'en fait David Lyon (2017). Depuis ces révélations, d'après cet auteur, au moins trois constats peuvent être faits. «Le premier: les gouvernements s'engagent dans la surveillance de masse de leurs propres citoyens [...] Le deuxième : les entreprises partagent les données qu'elles colligent avec les gouvernements, une pratique qui serait à l'avantage des deux partenaires. Cela se produit notamment alors que des entreprises d'Internet, sciemment de connivence avec le gouvernement ou non, partagent des données personnelles. Le troisième: les citoyennes et les citoyens ordinaires participent également à la surveillance par leurs interactions en ligne - en particulier dans les médias sociaux - et l'utilisation de téléphones cellulaires » (Lyon, 2017, p. 5). Ces divulgations ont-elles changé la perception que les citoyennes et les citoyens ont de la surveillance globale? Pour l'auteur cité, rien n'est moins certain: chez les individus, la compréhension de ce phénomène global n'entraîne pas nécessairement un changement dans leur relation aux techniques impliquées, à partir du moment où perdure le sentiment du respect de leurs propres libertés civiles.

Cet intérêt pour les techniques numériques, il est vrai, est soutenu par de nombreuses manifestations visant à en assurer la promotion. À l'image de réalisations antérieures organisées en Belgique (depuis huit ans à Namur) et en Suisse, et pour la deuxième année consécutive, un festival du numérique pour tous s'est déroulé à la fin du mois de janvier 2019 à Grenoble (reconnue comme la cinquième ville la plus innovante du monde, sic) et dans le reste de l'arc alpin à l'initiative du collectif French Tech in the Alps (sic) regroupant des représentants d'entreprises, de collectivités et d'associations agissant dans l'écosystème numérique (sic). L'objectif est clairement de favoriser le développement économique des start-up de la région mais aussi de promouvoir l'innovation sociétale et la culture digitale,

et de réduire les inégalités. Il s'agit, écrit son délégué général dans le flyer annonçant la manifestation, « de diffuser auprès de tous, la culture digitale, car le numérique va impacter la vie de chacun, de 7 à 77 ans! On peut en avoir peur. Il faut se l'approprier sur ses aspects positifs. » Au départ, les transformateurs étaient avant tout des professionnels du secteur; ils ont été rejoints par des bénévoles ainsi que par la Casemate (centre culturel, scientifique et technique local). Prudemment, ils ne reprennent pas la qualification de révolution. «C'est une transformation qui doit être prise comme un chemin. Sur ce chemin, les entreprises se doivent d'être bienveillantes en s'interrogeant sur leur rôle sociétal», en se positionnant « au service de l'humain, de la vie » et même en prenant en compte l'empreinte environnementale des techniques et services nouveaux. Et de fait, objets connectés, robotique et intelligence artificielle sont les perspectives annoncées dans les domaines de la santé, de la protection de l'environnement, de la mobilité, des jeux vidéo et même de l'éducation (avec les MOOC tout naturellement, voire l'éducation sans professeur).

Il est prématuré d'envisager ce que peut être l'influence profonde de ce type de festivals. D'ores et déjà, trois aspects doivent être mis en évidence: premièrement, la relative prudence vis-à-vis de l'ambition encore très souvent affichée d'une révolution déjà effective (cf. chapitre 2); deuxièmement, l'origine de l'initiative qui doit être mise à l'actif de professionnels du secteur ainsi que de bénévoles passionnés, et non pas seulement de spécialistes venant de l'action culturelle ou de l'université; troisièmement, le souci d'aborder positivement les techniques numériques en les reliant à des enjeux sociaux ou sociétaux, même si c'est avant tout par le prisme des individus usagers et de l'humain (une catégorie peu discriminante).

On peut y voir comme un indice de ce que les conditions générales sont en train de changer:

– d'une part, les inégalités sociales et culturelles face aux techniques numériques sont loin de se réduire, et tout ne se passe pas comme s'il suffisait de réduire une supposée fracture (cf. ci-après chapitre 5). Ainsi, il se révèle déjà, trois ans avant le terme fixé en 2022, que le passage au tout numérique dans l'accès aux services publics est une annonce entièrement velléitaire qui nécessitera pendant longtemps des mesures dites d'accompagnement;

– d'autre part, l'accent mis récemment sur l'intelligence artificielle, et plus seulement sur les priorités en matière de recherche, n'est pas sans réactiver des craintes en rapport avec les thèses renaissantes du trans- et du post-humanisme et commence même à susciter de bien réelles réactions d'opposition.

Il est vraisemblable que ces dernières iront se renforcant. Même si la référence est anecdotique, on peut trouver intéressant de signaler la récente parution d'un ouvrage du publicitaire Jacques Séguéla - Le diable s'habille en GAFA. Coup de gueule (Séguéla, 2019) - qui annonce dans la présentation de son ouvrage, entrer en résistance contre une révolution dite infostrielle centrée sur les data (sans créativité) et bientôt les robots. Cette réaction ne va pas sans amertume car le chantre de la publicité commerciale est amené à constater que les Géants du numérique se sont construits sur les budgets des annonceurs «que nous leur avons apportés», et que désormais ils gèrent directement les quatre cinquièmes des annonces en ligne. Tout aussi dépité est ce patron de l'audiovisuel, Bruno Patino, qui lui pourtant s'était fait le chantre du capitalisme numérique et en vantait les mérites sans craindre d'être excessif; aujourd'hui, ce dirigeant de médias se voit contraint de constater que les « nouveaux empires ont construit un modèle de servitude numérique volontaire [le constat est très sévère], sans y prendre garde, sans l'avoir prévu [ce qui pourrait être tenu soit pour de la naïveté, soit pour un manque réel de clairvoyance], mais avec une détermination implacable.» (Patino, 2019, quatrième de couverture) La fascination béate face au numérique est sans doute un phénomène des années pré- et surtout post-2000, et le front de ses partisans commence à s'effriter, mais cela n'empêche pas la persistance d'un assez large consentement.

Le numérique, tel qu'il s'ancre dans les sociétés, a toutes les apparences d'un mythe contemporain dont la construction a débuté depuis quelques décennies, et qui se conforte et s'ajuste régulièrement. Si j'ai pu montrer quelques-uns des éléments constituants de ce récit toujours valorisant et rarement discuté, à partir de l'examen de textes de deux auteurs assez dissemblables (bien d'autres auteurs auraient pu leur être préférés), c'est que leurs traces sont multiples, dissimulées (en ce qu'elles ne s'affichent pas comme telles) et largement diffusées. Il a semblé possible cependant de les regrouper

autour de quatre paradigmes: l'accès et la mise à disposition; la collaboration et le partage; la créativité et création; et la convergence. Ces paradigmes se trouvent être agissants, le plus souvent, dans les opérations conduites à l'enseigne du numérique, de la production à la consommation, et bien entendu dans les actions de promotion et de communication des techniques numériques.

### Table des matières

Avant-propos	7	
Chapitre 1		
Entre fascination et consentement	19	
Toute la consistance d'un mythe contemporain	20	
Entre autres traces tirées de récits contemporains	21	
Des paradigmes attachés à la technique	26	
Des représentations sociales bien ancrées et une promotion régulière	30	147
Chapitre 2		
Des procès d'innovations plurielles en cours	35	
Innovations I et II, changements et mutations	36	
Les techniques numériques : plurielles, coordonnées et matérielles	40	
L'innovation numérique : précisions et compléments	43	
Un procès d'innovation malaisé à circonscrire en raison d'une pluralité		
d'éléments à prendre en compte	45	
Chapitre 3		
Une forte impulsion à l'industrialisation de l'intermédiation		
et des médiations	53	
Les plateformes et la nouvelle intermédiation	55	
La médiatisation des actions info – communicationnelles		
et des médiations organisées	61	

Chapitre 4

Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne Les big five et les autres: ce qui les caractérise	chapitre 4	
Les données massives (autrement dit : les big data) : que sont-elles en fait?  Calcul numérique et opacité des algorithmes  Le circuit de traitement des données personnelles  L'objectif de la captation de l'attention  Le couple algorithmes / données massives  Vers une hypermédiatisation?  Vers une politique appliquée au couple algorithmes-données massives?  Chapitre 5  Les mutations des pratiques informationnelles, culturelles et communicationnelles  Les pratiques : une catégorie fondamentale, mais restant à construire  Un état des données disponibles  Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales.  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres : ce qui les caractérise.  De certaines spécificités.  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents.	•	
Calcul numérique et opacité des algorithmes  Le circuit de traitement des données personnelles  L'objectif de la captation de l'attention  Le couple algorithmes / données massives  Vers une hypermédiatisation?  Vers une politique appliquée au couple algorithmes-données massives?  Chapitre 5  Les mutations des pratiques informationnelles, culturelles et communicationnelles  Les pratiques: une catégorie fondamentale, mais restant à construire  Un état des données disponibles  Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales.  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres: ce qui les caractérise.  De certaines spécificités.  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents.	L'accès aux médias d'information sur support numérique	
Le circuit de traitement des données personnelles L'objectif de la captation de l'attention Le couple algorithmes / données massives Vers une hypermédiatisation? Vers une politique appliquée au couple algorithmes-données massives?  Chapitre 5 Les mutations des pratiques informationnelles, culturelles et communicationnelles Les pratiques: une catégorie fondamentale, mais restant à construire Un état des données disponibles Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger? L'impensé de la fracture dite numérique Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6 Le capital mondialisé en première ligne Les big five et les autres: ce qui les caractérise De certaines spécificités Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer Les industries numériques et les pays émergents	Les données massives (autrement dit : les big data) : que sont-elles en fait ?	
L'objectif de la captation de l'attention  Le couple algorithmes / données massives  Vers une hypermédiatisation?  Vers une politique appliquée au couple algorithmes-données massives?  Chapitre 5  Les mutations des pratiques informationnelles, culturelles et communicationnelles  Les pratiques: une catégorie fondamentale, mais restant à construire  Un état des données disponibles  Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales.  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres: ce qui les caractérise.  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents.	Calcul numérique et opacité des algorithmes	
Le couple algorithmes / données massives  Vers une hypermédiatisation ?  Vers une politique appliquée au couple algorithmes-données massives ?  Chapitre 5  Les mutations des pratiques informationnelles, culturelles et communicationnelles  Les pratiques : une catégorie fondamentale, mais restant à construire  Un état des données disponibles  Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger ?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres : ce qui les caractérise  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	Le circuit de traitement des données personnelles	
Vers une hypermédiatisation?  Vers une politique appliquée au couple algorithmes-données massives?  Les mutations des pratiques informationnelles, culturelles et communicationnelles.  Les pratiques: une catégorie fondamentale, mais restant à construire  Un état des données disponibles  Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres: ce qui les caractérise  De certaines spécificités.  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents.	L'objectif de la captation de l'attention	
Chapitre 5  Les mutations des pratiques informationnelles, culturelles et communicationnelles.  Les pratiques: une catégorie fondamentale, mais restant à construire  Un état des données disponibles.  Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales.  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres: ce qui les caractérise  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	Le couple algorithmes / données massives	
Chapitre 5  Les mutations des pratiques informationnelles, culturelles et communicationnelles  Les pratiques: une catégorie fondamentale, mais restant à construire  Un état des données disponibles  Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres: ce qui les caractérise  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	Vers une hypermédiatisation?	
Les mutations des pratiques informationnelles, culturelles et communicationnelles  Les pratiques : une catégorie fondamentale, mais restant à construire  Un état des données disponibles  Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales.  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres : ce qui les caractérise  De certaines spécificités.  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	Vers une politique appliquée au couple algorithmes-données massives?	
et communicationnelles  Les pratiques: une catégorie fondamentale, mais restant à construire  Un état des données disponibles  Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres: ce qui les caractérise  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	<del></del>	
Les pratiques : une catégorie fondamentale, mais restant à construire  Un état des données disponibles  Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger ?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres : ce qui les caractérise  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	• •	
Un état des données disponibles Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger? L'impensé de la fracture dite numérique Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6 Le capital mondialisé en première ligne Les big five et les autres: ce qui les caractérise De certaines spécificités Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer Les industries numériques et les pays émergents		
Ce que les données disponibles ne sauraient mettre en évidence et comment les prolonger?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres: ce qui les caractérise  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	-	
et comment les prolonger?  L'impensé de la fracture dite numérique  Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres: ce qui les caractérise  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents		
Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales  L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres : ce qui les caractérise  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
L'intérêt de la théorie de l'acteur pluriel du point de vue de la construction sociale des techniques  Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres: ce qui les caractérise  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	L'impensé de la fracture dite numérique	
Chapitre 6  Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres: ce qui les caractérise  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	Dresser le constat des disparités et des inégalités sociales	1
Le capital mondialisé en première ligne  Les big five et les autres: ce qui les caractérise  De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	·	1
Les big five et les autres : ce qui les caractérise.  De certaines spécificités.  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements.  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet.  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer.  Les industries numériques et les pays émergents.	Chapitre 6	
De certaines spécificités  Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	Le capital mondialisé en première ligne	1
Dans l'obligation d'innover ou du moins de proposer régulièrement des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	Les big five et les autres : ce qui les caractérise	1
des changements  La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet  Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	De certaines spécificités	1
La thèse – discutable – du processus de dénaturation de l'Internet	· · · · ·	1
Des critiques et des oppositions qui commencent à s'exprimer  Les industries numériques et les pays émergents	-	1
Les industries numériques et les pays émergents.	·	1
		1
		1

148

Conclusions	125
Une avancée (encore) fort peu critiquée, et échappant pour l'essentiel	
aux contrôles et régulations publics	127
Vers un renforcement et une multiplication des contrôles sociaux	133
Bibliographie des ouvrages et documents cités en référence	139