

**Nikos
SMYRNAIOS**

Les GAFAM contre l'internet

une économie politique du numérique



ina

études & controverses

Les GAFAM contre l'internet



Études et Controverses

Qu'est-ce que le digital labor ? Dominique Cardon & Antonio A. Casilli
« *Ma radio.* » *Attachement et engagement. Enquête de réception auprès
d'auditeurs,* Hervé Glevarec

Il était une fois... le genre : le féminin dans les séries françaises
Mélanie Lallet

La TV dévorée par le Web : d'une industrie de la mémoire à l'autre,
Jean-Louis Missika & Jean-Michel Salaün

L'animal sauvage à la télévision, naissance et évolution d'une catégorie,
Zelda Crottaz

Cinéma et politique : l'effet Indigènes, Édouard Loeb

Ingrid Betancourt : un storytelling modèle, Michaël Rabier

Publicité et obésité : naissance d'une controverse, Camille Boubal



© INA Éditions 2017
94360 Bry-sur-Marne

ISBN : 978-2-86938-XXX-X





Nikos Smyrnaio

Les GAFAM contre l'internet

Une économie politique du numérique



INA



INTRODUCTION

Le 20 décembre 2013, un petit groupe de manifestants s'est rassemblé dans le quartier de West Oakland, en Californie du Sud. Le groupe s'est dirigé vers un arrêt de bus de la ligne privée qui relie Oakland au siège de Google à Mountain View, au cœur de la Silicon Valley. Les manifestants ont bloqué le bus pendant plusieurs minutes, tenant devant les passagers étonnés une pancarte où l'on pouvait distinguer un « Fuck Google¹ ». Le même jour à San Francisco, une petite centaine de manifestants a bloqué un autre bus transportant des employés d'Apple qui, depuis leurs sièges, filmaient ce qui se passait à l'extérieur avec leurs téléphones portables². En fait, ces événements ont été les premières protestations d'une longue série pendant l'année 2014, organisées par un groupe baptisé Counterforce. Ces activistes d'inspiration anarchiste se sont notamment rendus aux domiciles de plusieurs cadres dirigeants de Google. En janvier, ils se sont présentés devant la maison d'Anthony Levandowski, patron du projet Google Car. Ils ont distribué un tract dans le quartier qui dénonçait le rôle de Google dans la mise en place de « technologies de domination » et notamment sa collaboration étroite avec le complexe militaro-industriel des États-Unis. En avril, ils s'en sont pris à Kevin Rose, créateur de Digg et partenaire du fonds d'investissement Google Ventures³. En juin, Counterforce a organisé une action de protestation devant le domicile de Thomas Fallows, un autre employé de Google à qui on reproche d'être un spéculateur immobilier.

1 Gumbel, Andrew, « San Francisco's guerrilla protest at Google buses swells into revolt », *The Guardian*, 25 janvier 2014.

2 Oreskovic, Alexei, « Protesters block Apple, Google buses in San Francisco area », *Reuters*, 21 décembre 2013.

3 Jeffries, Adrienne, « This anarchist collective is demanding \$3 billion from Google », *The Verge*, 15 avril 2014.



Les GAFAM contre l'internet

Il va sans dire que, pour Counterforce, Google est définitivement passé « du côté obscur de la force ». Mais comment une société au profil aussi « branché » dont le slogan historique est « don't be evil », est-elle devenue la cible de telles attaques virulentes ? Quelles sont les raisons qui ont poussé ces activistes à s'en prendre à elle mais aussi à Apple, Facebook et les autres ? Counterforce reproche notamment aux géants de l'internet¹ d'être à l'origine d'un puissant mouvement de gentrification de San Francisco, d'Oakland, de Berkeley et de leurs environs. Avec leurs salaires mirobolants, les ingénieurs de ces sociétés qui travaillent dans la Silicon Valley s'installent dans ces villes pour bénéficier de leur qualité de vie et de leur « ambiance cool ». Ce faisant, ils font monter les prix de l'immobilier et de la vie quotidienne tout en bénéficiant de services exclusifs comme des lignes de bus privées qui proposent tout l'équipement nécessaire pour travailler connecté pendant les longs trajets. Selon Counterforce, alors que la population de travailleurs « normaux » a du mal à se loger et à vivre dans l'une des régions les plus chères des États-Unis, l'élite de l'industrie de l'internet vit quant à elle dans une bulle douillette, tirant des bénéfices de la spéculation financière et de sa contribution à la mise en place d'une société de surveillance de masse aux accents orwelliens².

En effet, les premières actions contre Google sont intervenues quelques mois après les révélations d'Edward Snowden. Ce dernier a fait éclater au grand jour les pratiques de la NSA et du GCHQ, le service de renseignements électronique du gouvernement britannique. Les documents que Snowden a communiqués aux journalistes Glenn Greenwald et Laura Poitras en juin 2013 ont exposé aux yeux de l'opinion mondiale la plus grande opération d'écoute et de surveillance de masse dans l'histoire de l'humanité. Au cœur de ce vaste dispositif d'espionnage des sociétés

1 Le mot Internet (avec I majuscule et sans article) s'est éloigné de sa signification initiale se référant à une technique (protocole permettant l'interconnexion des réseaux informatiques). En fait, son cheminement est équivalent à celui du mot presse. Par l'emploi du nom commun l'internet, je désigne donc un ensemble d'applications diverses et variées du protocole d'interconnexion Internet accessibles à un large public de non spécialistes en informatique, ainsi que les contenus et supports qui s'y trouvent. Le terme Internet, sans article, sera uniquement utilisé quand il s'agira de désigner le protocole d'interconnexion, notamment dans son contexte historique.

2 Une traduction en français du tract distribué à West Oakland est disponible sur le blog <<https://sniadecki.wordpress.com/2014/02/17/frisco-vs-techies>> .



comme Microsoft, Yahoo!, Google, Facebook, AOL, Apple et Dropbox aux serveurs desquelles la NSA et le GCHQ peuvent accéder à n'importe quel moment¹. Malgré leurs démentis concernant une collaboration volontaire avec les services de renseignement, la suspicion demeure. Au pire ces sociétés puissantes collaborent directement avec les services de renseignement, trahissant au passage la confiance de leurs clients, au mieux ils protègent insuffisamment les données qui leur sont confiées et dont l'exploitation commerciale se trouve au cœur de leurs modèles économiques respectifs. La mobilisation contre les géants de l'internet a faibli depuis 2014 et le groupe Counterforce s'est apparemment dissous. Néanmoins les questions qu'il a posées, de manière brutale, sont au cœur de ce livre.

L'internet, un enjeu de pouvoir

Depuis une dizaine d'années, nous observons la montée en puissance des technologies numériques en réseau qui peuplent notre quotidien : sociabilité ordinaire, travail, divertissement, éducation ; l'ensemble de nos activités impliquant une action communicationnelle – c'est-à-dire la quasi-totalité de notre vie sociale – est peu à peu colonisé par des dispositifs numériques. Appareils, réseaux, services en ligne deviennent les adjuvants utiles mais aussi envahissants de notre vie personnelle et professionnelle ainsi que de notre expression publique. Or, ce processus a lieu dans une économie globalisée et dérégulée qui favorise la concentration extrême de ressources². On est donc loin de l'idéal tant encensé par le passé d'un média par essence démocratique, participatif et décentralisé, un idéal présent notamment dans les discours autour de l'émergence supposée d'un « Web 2.0³ ». Au contraire : au cours des dernières années, l'internet est devenu un champ de compétition acharnée entre groupes sociaux, institutions politiques et entreprises multinationales pour la distribution du pouvoir sur les canaux de communication numériques. Par conséquent, la forme actuelle de l'internet ne doit rien

1 « Le FBI a accès aux serveurs des géants d'Internet », *Le Monde*, 7 juin 2013.

2 Plihon, Dominique, *Le nouveau capitalisme*, Paris, La Découverte, 2004.

3 Rebillard, Franck, *Le web 2.0 en perspective : Une analyse socio-économique de l'internet*, Paris, L'Harmattan, 2007.



Les GAFAM contre l'internet

à ces caractéristiques techniques supposément intrinsèques mais résulte des relations complexes entre acteurs dont les intérêts économiques et politiques sont à la fois puissants et antagoniques.

Dans ce contexte, quelques multinationales, autrefois *startups* sympathiques, sont devenues en quelques années les acteurs d'un oligopole qui régit le cœur informationnel de nos sociétés au point qu'un acronyme, GAFAM, leur soit désormais dédié¹. Le contrôle des vastes domaines numériques détenus par les acteurs de l'oligopole s'effectue notamment à travers leur pouvoir de marché exacerbé et leur puissance financière mais aussi par le biais de leurs droits de propriété intellectuelle et industrielle qui s'étendent et se renforcent, donnant occasionnellement lieu à des « guerres de brevets² ». Il est possible alors d'émettre l'hypothèse que l'internet est en train d'être privatisé, « clôturé », dans le cadre d'une concentration plus large des ressources intellectuelles et informationnelles entre les mains de ce qu'Ugo Pagano appelle le « capital intellectuel monopolistique³ ». En effet, contrairement aux discours néolibéraux qui font de la « concurrence libre et non faussée » l'idéal-type du capitalisme, on sait – au moins depuis les travaux de Fernand Braudel – que celui-ci est concomitant avec des stratégies d'acteurs qui poursuivent sans cesse la mise en place et la sauvegarde de positions monopolistiques⁴. Selon Pagano, le mouvement de privatisation et de concentration croissante de la propriété intellectuelle et industrielle à partir des années 1990 est une conséquence de ces stratégies. Or, l'accroissement des investissements dans des produits de propriété intellectuelle, au premier rang desquels se trouvent les technologies numériques, est un facteur aggravant la baisse de la part des revenus de travail, au profit du capital⁵. Ce qui a contribué fortement aux déséquilibres économiques et aux inégalités sociales avec les effets dévastateurs que l'on connaît.

1 Acronyme constitué par les premières lettres de Google, Amazon, Facebook, Apple. J'y associe Microsoft car cette société me paraît tout autant faire partie de la structure oligopolistique de l'internet que les autres.

2 Gustin, Sam, « Apple and Google Call a Truce in Patent Wars », *Time*, 16 mai 2014.

3 Pagano, Ugo, « The Crisis of Intellectual Monopoly Capitalism », *Cambridge Journal of Economics*, 38 (6), 2014, p. 1409-1429.

4 Braudel, Fernand, *La dynamique du capitalisme*, Paris, Arthaud, 1985.

5 Zheng, Yu, Santaaulalia, Raul, Koh, Dongya, « Labor Share Decline and the Capitalization of Intellectual Property Products », Meeting Papers 844, Society for Economic Dynamics, 2015.



Introduction

La phase historique actuelle se caractérise, au moins dans les pays du Nord, par une crise économique et sociale longue et douloureuse. Au triomphe du néolibéralisme succède le scepticisme, voire l'hostilité franche envers ce nouveau capitalisme postfordiste à l'œuvre : financiarisé à l'extrême, dérégulé, mondialisé, il s'appuie par nature sur les réseaux numériques, et ceux qui le contrôlent, pour se perpétuer et creuser les inégalités de classe notamment au sein des pays les plus économiquement avancés¹. D'un point de vue spatial, cette mutation crée des nouvelles fractures à la fois entre le cœur politique, financier et technologique du système mondial et la périphérie – cantonnée à fournir une main-d'œuvre ou/et des cerveaux bon marché – mais aussi entre les centres urbains cosmopolites et les aires désindustrialisées au sein même des pays avancés. Les technologies numériques constituent ainsi le système nerveux du nouveau monde et de ce fait participent à la réalisation de ce que Saskia Sassen qualifie de « nouvel espace transnational de circulation du capital² ». Le contrôle de ces nouveaux terrains stratégiques fait partie intégrante de la géopolitique mondiale comme le montre l'apparition de « hackers d'État » pratiquant l'espionnage et le vol de données³. Mais ce n'est pas tout. Ces mêmes technologies constituent également des outils indispensables pour une multitude de mouvements sociaux et politiques qui mettent en cause l'ordre établi⁴. Du printemps arabe aux mouvements Occupy, de Pegida et les djihadistes aux Indignados européens, l'internet contemporain est à la fois terrain de marchandisation, véhicule de propagande et outil au service de l'émancipation politique.

La nécessaire critique du numérique

De ce point de vue, le mérite de Counterforce est de mettre en évidence les contradictions de notre rapport aux technologies numériques. Le collectif se situe au croisement des enjeux socioéconomiques et poli-

1 Piketty, Thomas, *Le Capital au XXI^e siècle*, Paris, Seuil, 2013.

2 Sassen, Saskia, *The Mobility of Labor and Capital: A Study in International Investment and Labor Flow*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

3 « Hackers d'État », *Le Monde*, 19 février 2013.

4 Lievrouw, Leah, *Alternative and Activist New Media*, London, Polity, 2011.



Les GAFAM contre l'internet

tiques globaux, de la critique sociale ancrée sur un territoire mais aussi du potentiel émancipateur et disruptif des technologies dont ses membres sont des utilisateurs avertis. Counterforce incarne la forme la plus spectaculaire de la critique radicale de l'internet contemporain mais celle-ci se développe déjà depuis plusieurs années. On peut situer son émergence à la publication, en 2007, des travaux pionniers du collectif italien Ippolita réédités depuis à plusieurs reprises¹. Dans cet ouvrage, les auteurs montrent comment Google a réussi à mettre l'esprit originel de l'internet – inspiré par les principes organisateurs de la communauté scientifique et de la contre-culture californienne – au service de l'accumulation des richesses. Ils constatent ainsi la réalisation concrète et massive de l'intuition précoce de Richard Barbrook et Andy Cameron concernant l'émergence d'une « Idéologie californienne », qui combine l'esprit libertaire des hippies avec le zèle d'entrepreneur des yuppies et se met au service du renouvellement du capitalisme². Dans la préface de la dernière édition de leur ouvrage, les membres d'Ippolita élargissent le spectre de leur critique à l'ensemble des acteurs oligopolistiques, prenant acte du fait que Google n'est pas seul responsable de ces « systèmes technocratiques sur lesquels se fonde l'informatique de la domination ³ ».

En complément de cette critique sociale radicale, mon objectif à travers ce livre est de contribuer à la constitution d'un cadre théorique et analytique de l'internet contemporain afin de « dévoiler les ressorts de la domination, les rendre intelligibles, mais aussi irrecevables, c'est-à-dire dénoncer un certain ordre social pour s'en émanciper⁴ ». Mon approche s'efforce de mettre en œuvre une économie politique de l'internet, c'est-à-dire d'envisager celui-ci comme une « forme culturelle », au sens de Nicholas Garnham, correspondant à une « forme sociale » garantissant son effectivité matérielle⁵. Autrement dit, de mon point de vue, l'internet

1 Ippolita, *Luci e ombre di Google. Futuro e passato dell'industria dei metadati*, Milano, Feltrinelli, 2007.

2 Barbrook, Richard, Cameron, Andy, « The Californian Ideology », *Science as Culture*, Vol. 6, Issue 1, 1996, p. 44-72.

3 Ippolita, « Pre-afterword », *The Dark Side of Google*, Institute of Network Cultures (Amsterdam), 2013, p. 7-16. Disponible à l'adresse : <http://networkcultures.org/wp-content/uploads/2013/10/TOD13_Ippolita_binnenwerk-def-sp_plus_cover.pdf>.

4 Granjon, Fabien, « La critique est-elle indigne de la sociologie? », *Sociologie*, n°1, Vol. 3, 2012, p. 77.

5 Jacob Matthews, *Un parcours de recherche au croisement de la théorie critique et des*



Introduction

contemporain participe à la production d'une *superstructure* historiquement déterminée, correspondant à ce stade de capitalisme avancé, en même temps qu'il incarne des rapports de production particuliers qui caractérisent ce dernier. L'oligopole de l'internet est donc à la fois un instrument puissant au service de l'idéologie dominante et un laboratoire où s'expérimentent les modes les plus avancés d'extraction de plus-value. Certes l'internet ne se résume pas à Google, Apple, Facebook, Amazon ou Microsoft. Mais ces acteurs constituent néanmoins des forces puissantes qui contrôlent en grande partie son fonctionnement actuel et pèsent sur son évolution. Il est donc impératif de les placer au cœur de l'analyse¹. Il ne s'agit pas d'aborder ces sociétés tentaculaires comme des réussites exceptionnelles mais, au contraire, de les examiner comme des figures emblématiques, produits d'un ordre capitaliste nouveau qu'ils contribuent eux-mêmes à forger, légitimer et renforcer.

J'aborde donc l'oligopole de l'internet comme faisant partie des *industries culturelles* dans le sens large, même si ses principaux acteurs se désintéressent quasiment totalement de la production de contenu. En accord avec Catherine McKercher et Vincent Mosco, je considère que l'ensemble des travailleurs faisant partie de la chaîne de production et de distribution de « produits de connaissance » (*knowledge products*) peuvent être considérés comme des travailleurs culturels car, à défaut de produire des œuvres culturelles, ils participent de manière décisive à l'élaboration des modalités de production et de diffusion de celles-ci². À ce titre un ingénieur de YouTube ou un responsable de marketing d'iTunes sont tout autant parties prenantes des industries culturelles qu'un musicien professionnel dont les chansons sont diffusées *via* ces plateformes. Une telle conception large des industries culturelles présente un triple intérêt : elle permet d'éviter une forme d'*idéalisme culturel* qui ferait fi de la matérialité de la culture ; elle prend en compte la connexité entre contenu et support, notamment numérique ; et, enfin, elle permet une critique

approches socio-économiques des industries culturelles. Bilan et perspectives, Habilitation à diriger des recherches, Université Toulouse 2 – Jean Jaurès, 2014, p. 77.

1 Une première ébauche de cette analyse a été publiée dans Smyrnaio, Nikos, « L'effet GAFAM : stratégies et logiques de l'oligopole de l'internet », *Communication & langages*, Vol. 2016, n°188, p. 67-89.

2 McKercher, Catherine, Mosco, Vincent, *Knowledge Workers in the Information Society*, Lanham, Lexington Books, 2008.



Les GAFAM contre l'internet

politique globale de la forme culturelle contemporaine en y intégrant la division mondiale du travail sur laquelle celle-ci s'appuie¹. En effet, on ne peut pas comprendre les modes de production et de diffusion de contenus d'information, de culture et de divertissement actuels dans leur totalité sans les relier aux conditions de travail des ouvriers chinois fabricant l'iPhone.

Dans le même temps, si l'oligopole de l'internet est indissociable des industries culturelles traditionnelles, il s'en différencie aussi nettement au point de constituer un ensemble cohérent. Pour le montrer, au lieu de se focaliser sur les particularités de ses acteurs – nombreuses car chacun est le produit d'une histoire propre –, je vais au contraire insister sur leurs similitudes. En effet, il me paraît essentiel de montrer comment, au-delà des images de marque propres qu'ils se forgent à travers la publicité, les acteurs de l'oligopole bénéficient des conditions favorables communes et fonctionnent sur la base de logiques et de stratégies partagées. De la même façon, ces entreprises font système dans le sens où, comme dans tout marché oligopolistique, elles peuvent être à la fois concurrentes mais aussi former des alliances à géométrie variable.

Le premier élément commun est que Google, Facebook, Amazon, Apple, Microsoft et les autres ont tous bénéficié du processus de marchandisation de l'internet à l'œuvre depuis le milieu des années 1990. En effet, l'internet originel n'a pas été conçu pour un usage commercial. Au contraire, la logique qui a prévalu à ses débuts a été celle d'un bien public financé par l'État. Mais graduellement une élaboration théorique à la jonction du néolibéralisme économique et du déterminisme technologique a légitimé le marché comme seul lieu capable d'impulser l'innovation dans l'informatique connectée. Cette élaboration théorique s'est traduite en termes politiques par un processus de déréglementation des télécommunications et par la mise en place des premiers réseaux commerciaux dans les années 1980. Mais ce n'est qu'au début des années 1990 que la marchandisation de l'internet à proprement parler a été d'abord inscrite à l'ordre du jour politique, puis a pris la forme d'un processus juridique et technique visant à ouvrir un nouveau champ économique à l'initiative privée. C'est pendant cette période, qui s'est clôturée avec l'éclatement

1 Fuchs, Christian, Sandoval, Marisol, « Culture and Work » in Fuchs, Christian (ed.), *Culture and Economy in the Age of Social Media*, London, Routledge, 2015, p. 7-53.



de la bulle internet à l'orée des années 2000, que la culture financière a conquis peu à peu des terrains du cyberspace qui lui étaient auparavant étrangers. C'est à ce moment également que se sont mises en œuvre des stratégies industrielles visant explicitement à faire de l'internet un marché oligopolistique. L'objet de deux premiers chapitres sera justement de tracer un historique de cette période fondatrice.

Le troisième chapitre portera quant à lui sur les conditions favorables communes dont ont bénéficié les acteurs de l'internet marchand, leur permettant de grandir et de se renforcer au point de constituer un oligopole. Ces conditions peuvent être résumées en quatre points : émergence d'une économie de l'information numérique, convergence technologique des secteurs autrefois distincts (informatique, télécoms, équipement, services en ligne), financiarisation et déréglementation globalisée de l'économie. Ces conditions qui se sont réunies progressivement à partir des années 1980 et 1990 ont permis aux acteurs oligopolistiques de bénéficier des externalités positives qui ont découlé de la massification des usages de l'internet. Les GAFAM ont également profité d'une économie à rendements croissants pouvant dégager une rentabilité exceptionnelle et de l'abaissement des coûts de transaction favorisant le recours massif à la sous-traitance. La dérégulation et la financiarisation de l'économie leur ont notamment permis d'effectuer des opérations de concentration et d'intégration à la fois verticalement et horizontalement sans être inquiétés, ou alors très peu, par les régulateurs. Ils ont ainsi pu imposer leur loi sur des secteurs comme la fabrication de terminaux et la gestion de réseaux et prendre le contrôle des principaux services et logiciels qui se trouvent en contact direct avec les internautes par le biais de la fonction centrale d'*infomédiation*. Le corollaire de cette tendance est que les acteurs oligopolistiques constituent des plateformes de marché globales auxquelles les acteurs traditionnels des industries culturelles sont obligés de s'adapter. Loin d'être neutres comme elles le prétendent, les plateformes en question sont entièrement au service de leurs propriétaires, rendant le développement d'alternatives encore plus difficile. L'analyse critique de ces stratégies est l'objet du quatrième chapitre.

Enfin, le cinquième chapitre vise à mettre en perspective et à aborder de manière critique la domination publicitaire de l'internet et ses conséquences. Loin de constituer une donnée « naturelle », cette domination est le résultat d'un processus long qui a vu s'accroître l'acceptation

Les GAFAM contre l'internet

politique et culturelle de la publicité en occultant ses effets néfastes. Or, aujourd'hui la dépendance de l'oligopole envers le financement indirect le pousse à mettre en œuvre des méthodes sophistiquées de collecte et d'exploitation des données sur l'identité, les caractéristiques sociodémographiques et les préférences des utilisateurs de ses services. Cette exploitation de leur propre public se trouve au cœur des stratégies économiques et technologiques des acteurs de l'internet et constitue un enjeu sociopolitique de premier ordre.

LES ORIGINES DE LA MARCHANDISATION DE L'INTERNET

Certains discours utopiques tendent à confondre ce qui relève des traits technologiques historiques de l'internet et des caractéristiques sociopolitiques qui en découlent – en somme ce que Dominique Cardon appelle « l'esprit d'Internet¹ » –, avec les usages effectifs de l'immense majorité des internautes. Autrement dit, on projette souvent sur l'internet contemporain des qualités qu'il n'a plus pour grand nombre de ses utilisateurs. Ce type de raisonnement s'appuie sur des éléments véridiques du passé tout en oubliant de prendre en compte le fait que l'internet n'est pas une construction sociotechnique figée dans le temps mais un *objet historique*, subissant des évolutions en fonction du contexte et des actions des acteurs impliqués. Il en va ainsi de la période qui s'étend des années 1960 jusqu'au début des années 1990 qui a vu naître le projet de l'informatique connectée comme bien public avant que celui-ci ne commence à dévier de sa trajectoire initiale, fixant le marché comme horizon principal. C'est alors que s'est opérée graduellement une jonction entre le néolibéralisme économique et une certaine forme de déterminisme technologique qui s'est exprimée, notamment à travers l'élaboration de la notion de « société d'information ». Parallèlement, les premières implémentations commerciales de l'informatique connectée ont testé les usages et des modèles d'affaires qui allaient constituer le socle de l'internet marchand.

L'héritage d'ARPA

L'historiographie officielle de l'internet s'accorde sur le fait que son ancêtre direct est le réseau d'ordinateurs mis en place à la fin des années 1960 par des scientifiques étatsuniens travaillant pour l'ARPA (Advanced

1 Cardon, Dominique, *La démocratie Internet*, Paris, Seuil, 2010.



Les GAFAM contre l'internet

Research Projects Agency), une agence du département de la Défense des États-Unis chargée de la recherche et du développement des nouvelles technologies militaires¹. Le projet d'ARPANET constitue la concrétisation d'une série de travaux théoriques autour de l'idée d'informatique connectée qui remontent au moins jusqu'au concept d'*Intergalactic Computer Network* développé par J.C.R. Licklider au Massachusetts Institute of Technology (MIT) en 1963², si ce n'est jusqu'au *Memex* de Vannevar Bush³ et la cybernétique de Norbert Wiener⁴. L'ARPANET a combiné plusieurs lignées d'innovation comme celle des travaux de Douglas Engelbart sur « l'augmentation » des capacités intellectuelles humaines par le biais de l'ordinateur, considéré dès lors comme un outil de communication au service du travail intellectuel en équipe⁵. Mais aussi les travaux de Leonard Kleinrock (MIT) et Paul Baran (Rand Corporation) sur la transmission par paquets⁶ et de John McCarthy sur le *time-sharing* à savoir des ordinateurs à accès multiple permettant une utilisation collective.

Un projet progressiste

À la fin des années 1960, en pleine effervescence politique et culturelle, le projet ambitieux d'ARPANET s'est fondé sur les options techniques et managériales les plus « progressistes » (architecture décentralisée, *time-sharing*⁷, commutation par paquets⁸, ordinateur en réseau,

1 Leiner, Barry M., Cerf, Vinton G., Clark, David D., Kahn, Robert E., Kleinrock, Leonard, Lynch, Daniel C., Postel, Jon, Roberts, Larry G., Wolff, Stephen, « A Brief History of the Internet », *SIGCOMM Computer Communication Review* 39, n°5, 2009, p. 22-31.

2 Licklider, J.C.R., « Memorandum For Members and Affiliates of the Intergalactic Computer Network », 1963, disponible à <<http://www.kurzweilai.net/memorandum-for-members-and-affiliates-of-the-intergalactic-computer-network>>.

3 Bush, Vannevar, « As we may think », *The Atlantic*, juillet 1945, disponible à <<http://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881>>.

4 Wiener, Norbert, *La Cybernétique. Information et régulation dans le vivant et la machine*, Paris, Seuil, 2014 (première édition en 1948).

5 Serres, Alexandre, « Quelques repères sur l'émergence d'ARPANET », *Terminal*, n°86, 2002, p. 23-37.

6 Auxquels il faut ajouter les recherches effectuées en parallèle en Grande Bretagne par Donald Davies et Roger Scantlebury du National Physics Laboratory.

7 Le temps partagé est une méthode permettant à plusieurs opérateurs de profiter de temps processeur d'un même ordinateur.

8 La commutation par paquets est une technique utilisée dans le transfert de données fondée





Les origines de la marchandisation de l'internet

organisation du travail en équipes autonomes), par opposition aux méthodes « conservatrices » dominantes à l'époque (architecture centralisée, commutation par circuits¹, ordinateur en local, hiérarchie bureaucratique rigide). La réussite d'ARPANET, à partir du début des années 1970, a consacré ce modèle sociotechnique ouvert et collaboratif qu'a reproduit l'équipe de Robert Kahn et de Vinton Cerf, chargée de concevoir le protocole TCP/IP, à la fois dans ses choix techniques et dans le mode de travail largement collégial employé. Le même fonctionnement a été maintenu après le retrait de l'ARPA du projet au milieu des années 1980 et la prise en charge de l'internet par la National Science Foundation (NSF)². Pendant cette période, l'internet est à la fois inventé et développé par une « république des informaticiens », à savoir une communauté d'égaux dont les valeurs centrales sont la coopération et la poursuite du progrès scientifique³. L'ensemble des innovations techniques et organisationnelles qui constitueront par la suite les fondements de l'internet – de la mise en place d'instances de régulation comme l'Internet Engineering Task Force (IETF)⁴ jusqu'au développement du World Wide Web suite aux travaux de Tim Berners-Lee et de Robert Cailliau – sera marqué par ce même souci d'ouverture, de collaboration et de progrès.

La continuité entre conception et usages

Une autre caractéristique importante qui différencie les réseaux informatiques des années 1970 et de la première moitié des années 1980 d'autres technologies de l'époque est que la coupure entre conception et usage n'existe pratiquement pas. Autrement dit, les concepteurs de l'ARPANET sont en même temps ses premiers utilisateurs, ce qui leur

sur leur découpage pour permettre une utilisation optimale de la capacité des réseaux informatiques.

1 La commutation par circuits est une technique de transfert de données qui a été utilisée au moment du déploiement des premiers réseaux de télécommunication.

2 La National Science Foundation est une agence du gouvernement fédéral des États-Unis dont la mission est de soutenir la recherche scientifique fondamentale. Elle est l'équivalent du CNRS en France. Dans les années 1980, son réseau informatique NSFNet a progressivement remplacé l'ARPANET comme épine dorsale de l'internet.

3 Flichy, Patrice, *L'imaginaire d'Internet*, Paris, La Découverte, 2001, p. 80.

4 L'IETF est un groupe informel, international et ouvert qui a produit la plupart des standards d'Internet.





Les GAFAM contre l'internet

confère le pouvoir de modifier la trajectoire des inventions techniques et de leurs implémentations en fonction de leurs propres intérêts et besoins. La mise au point du courrier électronique par Ray Tomlinson en 1971 est à ce titre exemplaire. Comme Tomlinson l'explique lui-même, à l'époque les ingénieurs travaillant sur ARPANET cherchaient à trouver des usages intéressants et la possibilité de s'envoyer des courriers *via* le réseau semblait constituer une bonne solution pour répondre à leurs propres besoins de communication¹. Cette idée fondatrice de l'internet, à savoir que la conception ou la modification d'une technologie doit être à la portée de ses usagers, a inspiré les premiers *hackers* rassemblés au sein des *computer clubs* des années 1970, parmi lesquels Steve Jobs et Steve Wozniak, créateurs d'Apple, mais également Richard Stallman, initiateur du mouvement du logiciel libre. Comme l'explique Éric Raymond dans son texte de référence « Comment devenir un hacker² », la culture hacker et l'esprit *Do It Yourself* qui a prévalu chez de nombreux informaticiens doivent beaucoup aux précurseurs de l'informatique connectée rassemblés autour d'ARPANET.

L'ARPANET, un bien public

Dans le même temps, le contexte socioéconomique dans lequel naît l'ARPANET influe également sur les valeurs qui lui sont associées. En effet, l'intégralité du projet a été financée par les contribuables étatsuniens. Des entreprises privées comme IBM et AT&T ont refusé d'y investir, malgré les propositions du gouvernement, car elles considéraient qu'il était impossible de le rentabiliser³. Les principaux initiateurs du projet étaient quant à eux souvent en poste au sein d'universités et centres de recherche publics. L'ARPANET était donc un pur produit de cette tradition de technocratie d'État qui a vu le jour aux États-Unis pendant la Deuxième Guerre mondiale et qui s'est développée au sein de

1 Tomlinson, Ray, « The First Network Email », disponible à <<http://openmap.bbn.com/~tomlinso/ray/firstemailframe.html>>.

2 Raymond, Éric, « How To Become A Hacker », disponible à <<http://www.catb.org/esr/faqs/hacker-howto.html>>.

3 McChesney, Robert, *Digital Disconnect : How Capitalism is Turning the Internet Against Democracy*, New York, The New Press, 2013, p. 99-100. Selon les estimations citées par McChesney, l'argent public investi dans le développement d'ARPANET puis d'Internet se mesure en plusieurs milliards de dollars.





Les origines de la marchandisation de l'internet

son complexe militaro-industriel et scientifique. Si les entreprises privées étaient présentes comme sous-traitants dès la conception d'ARPANET, le financement et l'initiative restait sous le contrôle d'agents publics. En conséquence, les premiers réseaux informatiques étaient considérés par ceux qui les construisaient comme des *biens publics*, c'est-à-dire des biens financés par des fonds publics dans le but de servir l'intérêt général. C'est précisément ce qui explique le refus des pionniers de l'internet, au moins jusqu'en 1994 et la naissance du premier navigateur commercial Netscape, de déposer des brevets sur leurs inventions ou de tenter de les « monétiser » par d'autres moyens. Cette tradition des technologies non marchandes créées collectivement, sans propriétaire exclusif et mises au service de tous se poursuit encore aujourd'hui à travers par exemple le développement du logiciel libre, qui a lui-même inspiré les licences *Creative Commons* et la théorie des *biens communs*¹.

La libre circulation de l'information

La jonction entre les concepteurs des premiers réseaux et la contre-culture californienne des années 1970 a été à l'origine d'une autre valeur centrale de l'informatique connectée : la libre circulation de l'information. En effet, l'ARPANET fut conçu dès le départ pour faciliter la diffusion de l'information et les réseaux qui s'en sont inspirés ont perpétué cette tradition. Leur caractère décentralisé et non hiérarchique a dès le départ rendu difficile le contrôle des flux de données par une instance régulatrice, une caractéristique qui est rapidement entrée en contradiction avec le droit d'auteur et l'encadrement légal de la liberté d'expression. La traduction politique de cette combinaison entre choix techniques et traits culturels de l'internet a été l'émergence de ce que Benjamin Loveluck appelle « libéralisme informationnel », qui inspire toujours un large éventail d'acteurs et de communautés qui vont du *peer-to-peer* et les *Anonymous* jusqu'aux tenants des crypto-monnaies comme le *Bitcoin*².

À travers cette brève description, on comprend aisément comment la naissance d'ARPANET puis de l'internet et l'influence de ses initiateurs

1 Aigrain, Philippe, *Cause Commune*, Paris, Transversales, 2005.

2 Loveluck, Benjamin, « Internet, une société contre l'État? Libéralisme informationnel et économies politiques de l'auto-organisation en régime numérique », *Réseaux* 4/2015 (n°192), p. 235-270.





et utilisateurs a modifié radicalement la perception de l'informatique : alors que celle-ci était l'incarnation même d'un appareil technocratique, conçu pour la guerre, elle a fini par représenter un outil au service de l'émancipation individuelle et de relations sociales plus harmonieuses. Comme l'écrit Loveluck, « c'est ainsi que l'informatique, dénoncée à l'origine comme l'une des incarnations les plus poussées de l'aliénation de l'individu par la technique, une machine impersonnelle servant les intérêts de la bureaucratie ou de l'État, est devenue dans un retournement singulier l'un des principaux outils au service de l'émancipation individuelle¹ ». Néanmoins, si le projet de l'informatique connectée a bénéficié d'un contexte historique favorable – celui des Trente Glorieuses – dans lequel les ressources publiques nécessaires à son développement étaient abondantes, le réseau ARPANET, puis Internet sont apparus concrètement à la toute fin de cette période. Dès le début des années 1970, la crise économique qui se déclenche suite au choc pétrolier pousse à réfléchir les contours de l'économie dite postindustrielle. Comme je le montrerai par la suite, la « thèse de la société de l'information » est centrale dans cette réflexion qui préparera l'entrée de plain-pied de l'informatique connectée dans le monde marchand².

Société de l'information et économie postindustrielle

Aux États-Unis, les premières tentatives pour fonder une théorie sur l'idée selon laquelle la société américaine subit une transformation structurelle vers une « société de l'information », proviennent de Fritz Machlup dans son ouvrage de 1962 *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*, ainsi que de Marc Porat, dont le rapport commandé par le Département du Commerce étatsunien datant de 1977 s'intitule *The Information Economy : Definition and Measurement*. Dans ce dernier, l'auteur montre l'importance des activités de production et de traitement de l'information, par opposition aux activités industrielles « matérielles ». De son côté, Daniel Bell publie en 1973 son ouvrage majeur *The Coming of Post-Industrial Society : A Venture in Social Fore-*

¹ *Ibid.*, p. 260.

² Duff, Alistair S, *Information Society Studies*, London, Routledge, 2000.



casting, considéré comme la première tentative explicite visant à décrire le passage à une société postindustrielle. Il s'agit d'une prévision (*forecasting*) de l'évolution de la société américaine à partir de l'extrapolation des tendances à l'œuvre et déjà observables selon l'auteur. Pour Bell, la nature de l'emploi constitue le trait dominant de chaque configuration socioéconomique historiquement déterminée. Le facteur décisif du passage de la société industrielle à la société postindustrielle est l'augmentation spectaculaire de la productivité grâce aux activités informationnelles. D'où l'idée que la société postindustrielle (ou postfordiste) est une « société de l'information ».

La convergence entre libéralisme et déterminisme technique

La théorie de la société postindustrielle est survenue à point nommé pour fournir un cadre d'explication et de justification rationnel aux changements économiques et technologiques qui ont bouleversé les sociétés avancées vers la fin des années 1970¹. Les progrès substantiels de l'informatique et de la microélectronique et leur introduction dans les bureaux, les usines et les foyers dans un contexte de crise économique ont ravivé les débats sur l'évolution générale de l'économie et la société. C'est dans ce terreau fertile que la théorie de Bell a trouvé un large écho, tant auprès des milieux scientifiques que des centres économiques et politiques de prise de décision car, en aidant à définir un cap et en identifiant les moyens d'y parvenir, elle était censée permettre de gérer la complexité croissante du monde. À la fin des années 1970, Bell a remodelé sa thèse de la société postindustrielle en y incorporant la notion de « révolution informationnelle ». Bell a ainsi fait pour la première fois la jonction entre la théorie de la société postindustrielle et l'aspect le plus visible de la révolution technologique en cours à l'époque, celui de l'informatisation².

L'idée de Bell était d'autant plus saillante qu'elle complétait parfaitement les travaux de l'économiste Robert Solow qui, dès la fin des années 1950, a développé un modèle théorique de la croissance économique dans lequel l'innovation technologique tenait un rôle prépon-

1 Webster, Frank, *Theories of the Information Society*, London, Routledge, 1995.

2 Dyer-Witherford, Nick, *Cyber-Marx : Cycles and Circuits of Struggle in High Technology Capitalism*, Chicago, University of Illinois Press, 2000.



Les GAFAM contre l'internet

dérant¹. D'inspiration néo-classique, ce modèle soutient que le progrès technique accroît la productivité du capital et du travail. Autrement dit, pour Solow, sur le long terme, la croissance provient de l'innovation. Le raisonnement qui découle de la combinaison des thèses de Solow et Bell est le suivant : si le développement économique dépend de l'innovation technologique et si, au sein des sociétés postindustrielles, la majeure partie de l'innovation provient de la « révolution informationnelle », alors il faut « informatiser » l'économie. La pensée de Solow et de Bell a constitué ainsi le point de convergence entre deux courants qui montaient en puissance aux États-Unis dans les années 1970 : d'un côté celui des économistes néolibéraux, notamment en provenance de l'école de Chicago, et de l'autre celui des intellectuels et ingénieurs croyant au potentiel « révolutionnaire » de l'informatique.

Le dépassement technologique de la critique du capitalisme

Cette convergence entre libéralisme économique et déterminisme technologique a été popularisée par une série d'ouvrages de futurologie qui ont connu un succès retentissant auprès du grand public. Parmi eux un livre très influent intitulé *La troisième vague* et écrit par l'essayiste étatsunien Alvin Toffler, qui faisait suite au *Choc du futur* du même auteur². L'objectif déclaré de l'auteur était de créer chez les citoyens le « désir du futur » en le décrivant de la manière la plus positive. Mais surtout, Toffler a énoncé et argumenté un postulat qui était sous-jacent dans les analyses précédentes autour de l'avènement de la société de l'information, et qui a imprégné celles qui ont suivi, à savoir le fait que les concepts et les théories sociales héritées de l'ère industrielle – surtout celles qui avaient comme objectif la critique du capitalisme – n'étaient

1 Solow et Bell se connaissaient bien et avaient collaboré au sein d'une commission mise en place par le président Lyndon Johnson sur la question de l'automatisation dès 1963. Par ailleurs, ils ont été parmi les premiers auteurs publiés dans la revue *The Public Interest*, à l'origine du courant néoconservateur aux États-Unis, ce qui illustre leur évolution idéologique parallèle les conduisant dans les années 1970 à épouser les thèses néolibérales. Source : Kristol, Irving, *Neoconservatism : The Autobiography of an Idea*, New York, Simon and Schuster, 1995.

2 Toffler, Alvin, *The Third Wave*, New York, Bantam Books, 1980 et *Future Shock*, New York, Bantam Books, 1970. Ces deux ouvrages ont été vendus à plusieurs millions d'exemplaires à travers le monde.





Les origines de la marchandisation de l'internet

plus valides. Il a suggéré qu'un cadre analytique entièrement nouveau était indispensable afin de comprendre l'évolution en cours, puisque les clivages sociopolitiques traditionnels (droite/gauche, capital/travail, patrons/employés) s'étaient transformés en un affrontement entre forces du progrès d'un côté (entrepreneurs, ingénieurs, scientifiques) et forces inertes et passéistes de l'autre (syndicats, partis traditionnels, organisations bureaucratiques)¹.

Ainsi les thèses de Toffler, très populaires bien que loin d'être scientifiques, ont déplacé le centre du débat : de l'obligation de l'État à accompagner et à encadrer l'émergence d'une « société informationnelle » à travers une politique volontariste, dont l'une des expressions était précisément le projet d'ARPANET puis d'Internet mais aussi celui du Minitel, vers l'importance du marché en tant qu'expression authentique du changement et seul principe régulateur de l'évolution en cours. Les écrits de Toffler incarnent le résultat d'un long processus de convergence intellectuelle entre les tenants du marché et les défenseurs de la société de l'information qui a fait des technologies de l'information et de la communication des vecteurs puissants de l'hégémonie néolibérale². Après cette élaboration théorique, l'étape suivante dans le processus de marchandisation de l'informatique connectée a été la mise en œuvre des politiques concrètes en adéquation.

Dérégulation des télécoms et tournant libéral

En France, le rapport de Pierre Nora et Alain Minc de 1978 préconisait une politique volontariste de l'État afin d'élaborer une stratégie industrielle nationale dans le secteur de l'informatique et des télécom-

1 C'est une thèse qui a été développée précédemment par Daniel Bell dans son ouvrage de 1960 intitulé *The End of Ideologies* dans lequel il essaye de dépasser la notion, dominante à l'époque, de société de masse. Selon Bell, la période de l'après-guerre était caractérisée en Occident par la fin de conflits radicaux, comme la lutte de classes, mais également de luttes idéologiques comme celle qui a déclenché la Deuxième Guerre mondiale. Il s'agit d'un thème qui sera repris par Francis Fukuyama dans son ouvrage à succès *La fin de l'histoire et le dernier homme* (1993).

2 Neubauer, Robert, « Neoliberalism in the Information Age, or Vice Versa? Global Citizenship, Technology, and Hegemonic Ideology », *tripleC*, 9 (2), 2011, p. 195-230





munications¹. Dans la continuité d'ARPANET, le projet Télétel qui a constitué la concrétisation de cette stratégie a fait l'objet d'investissements publics massifs et a eu comme résultat la naissance du Minitel en 1980². La télématique était alors appréhendée comme l'occasion pour une véritable mutation de l'économie et la société françaises, dont la conduite était confiée au service public. Mais, si en France le projet du Minitel a perpétué le rôle central de l'État dans le développement de l'informatique connectée, ailleurs c'est tout le contraire : le progrès technologique a été rapidement envisagé uniquement comme devant résulter d'une dérégulation généralisée.

Thatcher et Reagan en précurseurs

Cette convergence entre la croyance en l'avènement imminent et inévitable d'une société informationnelle et la montée en puissance d'une politique économique néolibérale s'est concrétisée au début des années 1980 à travers les actions de l'administration étatsunienne sous Ronald Reagan et du gouvernement de Margaret Thatcher en Grande-Bretagne. Ce sont eux qui les premiers ont mis en œuvre la déréglementation du secteur des télécommunications qui se trouvaient jusque-là directement ou indirectement sous la tutelle de l'État dans presque tous les pays occidentaux. Avec le démantèlement d'American Telegraph and Telephone (AT&T) en 1982, le gouvernement Reagan a sapé l'idée qui dominait jusqu'à là concernant les télécommunications, à savoir que la préservation de l'intérêt public exige un réseau unique sous la tutelle d'un organisme public régulateur³. En effet AT&T, entreprise privée disposant du monopole sur le réseau téléphonique étatsunien, exerçait de fait une fonction de service public. Le procès antitrust originel que le gouvernement américain a intenté contre AT&T en 1974 s'est fondé sur des soupçons d'abus de position dominante. Mais progressivement, à partir de l'élection de Reagan en 1981, des arguments plus idéologiques

1 Nora, Pierre, Minc, Alain, *L'informatisation de la société*, Paris, Seuil, 1978.

2 Cariou, Christophe, Gaulon-Brain, Morgane, « Du Minitel à l'internet », *InaGlobal*, décembre 2012.

3 Cette idée était notamment fondée sur le besoin de compatibilité et d'interconnexion entre les différents réseaux téléphoniques ainsi que la maximisation de l'effet de réseau, c'est-à-dire de l'utilité individuelle qui est fonction du nombre d'interlocuteurs potentiels.





Les origines de la marchandisation de l'internet

sont venus soutenir l'idée qu'il fallait démanteler AT&T. Parmi ces arguments on trouve l'idée que l'innovation technologique ne peut venir que d'un marché dérégulé dont le but principal n'est pas d'assurer un service public pour tous mais de maximiser les profits et les dividendes pour les actionnaires.

La dérégulation comme remède à la crise

En Grande-Bretagne, l'idée que le progrès économique dépend de l'innovation technologique s'est enracinée dans les discours au début des années 1980. Selon Paschal Preston, il faut davantage lier cette évolution au contexte social et politique du pays qu'à l'importance réelle de la « révolution informationnelle¹ ». En effet, la période en question est caractérisée en Grande Bretagne par un niveau de chômage inégalé depuis la crise des années 1930, accompagné d'un mécontentement grandissant de la population envers le gouvernement de Margaret Thatcher. Ainsi, l'émergence d'une rhétorique autour de l'informatisation était-elle centrée sur le potentiel de création d'emplois dans ce domaine par l'initiative privée, censée compenser la réduction des services publics et l'arrêt d'activités industrielles traditionnelles. De ce fait, la « révolution technologique » a constitué un élément central du projet économique néolibéral en Grande-Bretagne. L'opérateur public British Telecom disposait lui aussi d'un monopole sur le réseau téléphonique jusqu'en 1982. Cette année-là, le gouvernement conservateur a décidé de vendre une partie du capital de la société et d'ouvrir le marché de la téléphonie à des opérateurs privés, notamment Mercury Communications avec qui British Telecom a constitué un duopole jusqu'au début des années 1990. La privatisation complète de ce dernier s'est effectuée en 1993.

Le dogme européen

Malgré les résistances dans plusieurs pays européens, dont la France, la nouvelle politique de déréglementation et de privatisation s'est érigée en dogme qui s'est imposé au sein de l'Union européenne non seulement auprès des forces traditionnellement porteuses de cette doctrine, comme

1 Preston, Paschal, *Reshaping Communications*, London, Sage, 2001.



les partis conservateurs et libéraux, mais également au sein des courants politiques historiquement plus interventionnistes comme le *Labor* britannique et le Parti socialiste français. La Commission européenne, tout au long des années 1990, a promu des mesures dans ce sens, approuvées à chaque fois par les chefs d'État de l'Union. Ainsi, en 1994, le commissaire Martin Bangemann¹ a présenté un rapport intitulé « L'Europe et la société de l'information planétaire² » s'appuyant sur les arguments issus de la jonction entre libéralisme économique et déterminisme technologique. Les experts ayant participé à la rédaction du document préconisant la privatisation des opérateurs publics et l'ouverture des marchés à la concurrence, exhortaient l'Union européenne à mettre sa confiance dans les mécanismes du marché comme puissance motrice de « l'Âge de l'information », ce qui signifie « pas d'argent public, ni aides financières, ni dirigisme ou protectionnisme ». Ces recommandations ont été entérinées lors du sommet de chefs d'États européens de Corfou en 1994 et sont devenues ainsi partie intégrante de la politique officielle de l'Union que les gouvernements nationaux ont eu l'obligation d'implémenter.

Cette vague de déréglementations et de privatisations dans le secteur des télécommunications qui a duré deux décennies a eu un effet majeur sur le cours d'évolution de l'informatique connectée. D'une part, l'infrastructure technique nécessaire à son développement est progressivement passée intégralement sous contrôle privé. De l'autre, la traduction des préceptes idéologiques du néolibéralisme en mesures concrètes, mises en œuvre par des gouvernements démocratiquement élus, les a légitimés en ouvrant la voie à la marchandisation de l'internet. Mais pour y arriver il a fallu d'abord théoriser puis expérimenter les usages et les outils commerciaux de l'informatique connectée.

1 En 1999, suite à la destitution de la Commission dirigée par Jacques Santer, Martin Bangemann accepta un poste de consultant chez l'opérateur public espagnol Telefonica, l'un des acteurs majeurs de la restructuration des télécommunications européennes qu'il a lui-même contribué à imposer auparavant.

2 Ce rapport de recommandation auprès du Conseil européen est disponible à <http://bookshop.europa.eu/fr/conference-g7-rapport-bangemann-pbCC4995002/downloads/CC-49-95-002-FR-C/CC4995002FRC_001.pdf>.

De la contre-culture à la marchandisation de la cyberculture

Dans son ouvrage majeur *From Counterculture to Cyberculture*¹, Fred Turner montre comment le mouvement de la contre-culture californienne des années 1960 et 1970 a contribué à légitimer l'idée qu'il fallait délaissier la politique et s'appuyer sur la technologie et l'entrepreneuriat comme instruments du changement social. Le personnage central de ce livre, Stewart Brand, occupant une position de passeur entre différents mondes sociaux, a contribué de manière décisive d'abord à l'émergence puis à la marchandisation de l'informatique connectée. La première étape de ce processus a été la popularisation de l'informatique personnelle, un concept très éloigné de l'utilisation des premières générations d'ordinateurs au service d'organisations massives et bureaucratiques comme l'armée et les grandes entreprises. Dans les années 1970, à travers ses écrits et ses relations personnelles dans la *Bay Area*, Stewart Brand a fait le lien entre d'une part, les ingénieurs de l'industrie informatique et, les hobbyistes-hackers issus des *computer clubs*. La jonction entre ces deux communautés a produit un changement de paradigme dans l'informatique et un succès commercial précoce : celui des premiers ordinateurs personnels tels que l'Apple II ou le Commodore PET.

Un nouveau public pour l'informatique personnelle connectée

Ces machines d'un nouveau genre ont permis l'introduction de l'informatique dans les foyers de la classe moyenne. Des ordinateurs ont ainsi été mis entre les mains d'un public très différent des informaticiens professionnels composé d'adolescents et de jeunes adultes avec des préoccupations particulières, notamment le divertissement et la communication interpersonnelle. Exclue des réseaux à usage professionnel comme Internet, ce public a investi à la fin des années 1970 un nouveau type de services abordables, reliant des ordinateurs domestiques à travers le

1 Turner, Fred, *From Counterculture to Cyberculture : Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago, University Of Chicago Press, 2006.



réseau téléphonique, les fameux *Bulletin Board Systems* (BBS)¹. Très vite les BBS se sont multipliés et les thématiques qu'ils couvraient se sont diversifiées. Dans les années 1980, de nombreux BBS se sont interconnectés pour créer FidoNet, l'un des premiers réseaux informatiques à l'échelle mondiale. En parallèle, Usenet, « l'ARPANET du pauvre », s'est développé pendant la même période en regroupant les utilisateurs du système d'exploitation UNIX, essentiellement des universitaires et des étudiants à l'époque, avant qu'il ne soit raccordé à Internet². De par leurs finalités et leurs publics différents, ces nouveaux réseaux ont vu émerger une série d'innovations dans le domaine de la communication interpersonnelle (p.ex. la fonction de forum) et du divertissement (p.ex. les jeux en ligne). Leur succès a également attiré un nombre croissant de personnes et a ouvert la voie à l'exploitation commerciale de l'informatique connectée. Ceci d'autant plus que, dans les années 1980, l'environnement technologique et politique était en train de changer radicalement.

En 1984, Apple, qui était déjà à l'origine des quelques-uns parmi les premiers ordinateurs personnels, a lancé le Macintosh 128K. S'inspirant des travaux de l'équipe de Douglas Engelbart au Xerox Palo Alto Research Center, Apple a doté son ordinateur de plusieurs innovations dont la combinaison de la souris et d'une interface graphique basée sur le système de « fenêtres » et la métaphore du bureau³. Ce qui évitait à ses utilisateurs de saisir des lignes de code pour faire exécuter des tâches à leur ordinateur. La conception innovante de l'appareil combinée à une campagne publicitaire massive, a fait du Macintosh le premier grand succès de l'informatique personnelle auprès des non spécialistes. Toute une population des professions intellectuelles sans connaissances en informatique (cadres, professeurs, journalistes, architectes, etc.) a pu ainsi utiliser un ordinateur dans son quotidien. C'est dans ce contexte que des pionniers comme Stewart Brand se sont lancés dans l'offre des premiers services commerciaux en ligne et ont découvert par la même

1 Le premier BBS a été mis en place à Chicago en 1978 par Ward Christensen et Randy Suess. En 1994, selon une estimation du magazine Infoworld, près de 60 000 BBS avec 17 millions d'utilisateurs existaient aux US. Source : <http://en.wikipedia.org/wiki/Bulletin_board_system>

2 Source : <<http://en.wikipedia.org/wiki/Usenet>>

3 Krakowiak, Sacha, « Xerox PARC et la naissance de l'informatique contemporaine », *Interstices*, 27 avril 2012, disponible à <https://interstices.info/jcms/int_64091/xerox-parc-et-la-naissance-de-linformatique-contemporaine> .



occasion que leur valeur économique ne réside pas seulement dans leurs fonctionnalités mais aussi dans la création et le maintien de communautés d'utilisateurs.

Le WELL, premier réseau socionumérique de l'histoire

En 1985, Brand et Larry Brilliant ont ainsi fondé leur propre BBS appelé Whole Earth 'Lectronic Link (WELL)⁴. En échange d'un abonnement, le service permettait d'échanger des messages avec les autres utilisateurs dans une sorte de forum organisé par thématique. Brilliant a assumé le coût de l'investissement ainsi que la mise en place technique du service, alors que Brand a fait fonctionner ses réseaux pour développer la base d'abonnés et a pris en charge le management. Très vite, les différents groupes avec lesquelles Brand était proche en Californie ont commencé à s'intéresser au WELL : des ingénieurs de l'industrie informatique, des hackers des *computer clubs*, des journalistes de la presse technologique et des anciens hippies, notamment les fans du groupe Grateful Dead. Le WELL est devenu rapidement un endroit où avaient lieu des discussions sur un éventail très large de sujets, allant de la technologie à la politique et de la musique à la cuisine. Les liens sociaux qui s'y développaient étaient parfois très forts, ce qui a inspiré à Howard Rheingold, l'un des premiers utilisateurs du service, le concept de *communauté virtuelle*, très influent au moment de la popularisation de l'internet⁵.

Dans un sens, le WELL a été le premier réseau socionumérique de l'histoire, un ancêtre basique mais fonctionnel de Facebook, Twitter ou LinkedIn. Rheingold a écrit *a posteriori* que s'il avait pris connaissance des travaux de la sociologie des réseaux sociaux avant la rédaction de son livre sur les communautés virtuelles, il aurait qualifié le WELL de « réseau social en ligne⁶ ». En effet, alors que les services concurrents de l'époque comme Prodigy envisageaient l'informatique connectée comme un canal de distribution de contenu fabriqué par des professionnels, la valeur du WELL résidait dans les messages postés par les utilisateurs. C'est

4 Le nom du service s'inspirait du Whole Earth Catalog, la publication emblématique du mouvement hippy que Brand avait lancé en 1968.

5 Rheingold, Howard, *The Virtual Community : Homesteading on the Electronic Frontier*, Massachusetts, The MIT Press, 1991.

6 « Online social network ». Source : <<http://www.rheingold.com/VirtualCommunity.html>>



la raison pour laquelle Brand a embauché John Coate et Cliff Figallo, tous deux anciens membres d'une communauté hippy, pour animer les échanges et résoudre les conflits. Figallo a vite constaté que les relations entre utilisateurs constituaient le seul « produit » que le WELL pouvait vendre¹. Les utilisateurs les plus actifs eux-mêmes ont pris conscience qu'au sein du WELL ils assuraient une forme de travail qui profitait aux propriétaires de la plateforme. À partir de son expérience du WELL, Carmen Hermosillo a publié ainsi en 1994 un texte pionnier dans lequel elle écrivait : « J'ai commencé à réaliser que je m'étais marchandisée (*commodified*) moi-même [...]. Je créais mes pensées intérieures comme un moyen de production pour l'entreprise qui était propriétaire du support sur lequel je postais, et cette marchandise était vendue à d'autres consommateurs/marchandises comme du divertissement. Ça veut dire que j'ai vendu mon âme comme une chaussure de tennis et je n'ai jamais tiré aucun bénéfice de cette vente². » Il s'agit là, à l'état brut, d'une idée fondamentale pour la compréhension de l'économie de l'internet qui sera formalisée quelques années plus tard par Tiziana Terranova sous le vocable de *free labor* et qui désigne les externalités positives créatrices de valeur économique que dégage l'activité des utilisateurs des services numériques dans un contexte marchand³. Le *free* ou *digital labor* constitue désormais l'une des principales sources de création de valeur sur laquelle s'appuie l'oligopole de l'internet et sur laquelle je reviendrai plus loin.

Une plateforme pour les travailleurs intellectuels freelance

Avec l'affluence de nombreux nouveaux utilisateurs, le WELL est devenu progressivement un marché à finalité professionnelle pour une population de travailleurs *freelance* émergeant en Californie au milieu des années 1980. Qu'ils soient consultants, programmeurs ou journalistes les abonnés établissaient des contacts, partageaient des ressources, collaboraient, offraient leurs services et construisaient leur réputation

1 Cité dans Turner, Fred, *From Counterculture to Cyberculture*, op. cit., p. 147.

2 Hermosillo, Carmen (humdog), « Pandora's vox : on community in cyberspace », 1994 (traduction de l'auteur), disponible à <https://gist.github.com/kolber/2131643#file-pandoras_vox-mdown>.

3 Terranova, Tiziana, « Free Labor : Producing Culture for the Digital Economy », *Social Text* 18, n°2, 2000, p. 33-58.





Les origines de la marchandisation de l'internet

professionnelle en ligne. Cette mutation du WELL d'un support de sociabilité ordinaire vers une plateforme d'appariement et de notoriété s'est faite dans un contexte particulier. En effet, les années 1980 ont marqué le triomphe du néolibéralisme qui a étendu son hégémonie culturelle et politique au-delà des sphères restreintes d'intellectuels qui avaient préparé son avènement¹. Après un long et patient travail de subversion intellectuelle de l'ordre keynésien qui prévalait pendant les Trente Glorieuses, les valeurs de l'entrepreneuriat, de la concurrence et de l'individualisme ont fini par constituer le cœur de l'idéologie dominante. Un « nouvel esprit du capitalisme » s'est insufflé au sein des entreprises les poussant à se réorganiser en réseau, adoptant par là même les principes du management par projet et faisant régulièrement appel à des travailleurs indépendants (et souvent précaires) en fonction de leurs besoins². Le WELL est devenu ainsi le symptôme technologique d'une mutation socioéconomique et politique beaucoup plus profonde *via* laquelle le capitalisme postfordiste a récupéré la critique artiste vantant autonomie et flexibilité pour la mettre au service de son propre renouvellement. Le phénomène actuel d'« uberisation » n'est que la suite logique de cette dynamique de long cours et la Silicon Valley constitue de nouveau le terrain privilégié de son déploiement³.

Les Digerati, hérauts du marché

À la fin des années 1980, la connivence entre les porteurs du projet de l'informatique connectée, y compris certains anciens protagonistes du mouvement contre-culturel comme Stewart Brand, et les acteurs les plus puissants du marché était devenue totale. Elle a fini par se concrétiser par des liens financiers conséquents. En 1987, Brand s'est ainsi lancé avec ses associés dans la création de *Global Business Network*, une firme de consultants au service de multinationales parmi lesquelles Shell, American Express, Deutsche Bank ou Coca-Cola. À la même époque, il a publié un livre populaire qui racontait la création du Media Lab au

1 Dixon, Keith, *Les évangélistes du marché : Les intellectuels britanniques et le néo-libéralisme*, Paris, Raisons d'agir, 2008.

2 Boltanski, Luc, Chiapello, Ève, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Paris Gallimard, 1999.

3 Morozov, Evgeny, « Résister à l'uberisation du monde », *Le Monde diplomatique*, septembre 2015.





Les GAFAM contre l'internet

MIT¹. Cette structure ressemblant informaticiens, scientifiques et artistes a comme objectif la conduite de projets à la convergence de la technologie, de l'art et de la science. Son fondateur Nicholas Negroponte est un intellectuel flamboyant et très influent auprès de l'élite économique et politique étatsunienne. Depuis sa fondation le financement du Media Lab, entièrement privé, est assuré par des dizaines de sponsors, parmi lesquelles les plus grandes entreprises au monde, qui veulent bénéficier des innovations et des idées « disruptives » engendrées en son sein. La création du Media Lab a ainsi concrétisé de manière spectaculaire la mutation qui a vu la production intellectuelle, censée porter un regard averti sur les enjeux sociaux de l'informatique connectée, se mettre intégralement au service du capital, reléguant du même coup aux marges la réflexion véritablement critique. Quelques années plus tard, en 1992, Negroponte et Brand ont été parmi les fondateurs du magazine *Wired* célébrant cette vision de l'informatique connectée compatible avec le capitalisme financiarisé et dérégulé. Les *digerati*², cette nouvelle génération d'intellectuels libéraux et technophiles fédérés autour de *Wired*, allaient jouer un rôle central dans la privatisation de l'internet à venir.

1 Brand, Stewart, *The Media Lab : Inventing the Future at MIT*, New York, Penguin Books, 1988.

2 Brockman, John, *Digerati : Encounters with the Cyber Elite*, New York, Wired Books, 1996.



PRIVATISATION DE L'INTERNET ET CONCENTRATION OLIGOPOLISTIQUE

Si la période qui s'étend entre la fin des années 1960 au début des années 1990 voit la montée en puissance de l'informatique connectée, celle-ci a essentiellement lieu dans un cadre non marchand, portée par des acteurs publics et une logique de biens communs. Ce rapport de force entre informatique connectée marchande et non marchande commencera à s'inverser à partir du milieu des années 1990. Ce moment historique crucial qui verra le désengagement de la puissance publique de l'internet, donnera naissance à la « culture startup » mais aussi aux logiques financières qui seront à l'origine de la bulle spéculative de la « nouvelle économie ». Cette dernière, malgré son éclatement spectaculaire, contribuera de manière significative à la concentration économique au sein des industries de l'information, de la communication et de la culture préparant ainsi le terrain pour l'avènement de l'oligopole de l'internet.

Les autoroutes de l'information qui mènent à la privatisation de l'internet

La vision de l'informatique connectée au service du marché a trouvé une traduction politique dans le projet de Bill Clinton, candidat démocrate victorieux aux élections de 1992. En juillet 1990, l'économie étatsunienne est entrée dans une récession qui a duré plusieurs mois, le chômage atteignant des taux records. Dans ces conditions, la campagne pour l'élection présidentielle de novembre 1992, qui opposait Clinton au président en poste George H.W. Bush, s'est focalisée sur la question économique. Inspiré par son colistier Al Gore, Clinton a centré sa campagne sur la haute technologie comme moyen de relancer la croissance avec une attention particulière portée sur les réseaux de télécommunication,



communément appelés à l'époque « autoroutes de l'information » (*Information Superhighways*). Mais le projet présenté lors de la campagne a été radicalement modifié en cours de route¹. En effet, l'idée initiale était calquée sur la mise en place d'infrastructures publiques comme le réseau d'autoroutes et celui d'électricité lors du *New Deal* ou encore d'Internet dans les années 1970 et 1980. Il s'agissait pour le gouvernement de financer la construction d'un réseau de fibre optique par le biais duquel les entreprises offriraient des services sous la supervision du secteur public. À l'origine, c'était donc un projet d'inspiration keynésienne dans lequel le rôle de l'État aurait été d'investir directement afin de relancer l'activité et de créer des nouveaux marchés pour l'initiative privée. Or, très vite l'administration Clinton a changé de direction.

De la relance keynésienne à la dérégulation

En effet, progressivement la référence aux investissements publics a disparu des discours de Clinton. Dès février 1993, dans le document officiel traçant les grandes lignes du projet, il a été écrit que les autoroutes de l'information seraient construites et exploitées par le secteur privé, le gouvernement fédéral se limitant à les encourager². Parmi les objectifs proposés par Gore en janvier 1994 (promouvoir la concurrence, encourager les investissements privés, disposer d'un cadre réglementaire flexible, etc.), seul l'accès universel, jamais réalisé, relevait d'une mission de service public. En moins de deux ans, sous la pression des lobbies mais également en raison du revirement politique de l'administration Clinton, les autoroutes de l'information sont passées ainsi du statut de projet de relance keynésien à l'expression d'une politique économique néolibérale visant à déréguler davantage l'économie. S'appuyant sur l'intérêt qu'avait suscité le thème des autoroutes de l'information, le gouvernement démocrate a pu relancer le processus de déréglementation des télécommunications, dans la lignée de ce qu'avaient commencé les administrations républicaines de Reagan et de Bush. L'étape suivante du projet revu et corrigé était censée être la mise en place et le déve-

1 Flichy, Patrice, *L'imaginaire d'Internet*, op. cit. p. 27-39.

2 Clinton, William J., Gore, Albert Jr., *Technology for America's Economic Growth : A New Direction to Build Economic Strength*, 1992, disponible à < <http://ntl.bts.gov/lib/jpodocs/briefing/7423.pdf> > .



loppement de nouveaux services interactifs grand public par l'industrie des télécommunications, de l'informatique et des médias. Or, les expérimentations de distribution de contenu par des canaux numériques et les services interactifs testés par l'industrie ont été des échecs. La télévision interactive qui avait notamment suscité des attentes importantes n'a pas trouvé son public. Même les services en ligne pionniers comme Prodigy et Compuserve ont commencé à rencontrer des difficultés au milieu des années 1990.

Les limites des réseaux fermés

Prodigy et Compuserve étaient, avec GENie, les premiers fournisseurs commerciaux des services en ligne aux États-Unis. Prodigy, à l'origine une co-entreprise entre la chaîne de télévision CBS et le fabricant d'ordinateurs IBM, a été fondé en 1984. Compuserve quant à lui proposait des services informatiques aux entreprises dès la fin des années 1960. À partir du milieu des années 1980, ces deux opérateurs ont créé des portails pour proposer des contenus d'information et de divertissement ainsi que des services de communication comme des *bulletin boards* et des messageries électroniques. Pour y avoir accès les abonnés se connectaient aux serveurs avec leurs ordinateurs personnels *via* le réseau téléphonique. Prodigy et Compuserve ont été à l'origine de plusieurs innovations, transposées sur le web par la suite : l'environnement graphique en ligne ; la création des rédactions dédiées à la production et l'édition de contenu exclusif ; le commerce électronique, etc. Leur ambition était de proposer un « monde virtuel » complet s'adressant à un public captif qui y trouverait tous les services de communication, de commerce et de divertissement dont il aurait besoin. Leur modèle économique était donc fondé sur une conception fermée des réseaux informatiques, à l'image du Minitel, capable de canaliser les utilisateurs vers les services les plus rentables.

Ces services en ligne privés se sont avérés des succès commerciaux attirant plusieurs millions d'abonnés chacun au début des années 1990. La réussite de Prodigy et de Compuserve a rapidement attiré la concurrence d'America On Line (AOL) qui s'est positionné sur un créneau davantage grand public et a réussi à dépasser les deux pionniers en nombre d'abonnés. Même Microsoft a lancé son propre service The Microsoft



Network (MSN) en 1995, en complément de son système d'exploitation Windows 95. Mais très vite ce modèle de services en ligne propriétaires a rencontré des limites. La principale était due à l'effet de réseau. Au fur à mesure que divers réseaux informatiques se développaient en parallèle (ARPANET puis NSFNet, FidoNet, Usenet, réseaux privés, etc.), le besoin d'interconnexion des utilisateurs devenait plus important. Or, le modèle économique des services commerciaux comme Prodigy ou AOL consistait à garder les utilisateurs au sein de leur périmètre protégé (*walled garden*), ce qui diminuait d'autant leur capacité d'interconnexion et donc leur utilité. Par conséquent, l'internet et le web, son application la plus populaire au milieu des années 1990, constituaient une concurrence potentielle pour les opérateurs des réseaux privés car ils proposaient des services comparables, gratuits et non marchands ainsi qu'une capacité d'interconnexion illimitée entre réseaux non commerciaux¹. C'est ainsi que l'internet, qui demeurait encore un espace libre de toute exploitation commerciale, a commencé à attirer l'attention des médias et par là même celle des industriels et des investisseurs.

La privatisation de l'internet, une question non débattue

C'est dans ce contexte que le gouvernement étatsunien a poussé la NSF, qui gérait le *backbone*² de l'internet, à permettre aux acteurs privés d'en prendre possession. En effet, même si certaines utilisations à but lucratif étaient tolérées précédemment (comme la collecte de fonds par des fondations universitaires), l'usage commercial du NSFNet, et donc par extension de l'internet, était strictement interdit par son règlement³. La mission qui lui était assignée par le gouvernement étatsunien était de servir à des fins d'éducation et de recherche. Or, le 30 avril 1995 le *backbone* du NSFNet a cessé de fonctionner et la gestion de l'infrastructure de l'internet est passée aux mains des opérateurs du marché,

1 Grellier, Christian, « Internet et ses concurrents », *Communication et langages* 105, n°1, 1995, p. 64-73.

2 Le *backbone* est un réseau de câbles à très haut débit qui constitue l'« épine dorsale » de l'internet. La dorsale originale était ARPANET. En 1989, la dorsale NSFNet a été créée et ARPANET a cessé d'exister.

3 NSFNet Acceptable User Policy disponible à <<http://www.cybertelecom.org/notes/nsfnet.htm#aup>>.



signant ainsi sa privatisation. C'est l'aboutissement d'un long processus de négociations entre les opérateurs et le gouvernement commencé avant même l'élection de Clinton. Comme l'explique Robert McChesney, la question de la privatisation de l'internet n'a jamais été véritablement débattue dans la société américaine, contrairement à ce qui s'était passé dans d'autres cas comparables comme celui de l'utilisation du spectre hertzien ou de la mise en place du réseau ferroviaire¹. L'absence de discussion sur une question d'une telle importance peut être expliquée par le contexte politique et idéologique des années 1990. À l'époque, aucune force politique conséquente aux États-Unis ne s'opposait à la vague de privatisations et dérégulations qui avaient lieu dans le pays au point où les négociations sur ces sujets étaient dominées par les grandes firmes des secteurs concernés, en l'occurrence les opérateurs de télécommunications et de services en ligne. De ce fait, les groupements citoyens et d'utilisateurs qui auraient pu s'y opposer ont été exclus du processus. Ceci d'autant plus que le débat, largement technique, était complexe et ses implications futures difficiles à prévoir. Par ailleurs, une partie des pionniers de l'internet, notamment la communauté des hackers, pensait le cyberspace comme un monde par nature non soumis aux lois du gouvernement et du marché². Et c'est ainsi, par une simple décision d'apparence technique, que le destin de l'internet a basculé en avril 1995.

La rencontre de la culture startup et du capital-risque

Le basculement de l'internet d'un service public vers une gigantesque place de marché a été très rapide. En quelques années, des milliers de sites web commerciaux ont été créés, parmi lesquels Google, Yahoo!, eBay et Amazon, popularisant ce qu'on appelle désormais la « culture startup ». Cette culture est le produit d'une configuration particulière qui a vu le jour dans la Silicon Valley dans les années 1990³. Elle mêle

1 McChesney, Robert, *Digital Disconnect*, op. cit. p. 104

2 L'exemple le plus explicite de cette croyance est la « Déclaration d'indépendance du cyberspace » publiée en 1996 par John Perry Barlow. Disponible à <<https://projects.eff.org/~barlow/Declaration-Final.html>>.

3 Baptisée « Idéologie californienne » par Richard Barbrook et Andy Cameron en référence à l'ouvrage de Karl Marx et Friedrich Engels *L'Idéologie allemande*, op. cit.



Les GAFAM contre l'internet

l'esprit de la recherche scientifique, notamment en ingénierie et en informatique, à des logiques entrepreneuriales. Elle s'appuie sur des solides réseaux présents dans le sud de la Californie qui comprennent des financiers, des avocats d'affaires et des investisseurs. Elle valorise la prise de risque, la réussite individuelle, la mobilité et l'enrichissement personnel. En somme, c'est l'expression la plus aboutie du capitalisme postfordiste tel que Bell l'avait imaginé et sert désormais de modèle à travers le monde, y compris en France¹. Paradoxalement, la culture des *startups* technologiques de la Silicon Valley trouve son origine dans le complexe militaro-industriel et scientifique des États-Unis, largement financé par des fonds publics.

La naissance de la Silicon Valley

En effet, le premier grand centre de recherche et d'innovation technologique aux États-Unis s'est constitué pendant la Deuxième Guerre mondiale autour de la Route 128 dans la région de Boston en profitant des financements abondants de la recherche militaire. L'université de Stanford, qui a joué un rôle prépondérant dans l'émergence de la Silicon Valley, a souhaité reproduire ce modèle dans le sud de la Californie. Dès 1951, Fred Terman alors dirigeant de l'université a mis en place le Stanford Research Park, un parc technologique et industriel situé à Palo Alto où se sont installées des sociétés comme Hewlett-Packard, Eastman Kodak et General Electric. Autour de ces géants industriels, s'est développé progressivement un tissu de petites et moyennes entreprises innovantes². La création d'Intel en 1968 par Gordon Moore et Robert Noyce à Mountain View, la ville même où se base Google, a définitivement impulsé le développement de l'industrie informatique dans la région. Les liens entre recherche et industries de pointe s'y sont ainsi renforcés considérablement. Dans les années 1970 et 1980, Stanford et les autres universités californiennes (Berkeley, Santa Barbara, UCLA) ont joué un

1 Leonetti, Xavier, « De la Silicon Valley aux pôles de compétitivité français », *Revue Internationale d'Intelligence Économique*, décembre 2010.

2 L'archétype des startups californiennes est Fairchild Semiconductor, fondée en 1957, à l'origine des premiers semi-conducteurs en silicone. Le terme Silicon Valley a été popularisé en 1971 par Don Hoefler dans une série d'articles dans la revue spécialisée *Electronic News* portant sur l'industrie des semi-conducteurs.



rôle pivot dans la mise en place d'ARPANET, puis d'Internet. La Silicon Valley est devenue ainsi le cœur du secteur naissant de l'informatique connectée et une source d'innovation technologique permanente, financée en grande partie par des fonds publics.

Comment financer les entreprises innovantes

Un autre facteur décisif pour la naissance de la « culture startup » trouve également son origine dans les années 1950, lui aussi conçu au départ par la puissance publique : le capital-risque (*venture capital*)¹. En 1958, le *Small Business Investment Act* a créé un cadre réglementaire adéquat afin de canaliser l'épargne des Américains vers le financement des petites et moyennes entreprises innovantes à fort potentiel de croissance qui ne sont pas en mesure de se financer auprès des banques. Il s'agissait de prendre la suite de l'*American Research and Development Corporation* (ARDC), premier organisme de capital-risque créé en 1946 par le gouvernement fédéral sur fonds publics. Celui-ci fut conçu pour contribuer au développement de l'économie étatsunienne dans l'après-guerre en finançant des PME novatrices au stade de création. En effet, la taille de ces entreprises est insuffisante pour avoir accès aux marchés de capitaux et dans le même temps leurs besoins excèdent leurs capacités d'autofinancement². Elles présentent également des risques qui entravent le recours aux emprunts bancaires car, leurs actifs étant souvent de nature incorporelle (capital humain, brevets...), leur valeur est difficile à évaluer³. Le financement de ces entreprises exige ainsi le recours à des intermédiaires financiers spécialisés qui regroupent des investisseurs institutionnels et des épargnants (qui apportent les fonds) et des capital-risqueurs (qui gèrent les fonds). Ces derniers repèrent des opportunités d'investissement et réalisent des transactions en levant des fonds auprès des investisseurs. Traditionnellement, les sociétés de capital-risque s'en-

1 Kenney, Martin, Florida, Richard, « Venture Capital in Silicon Valley : Fueling New Firm Formation », in Kenney, Martin (dir.), *Understanding Silicon Valley : The Anatomy of an Entrepreneurial Region*, Stanford, Stanford University Press, 2000.

2 Geoffron, Patrice, « Une analyse du processus de structuration des industries du capital-risque », *Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise*, Vol. 4, n°3, 1991, p. 95-114.

3 Lounes, Malika, « Dynamisme du capital-risque américain : l'IPO n'est plus la voie de sortie préférée », *Vie & sciences de l'entreprise*, n°185-186, n°3, 2010, p. 105-19.



gagent activement dans la gestion des entreprises dans lesquelles elles investissent, prodiguant financement mais également conseils, contacts et savoir-faire à des jeunes entrepreneurs qui n'ont souvent que peu d'expérience professionnelle.

De l'accompagnement à la spéculation

Avec le *Small Business Investment Act*, le gouvernement fédéral des États-Unis a créé un cadre légal pour encourager le capital-risque et s'est engagé à participer dans ces investissements afin de créer un effet de levier¹. Dans les années 1970, les premières firmes de capital-risque spécialisées dans le financement du secteur de l'informatique, comme Kleiner Perkins et Sequoia Capital, sont apparues. Grâce aux succès engendrés dans ce domaine, parmi lesquels celui d'Apple, leur nombre a explosé dans les années 1980, passant de quelques dizaines à plus de 650, et le volume de capital investi a atteint les \$31 milliards². Si la crise boursière de 1987 a ralenti quelque peu cette croissance, la financiarisation de l'économie pendant les années 1980 et 1990 a modifié profondément la logique du capital-risque : plutôt que d'accompagner le développement des petites et moyennes entreprises dans le temps long, ce qui fut l'intention initiale du législateur, l'objectif principal est devenu l'obtention d'une plus-value financière à court terme. Cette mutation du capital risque s'est traduite par des stratégies visant à amener les jeunes entreprises vers un rachat rapide ou une introduction en bourse (*Initial Public Offering* ou IPO) afin d'accroître considérablement leur valeur et maximiser ainsi le rendement des investissements initiaux le plus vite possible. Ainsi entre 1996 et 2000, aux États-Unis le nombre d'introductions en bourse supérieures à \$50 millions a doublé passant de 250 à plus de 500. En 1999, 271 introductions en bourse concernaient des sociétés technologiques financées par le capital-risque.

Des *startups* emblématiques de cette période, comme Pets.com ou Kozmo.com, ont d'abord levé puis dépensé des centaines de millions pendant leur courte existence sans jamais engranger un chiffre d'affaires

1 Les sommes apportées par les acteurs privés dans ce cadre ont été complétées par des fonds publics jusqu'en 2004, date à laquelle la participation du gouvernement fédéral a été abrogée en raison des abus qu'il y a eus pendant la période de la bulle Internet.

2 Pollack, Andrew, « Venture Capital Loses Its Vigor », *The New York Times*, 8 octobre 1989.



suffisant pour envisager une rentabilité à terme. Néanmoins, elles ont su attirer rapidement l'attention du grand public en générant une couverture médiatique disproportionnée¹. À titre d'exemple, au plus haut de la bulle spéculative, seize *startups* ont diffusé des spots publicitaires lors du *Super Bowl* de janvier 2000, le programme le plus regardé de la télévision étatsunienne, pour un coût unitaire de deux millions de dollars. Parmi elles, quatre seulement ont survécu après 2001. Outre les dépenses pharaoniques en publicité et en marketing, les *startups* de cette période ont également initié un mode de management et des conditions de travail particulières qu'a brillamment analysé Andrew Ross². La volonté de s'opposer aux firmes de l'ère industrielle, cloisonnées, fortement hiérarchisées et rigides, a poussé les fondateurs des *startups* à prendre le contre-pied de ce modèle. Locaux colorés et atypiques, attitude « cool » et code vestimentaire décontracté ont constitué les signes distinctifs de ce modèle d'entreprise qui a été exporté partout dans le monde. Se posant en héritière de la contre-culture des années 1970, la « culture startup » s'est donnée comme mission à partir du milieu des années 1990 de « révolutionner le capitalisme ».

Les startups, laboratoires du travail dérégulé

Or, comme l'explique Ross, cet état d'esprit sympathique affiché cachait une réalité beaucoup moins réjouissante. Il s'agit là aussi d'un cas typique de récupération de la critique artiste et de sa mise au service de l'accumulation capitaliste. En effet, les *startups* de l'époque, comme celles d'aujourd'hui, se caractérisent par une faible séparation entre temps libre et temps de travail. Les obligations professionnelles ont tendance à envahir la vie personnelle et les heures consacrées à l'entreprise semblent extensibles à l'infini au nom de l'engagement dans un projet. En utilisant l'argument de la survie économique incertaine de leurs entreprises, les dirigeants justifient des exigences disproportionnées auprès des salariés :

1 Bhattacharya, Utpal, Neal, Galpin, Rina, Ray, Xiaoyun, Yu, « The Role of the Media in the Internet IPO Bubble », *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 44, n°03, 2009, p. 657-682.

2 Ross, Andrew, *No-Collar : The Humane Workplace and Its Hidden Costs*, Philadelphia, Temple University Press, 2004.



se « donner sans compter », être toujours joignable et disponible, placer l'intérêt de l'entreprise avant ses propres besoins, etc.¹

Dans la Silicon Valley, la flexibilité des conditions de travail s'accompagne également d'une flexibilité de la rémunération, les salariés des *startups* étant en partie ou intégralement payés en *stock options*. Cette variabilisation des coûts de production vise à répartir le risque entre investisseurs, dirigeants et salariés afin de « motiver » au maximum ces derniers. Effectivement, nombre de salariés des premières *startups* sont devenus (théoriquement) millionnaires en une nuit au moment de l'introduction en bourse de leurs entreprises. Mais cette fortune ne s'est matérialisée que si la vente des actions avait été faite à temps. Car la grande majorité des employés des *startups* de l'époque a tout perdu au moment de l'éclatement de la bulle causant dégringolade des actions et dépôts de bilan. Au final, vues d'aujourd'hui, les *startups* des années 1990 apparaissent comme des précurseurs dans la mise en place d'un environnement de travail dérégulé qui fait désormais partie du quotidien d'un grand nombre de salariés : débordement de la vie professionnelle sur la vie privée, exigence d'un investissement affectif, culture du projet, rémunération variable, précarité.

L'« exubérance irrationnelle » de la nouvelle économie et de la convergence

À partir du milieu des années 1990, l'internet a constitué un terrain privilégié pour le déploiement des logiques spéculatives aboutissant à ce que le directeur de la banque fédérale étatsunienne de l'époque Alan Greenspan a qualifié d'« exubérance irrationnelle² ». La recherche effrénée des plus-values boursières est devenue la norme et une course s'est engagée parmi les capital-risqueurs, mais aussi parmi des investisseurs d'habitude plus prudents comme les *hedge funds*, pour investir dans des

1 On retrouve ces caractéristiques de manière identique dans le fonctionnement actuel de nombreuses *startups*. Voir Maxime François, « Des jeunes geeks, des poules et plein de projets », *Le Monde*, 22 mai 2016.

2 Prononcée dans un discours de Greenspan, le 5 décembre 1996, pour caractériser cet état de surévaluation extrême du marché des actions, l'expression a aussi été utilisée comme titre dans un livre à succès dénonçant la bulle internet : Shiller, Robert, *L'Exubérance irrationnelle*, Paris, Valor, 2000.



startups internet sans être très regardant sur les modèles d'affaires proposés¹. L'indice NASDAQ, regroupant les valeurs technologiques de la bourse de New York, a ainsi été multiplié quasiment par dix en quatre ans passant de 550 à 5 100 points entre 1996 et 2000. Or, cette montée a été brutalement stoppée le vendredi 14 avril 2000 quand le NASDAQ a chuté de près de 10%. Et ce mouvement de correction, loin d'avoir été conjoncturel, s'est perpétué pendant de nombreux mois. Certaines compagnies phares de cette période comme Yahoo! ou AOL, ont perdu les trois quarts de la valeur boursière qu'elles avaient acquise tout aussi rapidement. Par la suite, plusieurs vagues de restructurations et de licenciements ont eu lieu dans la Silicon Valley mais aussi dans les places technologiques de New York, Londres et Paris.

L'émergence de la « nouvelle économie »

La recherche d'opportunités d'investissement dans des technologies innovantes s'est muée ainsi en spéculation financière qui a culminé en 2000, juste avant l'éclatement de la bulle internet. Deux concepts, à la lisière de la théorie économique et des stratégies managériales et financières, ont été centraux dans ce processus : celui de la « nouvelle économie » et celui de la « convergence ». Pour le premier, il s'agissait d'opposer l'économie « immatérielle » du numérique à la vieille économie industrielle. L'argument principal qui justifiait le passage à une « nouvelle économie » se fondait sur les performances exceptionnelles des États-Unis durant la seconde moitié des années 1990, caractérisées par un cercle vertueux de croissance ininterrompue sans inflation, d'innovation technologique et d'augmentation régulière du taux de pénétration de l'informatique connectée. Cette évolution a rendu très populaires des approches qui restaient marginales jusqu'alors dans le champ des sciences économiques comme celle de l'économie de l'information et des réseaux. Ces théories économiques ont été consacrées par le succès du livre *Information Rules* de Carl Shapiro et Hal Varian publié en 1999. Comme l'expliquent les auteurs dans l'introduction, « l'économie de l'information, le changement technologique [...] étaient des champs d'étude à peine défrichés lorsque

1 Brunnermeier, Markus, Nagel, Stefan, « Hedge Funds and the Technology Bubble », *The Journal of Finance* 59, 2004, p. 2013-2040.

nous avons débuté notre carrière professionnelle [...]. Nous n'aurions jamais imaginé que vingt ans plus tard, nous serions au milieu d'une révolution de l'information. Ce qui n'était au départ que des recherches et des publications académiques s'est transformé en séminaires, travaux de consultants, témoignages d'experts, rapports pour le gouvernement et même un décanat (*dignité de doyen d'une faculté*)¹ ».

S'inspirant de ces théories économiques, les *digerati* – journalistes « high tech », essayistes et acteurs du marché – fédérés notamment autour du magazine *Wired*, y ont fondé tout leur discours promotionnel de la « nouvelle économie² ». Celui-ci s'est diffusé peu à peu dans tous les secteurs de la société au point d'apparaître comme une évidence³. Or, l'appropriation de ces théories, par ailleurs tout à fait pertinentes pour comprendre l'économie de l'internet, s'est faite sans l'effort nécessaire d'adaptation aux réalités du terrain et dans un contexte de spéculation boursière à grande échelle. C'est ainsi que le concept de la « nouvelle économie » s'est transformé en ce « modèle techno-libéral à la fois mythique et performant (au sens où il influence effectivement des décisions publiques et privées) » dont parle Jean Gadrey, très critique déjà à l'époque⁴. Les faits lui ont donné raison puisque les acteurs de la « nouvelle économie » se sont heurtés de plein fouet aux réalités de la « vieille économie », à savoir qu'il n'est pas possible de perpétuer indéfiniment une activité sans fondement économique viable. La crise du secteur a été due largement à une surévaluation, consciente ou pas, des possibilités offertes par l'internet. Et il y a eu dans cette anticipation infondée l'illustration d'un décalage exacerbé entre d'une part, le temps de la formation des usages et de la création d'un marché de masse et, d'autre part, le temps de la logique financière.

1 Shapiro, Carl, Varian, Hal, *Économie de l'information : guide stratégique de l'économie des réseaux*, Bruxelles, De Boeck, 1999, p. 5. Hal Varian travaille actuellement comme économiste en chef chez Google.

2 Flichy, Patrice, *L'imaginaire d'Internet. op. cit.*

3 Curran, James, « Technology Foretold » in Fenton, Natalie, *New Media, Old News : Journalism and Democracy in the Digital Age*, London, Sage, 2009, p. 19-34.

4 Gadrey, Jean, *Nouvelle économie, nouveau mythe ?*, Paris, Flammarion, 2000, p. 16.

De la « convergence » à la concentration

Une autre illustration de ce décalage est offerte par la fameuse théorie de la « convergence » très en vogue dans les années 1980 et 1990. À cette époque, le terme est devenu l'un des mots à la mode dans les milieux d'affaires pour désigner le rapprochement entre les secteurs de l'informatique, des télécommunications, des médias et de l'électronique grand public. C'est une idée qui a été fortement promue entre autres par Nicholas Nergoponte¹. À l'image de la « nouvelle économie », la « convergence » a reçu une couverture médiatique énorme au point d'influencer la vision des managers et les stratégies des entreprises². Cette élaboration théorique et rhétorique a servi d'argument justifiant un grand nombre de fusions et acquisitions qui ont eu lieu à la fin des années 1990 et au début des années 2000, dont beaucoup ont finalement échoué. Néanmoins, cette période a été marquée par un processus de concentration dans le domaine des médias, de l'internet et des télécommunications préparant ainsi l'émergence d'un oligopole.

En effet, du point de vue de l'économie politique, la stratégie de la « convergence » vise à procurer ce que Herbert Schiller qualifiait déjà à l'époque de « capacité de communication totale », c'est-à-dire le pouvoir de « contrôler entièrement messages et images, depuis le stade de la conception jusqu'à celui de la mise à disposition finale aux utilisateurs ou au grand public [...] le but poursuivi, et déjà en cours de réalisation, est la création des domaines privés qui produiront des données et des divertissements (films, programmes de télévision, jeux vidéo interactifs, enregistrements, actualités), les mettront en forme et les transmettront par satellite, câble ou ligne téléphonique jusque dans les salons des particuliers ou dans les bureaux des entreprises³ ». Ce type de visée hégémonique a fait basculer les entreprises concernées d'une politique fondée sur les alliances, autrement dit les associations d'entreprises indépendantes

1 Brand, Stewart, *The Media Lab : Inventing the Future at MIT*, op. cit.

2 Lind, Jonas, « The Convergence hype cycle : usage in management practice during an impending market re-definition », *ITS Biannual Conference*, Berlin, 2004, disponible à < <http://userpage.fu-berlin.de/~jmueller/its/conf/berlin04/index.html> > .

3 Schiller, Herbert I., « Les technologies de l'information sous influence : l'instauration d'une ingouvernabilité mondiale », in Mayère, Anne (dir.), *La société informationnelle*, Paris, L'Harmattan, 1997, p. 46.



Les GAFAM contre l'internet

qui coordonnent leurs moyens pour réaliser un objectif, vers une stratégie de fusions-acquisitions¹. L'objectif étant d'atteindre très vite une taille critique procurant des économies d'échelle et des synergies importantes, dans un environnement économique globalisé.

Des fusions ratées mais pas sans effets

Les deux fusions les plus emblématiques de cette période ont été celles entre AOL et Time-Warner et entre Vivendi et Universal. AOL, premier fournisseur d'accès à l'internet aux États-Unis à l'époque, a fusionné avec le groupe des médias Time-Warner en 2000, grâce à une forte capitalisation boursière qui lui a permis d'être le leader de cette fusion malgré un chiffre d'affaires cinq fois inférieur à celui de Time-Warner. La même année, Vivendi-Universal naquit de la fusion entre Vivendi et Seagram, propriétaire de studios de cinéma et de l'une des cinq majors de l'industrie du disque. Comme l'explique Philippe Bouquillion, pendant cette période, « les différents acteurs intéressés (acteurs financiers, managers, importants actionnaires) ont concouru largement à entretenir les phénomènes dits de "bulle financière" afin de pouvoir poursuivre les opérations de croissance, de permettre l'augmentation de la valeur de leurs placements [...]. À chaque absorption d'une nouvelle entité par un pôle ou groupe, la valorisation boursière du nouvel ensemble est supérieure à celles de deux sociétés antérieurement distinctes. Une logique circulaire se met en place. Les opérations capitalistiques entre pôles et groupes sont facilitées par la hausse du cours des actions cotées en bourse et elles entretiennent la hausse des cours² ». Or, l'éclatement de la bulle internet a mis fin à ce processus. Les dirigeants de deux groupes en question, Jean-Marie Messier de Vivendi-Universal et Robert Pitmann d'AOL-Time-Warner, ont été poussés vers la sortie par leurs actionnaires presque simultanément en l'été 2002 laissant derrière eux un endettement colossal, un cours d'action en chute et des résultats financiers catastrophiques.

1 Mouline, Abdelaziz, « Vers des ruptures stratégiques : des alliances aux fusions? », *Dossiers de l'audiovisuel* n°94, 2000, p. 25-27.

2 Bouquillion, Philippe, « La constitution des pôles des industries de la culture et de la communication : Entre "coups" financiers et intégration de filières industrielles », *Réseaux*, Vol. 23, n°131, 2005, p. 120.



Privatisation de l'internet et concentration oligopolistique

La stratégie de la « convergence » a donc échoué à cause de la précipitation à investir sur l'internet alors que la demande sociale était encore insuffisante et que la technologie requise, notamment l'internet mobile et à haut débit, n'était pas fonctionnelle. Cependant, cette période a constitué un moment de restructuration des industries culturelles, avec notamment la concentration horizontale et verticale des firmes transnationales. Dans le même temps, cette période a consacré le puissant mouvement de financiarisation et de déréglementation commencé dans les années 1980 et a légitimé politiquement l'idée qu'un oligopole pouvait dominer l'internet sans que cela pose problème.



LES CONDITIONS D'ÉMERGENCE DE L'OLIGOPOLE DE L'INTERNET

Le processus de marchandisation de l'internet décrit dans les précédents chapitres a ouvert la voie à l'émergence d'entreprises oligopolistiques qui contrôlent désormais une grande partie des services et outils mis à la disposition du grand public. Ces acteurs bénéficient des conditions favorables qui leur ont permis de se développer et de s'enrichir massivement. Leur succès même dépend de leur capacité à en tirer un bénéfice maximal. Certaines de ces conditions sont liées à l'évolution des usages ainsi que des discours qui les accompagnent. Mais d'autres sont directement liées aux traits économiques de l'internet produits à la fois des particularités de l'économie de l'information numérique mais aussi de à l'état général actuel de l'économie, caractérisé par une financiarisation et une dérégulation avancée.

Les effets de l'internet sur l'économie de l'information

L'économie de l'information, entendue comme un système qui organise les modalités de production et de diffusion des éléments de connaissance susceptibles d'être conservés, traités ou communiqués, existe depuis la nuit de temps¹. Chaque nouvelle technique qui assure ces fonctions perturbe plus ou moins fortement l'organisation informationnelle précédente avant qu'un nouvel équilibre précaire s'établisse². L'internet

1 Au moins depuis l'invention de l'écriture dont les plus anciennes traces connues datent de 3600 av. J.-C. en Mésopotamie. La définition de l'information utilisée ici, issue du dictionnaire de l'Académie française, est volontairement abstraite. Ceci ne signifie pas que je fais fi des particularités socioéconomiques et politiques des différents types d'information qui sont fondamentales. D'autres définitions sont plus pertinentes pour l'analyse dans des contextes spécifiques, comme celui du journalisme.

2 Flichy, Patrice, *L'innovation technique : récents développements en sciences sociales, vers une nouvelle théorie de l'innovation*, Paris, La Découverte, 2003.





et les technologies numériques en général n'échappent pas à cette règle au point où les conséquences de leur développement sont comparées parfois à celles de l'imprimerie ou encore de l'électricité¹. Au-delà de ces appréciations et comparaisons générales, difficiles à démontrer sans un recul historique suffisant, il n'en demeure pas moins que la numérisation a indéniablement contribué à restructurer profondément l'économie de l'information.

La non rivalité des biens numériques

Concrètement, la première caractéristique de l'internet qui constitue une rupture par rapport aux supports et médias antérieurs, est le fait qu'il véhicule uniquement de l'information numérique. Selon la définition qu'en donne Michel Gensollen, il y a numérisation « lorsqu'on peut isoler, dans un bien ou dans un service, une partie numérisable, réductible à une suite d'octets (*bit stream*), on constitue ainsi un bien non rival² ». Or, les biens non rivaux « n'induisent ni restriction ni réduction de leur consommation par les uns, du fait de leur consommation par les autres : en effet, de nombreux agents économiques peuvent accéder simultanément et en totalité à un même contenu informationnel³ ». La numérisation dissocie les différents types d'information (texte, images, sons, vidéos, données) et fonctions (communication interpersonnelle, diffusion de contenus culturels, calcul) des supports qui leur sont traditionnellement dédiés (livres et journaux papier, disques, appareils analogiques, etc.). Elle constitue ainsi un facteur majeur de déstabilisation des industries culturelles et informationnelles traditionnelles, historiquement fondées sur l'association intrinsèque entre l'information et son support physique qui lui génère de la rivalité entre agents économiques⁴. La non rivalité facilite l'accès aux biens numériques pour le plus grand nombre

1 Fischer, Hervé, *Digital Shock : confronting the new reality*, Québec, McGill-Queen's Press, 2006.

2 Gensollen, Michel, « Économie non rivale et communautés d'information », *Réseaux*, Vol. 22, n°124, 2004, p. 175.

3 Curien, Nicolas, Muet, Pierre-Alain, *La société de l'information*, Rapport au Conseil d'analyse économique, Paris, La Documentation française, 2004, p. 34.

4 Miège, Bernard, *La société conquise par la communication-tome 3 : les Tic entre innovation technique et ancrage social*, Grenoble, PUG, 2010.





Les conditions d'émergence de l'oligopole de l'internet

et ouvre par là même des possibilités sans précédent dans les domaines de la culture, de l'éducation, de la recherche ou de l'économie.

Cependant, la non rivalité est souvent accompagnée de la non excluabilité, ce qui signifie qu'il est parfois difficile, voire impossible, d'empêcher la consommation ou l'utilisation des biens non rivaux à qui-conque n'est pas prêt à en payer le prix¹. De plus, le fait que le coût des biens numériques est très faible complique les décisions liées à la tarification : comment décider du prix d'un article de presse en ligne dont le coût de production a été amorti depuis des années et dont le coût de distribution est nul ? Il faut alors tenter de fixer le prix en fonction de la valeur du bien pour les consommateurs et non pas en fonction de son coût. Ce qui signifie réduire au minimum le surplus du consommateur, à savoir la différence entre sa propension à payer et le prix exigé et ceci de la manière la plus individualisée possible, car la valeur d'usage du même bien peut être différente en fonction des individus et des situations. L'équation est complexifiée davantage par le fait que la valeur d'un bien d'expérience, comme les contenus culturels ou informationnels, est difficilement connue *ex ante* y compris par les consommateurs eux-mêmes. Autrement dit, ces derniers ne peuvent connaître le degré de satisfaction que leur procure un bien d'expérience qu'une fois celui-ci consommé. Ainsi, la stratégie privilégiée de tarification est celle de la discrimination par les prix, c'est-à-dire leur modulation en fonction des caractéristiques de la demande. L'éventail de la tarification peut donc aller de la gratuité aux abonnements à prix fixe en passant par des prix plus ou moins élevés pour l'achat à l'unité des biens identiques, voire des combinaisons variables de ces trois possibilités. Les modèles économiques des principaux acteurs oligopolistiques de l'internet font appel à tout cet éventail des sources de financement, avec toutefois des particularités notables. Ainsi, si la majorité du chiffre d'affaires de Google et de Facebook provient de la publicité, celle d'Apple, d'Amazon et de Microsoft est le résultat de la vente de services et de biens numériques et physiques.

1 Il s'agit de ceux que les économistes appellent « passagers clandestins ». Voir Bomsel, Olivier, *L'économie immatérielle : Industries et marchés d'expériences*, Paris, Gallimard, 2010, p. 68.





Des avantages pour la distribution

La numérisation permet aussi le stockage, le traitement et la diffusion de grandes quantités d'information dans et par des ordinateurs à un coût faible qui ne varie pas (ou très faiblement) en proportion de ces quantités. L'activité économique qui assure ces fonctions présente donc des rendements fortement croissants car elle consiste à amortir le coût fixe sur un volume d'activité croissant tendant ainsi à réduire le coût marginal à zéro. En d'autres termes, pour une société dont l'activité est essentiellement la fourniture de services en ligne comme Google, le coût individuel d'un utilisateur supplémentaire de Gmail est nul. Si Google arrive à générer un revenu pour chaque nouvelle utilisation de son service de messagerie, ce qui est le cas en l'occurrence, il peut en tirer un « profit par client » croissant. D'un point de vue économique, l'existence de rendements croissants est un avantage concurrentiel décisif qui conduit de manière tendancielle à des situations de monopole¹.

Mais la possibilité d'offrir des biens et des services numériques *via* internet a d'autres conséquences : elle permet par exemple une diffusion sans limites géographiques, sous condition d'accès au réseau. L'internet se présente donc d'emblée comme un marché potentiellement mondial, ce qui incite ses principaux acteurs à internationaliser leurs activités et s'efforcer d'établir des positions dominantes dans plusieurs marchés nationaux. Dans le même temps, la numérisation rend l'ensemble des biens et services informationnels potentiellement véhiculables par les mêmes canaux de diffusion. À titre d'exemple, une plateforme comme iTunes distribue indifféremment des titres de musique, des films, des magazines et des logiciels. Cette caractéristique permet aux acteurs majeurs de l'internet de proposer tout un éventail de biens et de services très différents entre eux et ouvre la possibilité d'une unification, ou tout du moins d'un rapprochement à terme entre filières distinctes. C'est à partir de ce constat qu'a été élaborée la théorie de la « convergence » dont il a été question précédemment.

1 Curien, Nicolas, *Économie des réseaux*, Paris, La Découverte, 2000.





Les externalités positives de l'internet

Une autre caractéristique économique de l'internet est l'existence de fortes externalités positives, c'est-à-dire d'actions d'agents qui ont un impact positif sur d'autres agents sans que cet impact ne soit pris en compte dans les calculs de l'agent qui le génère. Dit autrement, sur l'internet « la valeur n'est pas créée à l'endroit et au moment où elle peut être recueillie¹ ». Par exemple, il existe une externalité significative entre les informations mises à disposition en ligne gratuitement par des sites non marchands (associatifs, communautaires publics ou personnels) et les services marchands. En effet, « les sites marchands bénéficient de la présence des sites gratuits comme dans un journal, la publicité bénéficie de l'intérêt des articles auprès desquels elle se trouve² ». Autrement dit, l'utilité du moteur de recherche Bing serait moindre, voir nulle, si tous les sites non marchands qui procurent une information utile disparaissaient. En fonction de leurs stratégies respectives, certains acteurs oligopolistiques de l'internet ont donc intérêt à entretenir un écosystème de sites, de services et de contenus gratuits ou non marchands qui génèrent des externalités positives pour leurs propres services. C'est ce qui explique par exemple la mise en avant systématique de Wikipédia dans les résultats de Google ou le financement que ce dernier procure à des nombreux projets de logiciel libre comme Firefox. Dans le même temps, les usages des simples internautes sont eux-mêmes générateurs de valeur quand ils produisent du contenu ou des interactions au sein de plateformes marchandes, comme on l'a vu dans l'exemple archétypal du WELL. Cette valeur est récoltée sous forme monétaire par les propriétaires de ces plateformes, ce qui peut s'apparenter à une forme d'exploitation des internautes³.

1 Gensollen, Michel, « La création de la valeur sur Internet », *Réseaux* Vol. 17, n°97, 1999, p. 41.

2 *Ibid.* p. 23. L'auteur se réfère ici, en tant que « sites gratuits », aux sites à but non lucratif, ce qui n'est pas la même chose que les sites marchands, gratuits pour l'utilisateur final et bénéficiant d'un financement indirect.

3 Fisher, Eran, « How less alienation creates more exploitation : audience labor in social network sites », *tripleC*, 10 (2), 2012, p. 171-183.





L'abaissement des coûts de transaction

Les technologies numériques sont également à l'origine de l'abaissement des coûts de transaction générés par les échanges économiques sur un marché¹. En conséquence, l'internet autorise des transactions marchandes qui auparavant étaient impossibles à effectuer d'un point de vue pratique ou trop coûteuses, contribuant ainsi au processus de marchandisation des sphères précédemment situées hors marché. C'est ainsi que le programme AdSense de Google « colonise » progressivement tout un pan du web non marchand, constitué de blogs et de sites à faible audience, qui auparavant n'aurait pas pu constituer des supports publicitaires en raison des coûts de transaction élevés au regard du chiffre d'affaires généré. Or, comme nous le verrons plus loin, la mécanique d'appariement automatique d'AdSense entre une foule de petits annonceurs et une myriade de sites à faible et moyenne audience abaisse les coûts de la rencontre entre offre et demande publicitaire au point où ce marché devient rentable.

C'est la même logique qui explique le succès de la « sharing economy » ou « économie du partage ». L'hébergement payant de personnes dans des logements privés ou le covoiturage entre inconnus font désormais l'objet des transactions commerciales sur des marchés encadrés par des firmes comme AirBnB ou BlaBlaCar : avant leur apparition une offre et une demande latentes pour ce type de service existaient mais les coûts de transaction de leur mise en contact étaient trop élevés. Par ailleurs, l'abaissement des coûts de transaction dans l'économie numérique permet la généralisation de l'externalisation et de la sous-traitance. C'est ce qui explique la réussite d'Uber. Cette société californienne en pleine croissance est un intermédiaire entre des chauffeurs indépendants et des usagers de leurs services. Uber peut mobiliser ainsi une armada de dizaines de milliers de travailleurs dans le monde dont aucun n'est salarié de la société. Le pourcentage très élevé des sous-traitants indépendants dans la force de travail mobilisée dans son activité permet à Uber d'abaisser au minimum le coût de fonctionnement de son service et de maximiser ses profits². Le succès de son modèle économique est illustré par le fait

1 Brousseau, Éric, « Coûts de transaction et impact organisationnel des technologies d'information et de communication », *Réseaux*, Vol. 10, n°54, 1992, p. 31-55.

2 Milbourn, Tad, « In the Future, Employees Won't Exist », *TechCrunch*, 14 juin 2015.



qu'en mai 2016 cette société était valorisée à hauteur de \$62 milliards et que parmi ses actionnaires on trouve Google, Microsoft et Jeff Bezos, le Pdg d'Amazon.

C'est également la baisse de coûts de transactions appliquée à la sous-traitance des biens matériels complexes qui permet à Apple d'être le premier fabricant de *smartphones* au monde sans disposer d'une seule usine propriétaire : la société basée à Cupertino peut ainsi mobiliser des centaines de milliers de travailleurs spécialisés, employés par des sous-traitants comme Foxconn, tout en gardant un contrôle strict sur les méthodes de production, les délais de livraison et la qualité des produits. Enfin, au-delà des biens matériels et des services, l'abaissement des coûts de transaction autorise aussi la sous-traitance du travail intellectuel. C'est ce qui explique l'apparition des plateformes d'intermédiation sur lesquelles les donneurs d'ordres sont mis en contact avec des larges réservoirs de travailleurs intellectuels, exerçant souvent à domicile, prêts à exécuter des tâches en ligne pour une faible rémunération¹. On le comprend, l'abaissement des coûts de transaction constitue l'un des fondements de l'économie du numérique car il fluidifie les échanges et élargit sans précédent le champ de la sous-traitance et du travail free lance – avec de nombreuses conséquences négatives pour les travailleurs qu'on examinera plus loin.

La logique de Winner-takes-all

Au-delà de la sous-traitance, le perfectionnement des procédés basés sur l'informatique connectée améliore aussi l'efficacité interne des organisations en abaissant les coûts de coordination hiérarchique, c'est-à-dire ceux de l'optimisation de l'efficacité organisationnelle à l'intérieur même des entreprises, les rendant ainsi plus compétitives. Or, la qualité de ces procédés dépend des moyens technologiques et financiers à la disposition des acteurs. L'abaissement des coûts de coordination grâce aux technologies numériques favorise donc ceux qui maîtrisent mieux ces technologies ou qui peuvent y investir massivement au détriment des autres, contribuant ainsi à la concentration des ressources économiques.

1 Maruani, Alice, « Peut-on vraiment gagner de l'argent sur Internet? », *Rue 89*, 26 février 2016.



Les GAFAM contre l'internet

La tendance de l'économie numérique au renforcement des plus puissants paraît contre-intuitive, tellement le sens commun associe l'internet à l'idéal de la « concurrence pure et parfaite » et aux *startups* « agiles ». Mais, comme l'expliquent Erik Brynjolfsson et Andrew McAfee, pourtant technophiles enthousiastes et libéraux, les lois économiques qui dominent au sein de l'internet favorisent les logiques de *Winner-takes-all*, c'est-à-dire les tendances monopolistiques¹. Ceci parce qu'en choisissant des biens et services en ligne, les internautes ont tendance à privilégier leur performance relative au détriment de leur performance absolue. Autrement dit, ce qui compte sur internet n'est pas la capacité d'un bien à satisfaire un besoin (performance absolue) mais sa comparaison aux autres (performance relative). Si le coût et les obstacles à l'accès sont nuls, alors l'acteur qui est perçu comme étant le plus performant par rapport à ses concurrents est en capacité de drainer la quasi-totalité de la demande, laissant peu de place pour le deuxième. C'est en partie ce qui explique la domination quasi absolue de Google sur le marché de la recherche d'information ou celle de Facebook dans la messagerie instantanée. Cette logique de cercle vertueux qui profite aux acteurs oligopolistiques est renforcée par l'effet de club, bien connu dans toutes les activités de gestion de réseaux (télécommunications mais aussi électricité, eau, rail, etc.), qui voit l'utilité d'un service croître avec le nombre d'utilisateurs². Cet effet peut être direct, comme dans le cas de WhatsApp où chaque nouvel utilisateur représente un interlocuteur potentiel pour chacun des autres en augmentant ainsi l'utilité individuelle de l'appartenance au réseau. Mais l'effet de club peut être aussi indirect, comme dans le cas des plateformes de type iTunes ou Google Play. La popularité de celles-ci est à la fois la cause et la conséquence du très grand nombre d'applications et contenus qui y sont disponibles, lui-même d'autant plus élevé qu'une population étendue d'utilisateurs leur est acquise.

Globalement, les caractéristiques économiques de l'internet que je viens de décrire brièvement, telles qu'elles se concrétisent dans le contexte économique du capitalisme avancé, aboutissent à deux tendances fortes : la marchandisation des pans entiers de l'activité humaine qui se trouvaient

1 Brynjolfsson, Erik, McAfee, Andrew, *The Second Machine Age : Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York, W. W. Norton & Company, 2014, p. 152-155.

2 Curien, Nicolas, *Économie des réseaux*, op. cit.





Les conditions d'émergence de l'oligopole de l'internet

précédemment hors marché et la mise en place des conditions favorables à l'émergence d'un oligopole de l'internet. Ces deux tendances ont été facilitées par l'évolution globale de l'économie à partir des années 1970 caractérisée par un mouvement généralisé de dérégulation et de financiarisation¹.

Financiarisation et dérégulation au profit de l'oligopole

La libéralisation des marchés et la dérégulation concomitante en Europe et en Amérique du Nord ont créé un contexte favorable à l'accroissement du pouvoir de marché des acteurs oligopolistiques de l'internet et aux pratiques anti-concurrentielles afférentes : érection des barrières à l'entrée technologiques, vente liée forcée, revendication abusive de protection de la propriété industrielle et intellectuelle, non interopérabilité, etc.² De manière générale ces pratiques restent impunies ou ne sont que faiblement réprimées. Le manque de volonté politique de la part des instances régulatrices et/ou les faibles moyens dont elles disposent aboutissent à ce que les sanctions éventuelles arrivent souvent trop tard où que les litiges soient résolus par des compromis indolores.

La non mise en cause de l'oligopole par les régulateurs

À titre d'exemple, malgré ses abus avérés aux États-Unis, Microsoft a évité d'être démantelé en 2001, nonobstant une décision de justice dans ce sens, en signant un accord avec le gouvernement fédéral³. Une procédure similaire intentée contre la même compagnie par la Commission européenne en 2004 s'est soldée sept ans après par une amende de €860 millions, une somme élevée mais qui n'a en rien affecté la position oligopolistique de Microsoft car elle ne représente qu'une infime partie de ces \$23 milliards de profits pour l'année 2011⁴. Google, de son côté, a

1 Panitch, Leo, Konings, Martijn, « Les mythes de la déréglementation néolibérale », *Cahiers de recherche sociologique*, n°52, 2012, p. 87-103.

2 Gstalter, Jérôme, *Droit de la concurrence et droits de propriété intellectuelle. Les nouveaux monopoles de la société de l'information*, Bruxelles, Bruylant, 2012.

3 Pian, Chan S., « Long antitrust saga ends for Microsoft », *The Seattle Times*, 11 mai 2011.

4 La chronologie de l'affaire est disponible à <<https://fsfe.org/activities/ms-vs-eu/timeline.en.html>>.



fait l'objet d'une enquête pour abus de position dominante par la Federal Communication Commission (FCC) en 2011. En 2012, un rapport interne de la FCC a montré comment la société californienne manipule les résultats de son moteur de recherche afin de privilégier ses propres services au détriment de ses concurrents¹. Cependant, en 2013 la FCC a fini par retirer sa plainte, son vice-président déclarant que les changements volontairement opérés par Google bénéficieraient davantage aux consommateurs que n'importe quelle autre option (c'est-à-dire n'importe quelle décision contraignante que cette autorité aurait pu imposer à Google). Les débats qui ont eu lieu à cette occasion au sein de la sous-commission anti-trust du Sénat des États-Unis ont par ailleurs montré l'incapacité des élus et du gouvernement à comprendre et à contrôler le fonctionnement du moteur de recherche de Google².

En Europe, deux procédures pour pratiques anti-concurrentielles opposent Google à la Commission européenne et ses compétiteurs³. La première concerne le moteur de recherche et la place des sites concurrents dans des requêtes relatives à l'achat de produits et de services. Pour les plaignants Google abuse de la position dominante de son moteur afin de privilégier son service Shopping au détriment des autres. Cette procédure initiée en 2010 n'est toujours pas close en 2016. Néanmoins, en 2014, le commissaire chargé de la concurrence a déclaré, comme la FCC précédemment, que les propositions de mise en conformité de la part de Google étaient largement suffisantes pour lui éviter une amende ou un démantèlement. La seconde procédure ouverte par la Commission en 2015 concerne le système d'exploitation Android et l'obligation que Google impose aux fabricants de *smartphones* d'y préinstaller les applications de la firme. Du point de vue de ses concurrents, cette pratique est abusive dans la mesure où elle donne un avantage indu à Google au détriment des autres offreurs d'applications pour Android. Là aussi, le rythme de la procédure est tel que Google en profite pour tirer le maximum de bénéfices avant de chercher le compromis. Et ceci alors que les conflits

1 Mullins, Brody, Winkler, Rolfe, Kendall, Brent, « Inside the U.S. Antitrust Probe of Google », *The Wall Street Journal*, 19 mars 2015.

2 Rieder, Bernhard, « How to establish search result manipulation? », *The Politics of Systems*, 22 septembre 2011.

3 European Parliament briefing, « Google antitrust proceedings : Digital business and competition », juillet 2015.

d'intérêts générés par l'étendue de ses activités portant préjudice à ces concurrents sont intrinsèques à son fonctionnement¹. La même logique prévaut lors de nombreuses procédures initiées contre Facebook, Apple et Amazon aux États-Unis comme en Europe.

Il apparaît ainsi que les biais idéologiques et les choix politiques qui caractérisent le cadre réglementaire issu des décennies de dérégulation empêchent les pouvoirs publics de contrer efficacement l'emprise croissante de l'oligopole sur l'internet. De plus, ces autorités ne disposent pas de moyens humains, techniques, financiers et juridiques nécessaires pour une régulation forte et réactive, se limitant ainsi à des interventions superficielles et tardives. Quand bien même la volonté politique existe pour contrer ces visées oligopolistiques, comme c'est le cas en Europe après les révélations Snowden, les procédures s'enlisent dans des considérations juridiques et techniques extrêmement complexes en partie à cause de la capacité de ces multinationales à mobiliser une armada de juristes et de lobbyistes pour défendre leurs intérêts.

Une puissance financière exceptionnelle

En effet, les moyens financiers dont disposent les acteurs oligopolistiques pour contrer les velléités éventuelles des régulateurs sont colossaux. Les stratégies de convergence mises en œuvre dans les industries de l'information et de la communication ont donné lieu depuis vingt ans à des intenses opérations financières². Attirés par les dividendes élevés, de nombreux investisseurs internationaux ont abondamment financé les entreprises de la Silicon Valley. Si l'éclatement de la bulle internet a quelque peu ralenti ce mouvement temporairement, l'introduction en Bourse réussie de Google en août 2004 a signalé le déclenchement d'une seconde vague de financiarisation encore plus puissante renforcée par la dérégulation complète du système financier depuis les années 1990³. Des centaines de milliards de dollars en provenance de sources aussi divers

1 Rieder, Bernhard, Sire, Guillaume, « Conflicts of interest and incentives to bias : A micro-economic critique of Google's tangled position on the Web », *New Media & Society*, 2014, Vol. 16, n°2, p. 195-211.

2 Bouquillon, Philippe, Miège, Bernard, Moeglin, Pierre, *L'industrialisation des biens symboliques. Les industries créatives en regard des industries culturelles*, Grenoble, PUG, 2013.

3 Aglietta, Michel, *Macroéconomie financière*, Paris, La Découverte, 2008.



Les GAFAM contre l'internet

que des fonds souverains des pays du Golfe, des oligarques russes, des *hedge funds* étatsuniens ou des banques européennes ont été alors investis dans les principaux acteurs de l'internet. Et les rênes de ces entreprises ont été confiées à des cadres qui entretiennent d'excellentes relations avec Wall Street à l'image de Tim Cook, Pdg d'Apple, Sheryl Sandberg, directrice générale de Facebook en provenance de Google ou Ruth Porat, nouvelle directrice financière de Google et ancienne de la banque d'investissements Morgan Stanley. La satisfaction des actionnaires est devenue la priorité de ces entreprises primant sur toute autre considération comme l'intérêt des internautes. C'est ainsi qu'en l'espace de onze ans la valeur de l'action de Google a été multipliée par plus de quinze et celle de Facebook a triplé depuis 2012.

La raison principale qui justifie l'afflux massif d'investissements est la rentabilité très élevée des acteurs oligopolistiques de l'internet, indicateur sur lequel ne peut rivaliser avec eux qu'une poignée de multinationales du secteur pharmaceutique et financier. En effet, si le chiffre d'affaires des GAFAM croît de manière exponentielle depuis plusieurs années, passant d'un total cumulé de \$192,7 milliards en 2010 à \$526 milliards en 2015, en pleine crise économique, leurs marges bénéficiaires, à l'exception d'Amazon, se situent également au-dessus de 20% de manière durable ce qui est tout à fait exceptionnel¹. En 2015, la moyenne de la marge bénéficiaire du S&P 500, équivalent du CAC 40 en France constitué des 500 plus grandes sociétés cotées aux États-Unis, s'est située à 10,5%, un record depuis plusieurs années². Or cet indicateur a atteint 21,8% pour Google, 21,6% pour Apple, 23,58% pour Facebook et même 25,4% pour Microsoft dans la même année. Les acteurs de la Silicon Valley sont passés maîtres dans la mise en œuvre de multiples stratagèmes financiers visant à maximiser le prix de leurs actions. C'est dans cet objectif qu'a été pensée par exemple la restructuration de Google annoncée en l'été 2015 avec la création de la *holding* cotée Alphabet, contrôlant l'ensemble des activités diverses du groupe qui, elles, se transforment en

1 La marge bénéficiaire nette en pourcentage est obtenue en divisant les profits nets par le chiffre d'affaires total. Il s'agit d'un indicateur de rentabilité. La marge négative d'Amazon s'explique par la stratégie de la société qui consiste à investir quasiment tous ses profits dans des infrastructures nouvelles. Voir Evans, Benedict, « Why Amazon Has No Profits (And Why It Works) », 5 septembre 2014.

2 Vaishampayan, Saumya, Driebusch, Corrie, « The Number to Watch This Earnings Season », *The Wall Street Journal*, 21 octobre 2015.



filiales¹. Cette restructuration, conçue pour satisfaire les investisseurs, a permis à la capitalisation d'Alphabet de dépasser pour la première fois en novembre 2015 la somme de \$500 milliards. La société de Mountain View est ainsi la deuxième entreprise la plus chère au monde derrière Apple dont la valorisation a dépassé les \$640 milliards au même moment. Ce dernier s'adonne au rachat massif de ses propres actions (*buyback*), visant à augmenter leur prix. Dernier exemple en date, le rachat d'actions pour \$17 milliards le dernier trimestre 2015 accompagné d'un versement de \$3 milliards de dividendes à ses actionnaires². Google a quant à lui annoncé fin 2015 qu'une enveloppe de \$5 milliards allait être consacrée au rachat d'actions dans l'année suivante.

Ces moyens financiers gigantesques offrent aux acteurs de l'oligopole un pouvoir de marché disproportionné. Ce pouvoir leur permet d'ériger des barrières élevées à l'entrée de leurs domaines respectifs d'activité en investissant massivement en R&D et en infrastructures leur garantissant une avance technologique, mais aussi en rachetant en nombre des concurrents et des *startups* à fort potentiel de croissance. Les GAFAM font ainsi partie des vingt sociétés dans le monde qui consacrent le plus d'argent à la recherche et le développement de nouvelles technologies et de produits (\$11,4 milliards pour Microsoft, 9,8 pour Google, 9,3 pour Amazon et 6 pour Apple en 2015). Ces quatre sociétés, ainsi que Facebook, totalisent aussi 280 fusions et acquisitions entre 2011 et 2015 pour un budget de plusieurs dizaines de milliards de dollars³.

Des sociétés et des stratégies mondialisées

Bénéficiant de la convergence technologique, de l'absence de régulation efficace et de l'apport des ressources financières gigantesques, les acteurs oligopolistiques de l'internet ont étendu leurs activités à l'échelle du globe. Ils bénéficient ainsi à plein de la mondialisation de l'économie et de l'abaissement des barrières à la circulation des capitaux, des pro-

1 Nicol, Will, « Learn the Alphabet », *Digital Trends*, 5 septembre 2015.

2 Eran Dilger, Daren, « Apple, Inc snatches up \$14 billion of its own shares in massive Q4 buyback surge », *Apple Insider*, 27 octobre 2015.

3 Source : CB Insights. Cette société de conseil propose de suivre les acquisitions de Google sur une page spécifique <<https://www.cbinsights.com/research-google-acquisitions>>.



Les GAFAM contre l'internet

duits et des services. Ceci d'autant plus qu'une part importante de leur activité consiste en la production de biens immatériels. Le seul moyen d'empêcher leur implantation dans un pays ou un territoire est la mise en œuvre de moyens techniques de filtrage de l'internet comme en Chine ou au Vietnam. Le premier effet de cette situation est que l'oligopole de l'internet est omniprésent. Ses services et produits sont utilisés sur les cinq continents par des milliards d'individus. Apple, Google, Amazon, Microsoft et Facebook sont désormais des marques aussi connues à travers le monde que Coca-Cola ou McDonalds¹. L'omniprésence de ces acteurs est telle que nombre d'internautes, notamment dans les pays du Sud, ne font plus la distinction entre l'internet et les domaines privés de l'oligopole².

L'organisation matricielle

Ce succès mondial est d'autant plus étonnant que l'oligopole ne fait que très peu d'efforts pour adapter ses produits et services aux marchés locaux. En effet, à l'exception de Microsoft et d'Amazon qui disposent historiquement des implantations conséquentes à travers le monde, les acteurs oligopolistiques de l'internet concentrent leurs divisions les plus stratégiques sur la côte ouest des États-Unis et ne s'implantent à l'étranger que de manière minimale³. Google et Facebook par exemple sont organisés sur la base d'une matrice, ce qui signifie que les équipes sont managées par un encadrement opérationnel local, s'occupant essentiellement de la relation client, du marketing et de la communication, et par un encadrement par secteur (stratégie, ingénierie, finances, etc.) directement lié au siège⁴. C'est là où sont conçus et testés les nouveaux produits et services et sont prises les décisions importantes avant d'être implémen-

1 Les GAFAM occupent la tête de tous les classements de marques. À titre d'exemple voir Badenhausen, Kurt, « Apple And Microsoft Head The World's Most Valuable Brands », *Forbes*, 13 mai 2015.

2 Par exemple en Indonésie, en Thaïlande et aux Philippines de nombreux répondants à des enquêtes d'usage déclarent utiliser Facebook mais pas Internet. Source : Mirani, Leo, « Millions of Facebook users have no idea they're using the internet », *Quartz*, 9 février 2015.

3 Les sièges de Google, Facebook et Apple se trouvent dans la Silicon Valley, en Californie du sud, et ceux de Microsoft et d'Amazon respectivement à Redmond et Seattle dans l'État de Washington.

4 <https://fr.wikipedia.org/wiki/Organisation_matricielle>





Les conditions d'émergence de l'oligopole de l'internet

tées à l'échelle mondiale. Cette centralisation des fonctions stratégiques combinée à la standardisation des produits et des services permet de gagner en efficacité et procure des économies d'échelle significatives. Mais elle peut néanmoins aboutir à des conflits avec les acteurs locaux comme dans le cas du lancement de Google News en Europe en 2003 sans concertation avec les éditeurs¹. Dans les pays du Sud, ces conflits impliquent souvent des États ou des groupements organisés et sont liés à des différents d'ordre religieux, culturel ou politique². Il est intéressant d'observer que si la domination des industries culturelles américaines à l'échelle mondiale à partir des années 1960 a donné lieu à des critiques de la part de nombreux intellectuels portant sur la question de l'« impérialisme culturel³ », celle des GAFAM n'a pas encore produit un corpus de réflexion de cette importance. L'homogénéité des logiques culturelles qui structurent les outils numériques à l'échelle du monde reste donc pour partie impensée politiquement et la stratégie de la puissance publique à ce sujet, notamment en France, reste cantonnée essentiellement dans le domaine économique.

L'évitement de l'impôt

L'un des avantages que procure à l'oligopole de l'internet la dérégulation mondialisée de l'économie est également la facilité pour pratiquer l'optimisation fiscale à l'international. Ce terme désigne le processus qui « consiste à utiliser les failles de certaines législations nationales pour s'affranchir de l'impôt sur les sociétés, comme le font certaines multinationales qui, même si elles donnent l'impression de respecter les lois des

1 Smyrnaio, Nikos, Rebillard, Franck, « L'actualité selon Google. L'emprise du principal moteur de recherche sur l'information en ligne », *Communication et langages* n°160, 2009, p. 95-109.

2 Notopoulos, Katie, « As The U.S. Exports Social Media, Its Values Lead To Culture Clashes », *Buzzfeed*, 3 juin 2016.

3 Herbert Schiller définit l'impérialisme culturel comme « la somme des processus par lesquels une société est introduite au sein du système moderne mondial et la manière dont sa couche dirigeante est amenée, par la fascination, la pression, la force ou la corruption, à modeler les institutions sociales pour qu'elles correspondent aux valeurs et aux structures du centre dominant du système ou à s'en faire le promoteur ». Schiller, Herbert I., *Communication and Cultural Domination*, White Plains, International Arts and Sciences Press Inc., 1976, p. 16. (Traduction de l'extrait dans Mattelart, Tristan (dir.), *La mondialisation des médias contre la censure*, Bruxelles, De Boeck, 2002).





Les GAFAM contre l'internet

pays dans lesquels elles opèrent, contournent en fait leur esprit¹ ». Les schémas d'optimisation s'appuient sur les asymétries fiscales et légales entre les différents pays et le jeu des prix de transfert entre filiales. Google par exemple optimise sa contribution fiscale en France en utilisant des filiales basées en Irlande, aux Pays-Bas et aux Bermudes et bénéficie de traités fiscaux spécifiques mis en place par ces pays et autorisés par l'OCDE ou l'UE. Apple quant à lui stocke ses profits accumulés, (\$187 milliards en 2015) dans des paradis fiscaux en attendant que le gouvernement fédéral des États-Unis lui consente une ristourne pour favoriser le rapatriement de ces capitaux, comme il l'a déjà fait en 2005².

Selon une étude commanditée par la Fédération française des Télécoms, le chiffre d'affaires cumulé de Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft déclaré en France pour l'année 2011 a été de €1,09 milliards alors que le revenu réellement engrangé est estimé à €8,13 milliards³. En 2014, Google France a reçu une notification de redressement fiscal à hauteur de €1,5 milliards pour des impôts non perçus entre 2011 et 2014. La société a depuis passé une provision dans ses comptes afin de s'y préparer. Cependant, les déclarations du procureur national financier qui mène l'enquête en France révèlent sa complexité. En effet, l'énorme quantité de données qui doivent être traitées afin de prouver l'infraction nécessite des moyens humains et techniques hors du commun⁴. En Italie, le fisc réclame €200 millions à Google alors que celui-ci a déjà accepté de verser £171 millions au Royaume-Uni pour couvrir ses arriérés d'impôts sur les dix dernières années. De son côté, la Commission européenne enquête sur des possibles infractions au droit fiscal européen concernant les accords entre Apple et Amazon respectivement avec les gouvernements irlandais et luxembourgeois⁵. Si ces enquêtes aboutissent,

1 Muet, Pierre-Alain, « Rapport d'information sur la mise en œuvre des conclusions de la mission d'information sur l'optimisation fiscale des entreprises dans un contexte international », Assemblée Nationale, 11 juin 2014.

2 En 2005, le *Homeland Investment Act* a fait profiter d'un taux exceptionnellement bas (5,25% au lieu de 35%) aux entreprises étatsuniennes qui ont rapatrié leurs profits de l'étranger.

3 Greenwich Consulting, « Étude comparative internationale sur la fiscalité spécifique des opérateurs télécoms et les schémas d'optimisation fiscale des acteurs Over-the-Top », étude commanditée par la Fédération française de télécom, avril 2013.

4 Rees, Marc, « Après la perquisition chez Google, des téraoctets de données à analyser », *PCInpact*, 30 mai 2016.

5 Thielman, Sam, « Apple may owe \$8bn in back taxes after European commission ruling »,





Les conditions d'émergence de l'oligopole de l'internet

ces deux sociétés peuvent faire face à des demandes de paiement de plusieurs milliards.

Les acteurs oligopolistiques de l'internet ne sont pas les seuls à utiliser l'optimisation fiscale qui est une pratique répandue parmi les multinationales. Néanmoins, le fait que leurs actifs soient en grande partie immatériels comme des marques, des brevets ou des services en ligne, la facilite grandement. L'évitement de l'impôt est par conséquent constitutif du modèle économique de ces sociétés et contribue à leur rentabilité exceptionnelle. Si depuis quelque temps il y a une prise de conscience des citoyens et des autorités concernant l'ampleur du problème, la concrétisation des mesures pour le traiter butent sur les mêmes obstacles mentionnés précédemment concernant les pratiques anti-concurrentielles de l'oligopole : absence de volonté politique d'aller à la racine du problème ; manque de moyens pour la mise en œuvre de contrôles approfondis et de mesures contraignantes ; procédures trop longues qui laissent le temps aux acteurs en question de profiter largement des failles béantes du système.

L'exploitation du travail pilier de la rentabilité de l'oligopole

Les acteurs oligopolistiques de l'internet exploitent au maximum les possibilités offertes par la mondialisation de l'économie aussi dans l'organisation de leur production. En effet, ils pratiquent tous, à des degrés divers, la sous-traitance dans des pays à bas coûts. L'exemple le plus connu est celui d'Apple, plus gros vendeur d'équipement informatique au monde sans disposer d'une seule usine propriétaire. Apple considère que la fabrication n'est pas un segment d'activité stratégique car les marges qu'il dégage sont faibles. La compagnie se concentre donc sur l'ingénierie, le design et le marketing. Très tôt, Apple a commencé à sous-traiter la fabrication de ses appareils auprès de deux partenaires, le Coréen Samsung (écrans, mémoires, processeurs, etc.) et le Chinois Foxconn (assemblage des iPod, iPhone et iPad). La pression sur les coûts de fabrication de la part du donneur d'ordres afin de dégager la marge maximale par produit, combinée à l'absence des droits sociaux en Chine,

The Guardian, 15 janvier 2016.



aboutit aux conditions de travail dégradées que subissent les 1,4 millions d'employés de Foxconn : des journées interminables, des pressions psychologiques exercées par le management pour accroître la productivité, du travail forcé et des salaires de misère¹. L'organisation écologiste étatsunienne Green America mène depuis septembre 2014 une campagne contre Apple avec des protestations devant ses magasins et le lancement d'une pétition pour dénoncer les conditions de travail dans les usines de fabrication de ses sous-traitants². Cette initiative, qui vise notamment l'utilisation des composants chimiques toxiques dans la fabrication des iPhones, fait suite à une pétition datant de 2012 signée par 250 000 personnes dénonçant les conditions de travail déplorables dans les usines de Foxconn³. La vague des suicides qui y a eu lieu en 2010 a révélé au monde cette réalité dissimulée mais n'a pas changé fondamentalement la donne⁴. En revanche, la pression croissante de la part des travailleurs Chinois pour des augmentations de salaire et une amélioration des conditions de travail pousse Foxconn et les autres fabricants asiatiques à accélérer la robotisation de leur appareil productif⁵. Cette tendance forte ne manquera pas de mettre sous pression accrue les salariés mis en concurrence avec des machines sophistiquées.

La modération sous-traitée

La fabrication d'appareils n'est pas la seule tâche que l'oligopole de l'internet sous-traite dans des pays à bas coûts. Une autre part importante de cette sous-traitance concerne la modération du contenu généré par les utilisateurs. En effet, les principales plateformes participatives ont besoin d'être « nettoyées » en permanence de contenus inappropriés (violence, pornographie, incitation à la haine, etc.) qui se nichent par

1 Chakraborty, Aditya, « The woman who nearly died making your iPad », *The Guardian*, 5 août 2013.

2 <<http://www.greenamerica.org/bad-apple/faq.cfm>>

3 Crook, Jordan, « Protesters March Toward Apple Stores On The Heels Of A Foxconn Hack », *Techcrunch*, 9 février 2012.

4 Chan, Jenny, Pun, Ngai, « Suicide as Protest for the New Generation of Chinese Migrant Workers : Foxconn, Global Capital, and the State », *The Asia Pacific Journal*, n°8, 2010.

5 Snyder, Benjamin, « iPhone Maker Foxconn Has Replaced 60 000 Human Jobs with Robots », *Fortune*, 26 mai 2016.

exemple parmi les 350 millions de photos partagées quotidiennement sur Facebook ou les centaines de giga-octets de vidéos hébergées sur YouTube chaque minute. Quand les algorithmes de détection automatique ne suffisent pas pour éradiquer les contenus litigieux, il faut faire appel à des modérateurs humains qui mobilisent tout un bagage culturel et un savoir-faire technique. Étant donné les exigences de rentabilité des acteurs de l'oligopole, le coût d'une telle activité serait prohibitif si elle avait lieu aux États-Unis ou en Europe, où se trouve la majorité des utilisateurs de ces services. Le contrôle des contenus est donc sous-traité auprès de prestataires qui disposent des plateaux de modération dans des pays à bas coûts comme les Philippines, à l'image de TaskUS, ou auprès de sociétés qui emploient des travailleurs *free lance* à travers le monde payés à la tâche comme CrowdSource. Selon des estimations le nombre de ces modérateurs *low cost* dépasse les 100 000¹. Or, si le coût financier de la modération est très faible pour les donneurs d'ordres, le coût humain est élevé pour ces salariés comme le montre Sarah T. Roberts². En effet, le travail est exigeant car les modérateurs doivent opérer des arbitrages complexes qui impliquent souvent de se projeter dans un environnement culturel différent du leur, tout en étant soumis à des cadences élevées et à des pressions pour accroître leur productivité. L'exposition permanente à des contenus violents ou offensants produit quant à elle des effets psychologiques délétères à moyen terme et accroît considérablement le taux de roulement.

Depuis quelques années, l'enjeu de la modération devient de plus en plus central pour les acteurs de l'oligopole qui subissent une pression de la part des États afin d'exercer une surveillance accrue sur les contenus publiés dans leurs plateformes. Dans le but d'améliorer la détection de contenus litigieux tout en s'affranchissant des aléas du travail humain les GAFAM investissent massivement dans l'apprentissage automatique. Désormais, les algorithmes de détection signalent plus de photos problé-

1 Chen, Adrien, « The laborers who keep dick pics and beheadings out of your Facebook feed », *Wired*, 23 octobre 2014.

2 Roberts, Sarah T., *Behind the Screen : the Hidden Digital Labor of Online Content Moderators*, PhD Dissertation in Library & Information Science, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2014.



matiques sur Facebook que les utilisateurs, ce qui signifie que le travail de modération humain disparaîtra à terme¹.

Précarité et entente sur les salaires

L'utilisation d'un travail dégradé et précaire afin de minimiser les coûts de fonctionnement et de production de l'oligopole ne se limite pas à la sous-traitance dans les pays du Sud. Elle est aussi courante en Europe et en Amérique du Nord. Par exemple, la culture d'entreprise d'Amazon est souvent dénoncée pour encourager la compétition exacerbée, la surveillance mutuelle et pour inciter le management à envahir la vie personnelle de ses cadres par des sollicitations permanentes². Ces pratiques induisent du stress et de la méfiance entre collègues. Mais dans le même temps, elles accroissent la rentabilité de l'entreprise. Amazon est également connu pour ses centres de distribution où les conditions de travail sont « dignes du XIX^e siècle³ ». La précarité y est la règle ainsi que la pénibilité du travail, les cadences très élevées et les contrôles de productivité incessants. En décembre 2014, la CGT en France et Verdi en Allemagne ont appelé à la grève chez Amazon pour revendiquer l'amélioration des conditions de travail et de rémunération. En pleine période de fêtes, cette initiative a été peu suivie notamment par les intérimaires, peu enclins à faire grève aux moments de pics d'activité⁴. Mais cet appel a constitué tout de même une première.

En réalité, les pratiques d'Amazon dénoncées par les syndicats européens sont courantes auprès de tous les personnels peu qualifiés au service des GAFAM. Ainsi, en novembre 2014, les chauffeurs de Loop Transportation, un sous-traitant qui assure le fonctionnement de lignes de bus privées pour les employés de Facebook, se sont rassemblés devant le siège de la société à Menlo Park pour protester contre leurs condi-

1 Constine, Josh, « Facebook spares humans by fighting offensive photos with AI », *Techcrunch*, 31 mai, 2016.

2 Cantor, Jodi, Streitfeld, David, « Inside Amazon : Wrestling Big Ideas in a Bruising Workplace », *The New York Times*, 15 août 2015.

3 Malet, Jean-Baptiste, *En Amazonie. Infiltré dans le « meilleur des mondes*, Paris, Fayard, 2013.

4 Aizicovici, Francine, « La grève chez Amazon mobilise peu », *Le Monde*, 22 décembre 2014.





Les conditions d'émergence de l'oligopole de l'internet

tions de travail dégradées (horaires longs, salaires très bas, etc.). Dans sa lettre adressée à Mark Zuckerberg, l'un de ces chauffeurs de bus a écrit que ses conditions de travail « rappellent l'époque où des nobles se faisaient conduire par leurs domestiques¹ ». En 2014, également une plainte collective (*class action*) a été déposée contre Google par des salariés travaillant exclusivement et à plein-temps pour la société alors qu'ils sont payés à la tâche *via* des intermédiaires sans prise en compte de leur temps de travail réel². La précarité et l'appel organisé et massif à des prestataires indépendants qui ne bénéficient d'aucune protection sociale est la règle aussi dans la fameuse « sharing economy » constituée d'applications de mise en contact entre une offre et une demande de services dont l'emblème est Uber³.

Mais les pratiques douteuses envers les salariés ne s'arrêtent pas en bas de l'échelle. Apple, Google et Microsoft sont au cœur d'une autre affaire concernant cette fois-ci les ingénieurs qui constituent le groupe de cadres le plus choyé. Afin de mettre fin à leur concurrence frontale pour attirer les plus talentueux d'entre eux, les trois géants de la Silicon Valley ont signé en 2005 un accord secret pour plafonner les salaires proposés et pour mettre fin au débauchage⁴. Progressivement d'autres sociétés comme Dell, IBM et eBay se sont jointes à eux avant que le Département de Justice des États-Unis n'ouvre une enquête pour pratiques anti-concurrentielles. En 2014, Apple, Google, Intel et Adobe ont convenu de payer \$324 millions pour indemniser les salariés concernés reconnaissant ainsi leur culpabilité⁵. Il apparaît ainsi que les acteurs oligopolistiques de l'internet, contrairement à l'image qu'ils cultivent, sont aussi capables d'exploiter la dérégulation du marché du travail pour servir une compétition acharnée que de s'entendre secrètement entre eux

1 Greenhouse, Steven, « Facebook's Shuttle Bus Drivers Seek to Unionize », *The New York Times*, 5 octobre 2014.

2 Montgomery, Kevin, « Google Faces Class Action Suit For Exploiting Contract Workers », *Gawker*, 11 novembre 2014.

3 À ce sujet lire l'édifiant et choquant récit d'Andrew Callaway, « Apploitation in a city of instaserfs. How the "sharing economy" has turned San Francisco into a dystopia for the working class », *Policy Alternatives*, 1^{er} janvier 2016.

4 Ames, Mark, « Apple and Google's wage-fixing cartel involved dozens more companies, over one million employees », *Pando Daily*, 22 mars 2014.

5 Levine, Dan, « Apple, Google to pay \$324 million to settle conspiracy lawsuit », *Reuters*, 24 avril 2014.



Les GAFAM contre l'internet

contre leurs propres salariés dans l'unique objectif d'accroître leur rentabilité. Et ceci tant que ces pratiques sont permises par l'ignorance ou la permissivité des pouvoirs publics.



LES STRATÉGIES D'INTÉGRATION ET D'INFOMÉDIATION DE L'OLIGOPOLE

Dans le précédent chapitre, j'ai essayé de montrer comment les GAFAM profitent d'un certain nombre de conditions objectives pour maximiser leur rentabilité et consolider leurs positions oligopolistiques afin de satisfaire leurs actionnaires. L'ensemble des stratégies mises en œuvre, si elles sont parfois exacerbées par la nature de l'activité, ne sont pas propres aux GAFAM mais caractérisent la plupart des compagnies multinationales et financiarisées. En revanche, la logique centrale et particulière de l'oligopole est sa volonté d'organiser les deux activités génériques de l'internet, c'est-à-dire la communication interpersonnelle et la diffusion de contenus sur supports numériques ainsi que toute autre activité se trouvant à leur confluence. Autrement dit, l'objectif principal des GAFAM est de contrôler la fonction d'*infomédiation* définie comme l'ensemble de segments d'activité et de dispositifs numériques qui permettent la mise en contact des internautes avec tout type d'informations en ligne mais aussi avec d'autres internautes¹.

L'infomédiation, une fonction centrale de l'internet

Le concept d'infomédiation est développé dès la fin des années 1970 par les chercheurs canadiens Iris Fitzpatrick-Martin et Kimon Valaskakis dans l'objectif de saisir et d'analyser la place de plus en plus importante qu'occupent les médiations technologiques dans la société et l'économie². À l'époque, la thèse de la « société postindustrielle » ou « société

1 Smyrnaio, Nikos, Rebillard, Franck, « Entre coopération et concurrence : Les relations entre infomédiaires et éditeurs de contenus d'actualité », *Concurrences*, n°3, 2011, p. 7-18.

2 Pour un historique complet de cette notion, voir Rebillard, Franck, George, Éric, Goyette-Côté, Marc-Olivier, Smyrnaio, Nikos, *Enjeux socio-économiques de la diffusion d'informations d'actualité sur l'internet. Les relations entre industries de la communication et éditeurs*





Les GAFAM contre l'internet

de l'information », qui mettait l'accent sur l'augmentation exponentielle des quantités d'informations produites et échangées dans l'économie et la société était très en vogue, comme j'ai expliqué dans le premier chapitre. Or, les inventeurs du concept d'infomédiation (*informediation* dans le texte original en anglais) ont considéré que l'enjeu principal ne se situe pas dans la quantité d'information disponible, mais bien dans la manière dont les ordinateurs participent au tri et à l'organisation de celle-ci, en remplacement des humains. Il ne s'agit donc aucunement d'une étape « postindustrielle » mais bien d'une nouvelle phase d'industrialisation dans un monde caractérisé par la surabondance de l'information sous toutes ces formes, pendant laquelle l'intermédiation opérée par l'informatique connectée est amenée à occuper une place centrale. Pour Kimon Valaskakis, l'enjeu est profondément politique puisque l'émergence de l'infomédiation à grande échelle bouleversera à terme la distribution du pouvoir dans la société et l'économie¹.

Courtage informationnel et coopération

Dans les années 1980, le concept d'infomédiation a été travaillé en parallèle par des chercheurs en sciences de l'information et des praticiens en bibliothéconomie, notamment autour de la revue anglophone *Infomediary*². Des travaux francophones inspirés de cette école ont décrit l'infomédiaire comme un courtier informationnel « qui agit comme médiateur entre des sources d'information (banques de données ou autres) et des clients ou usagers³ ». La notion de courtage a été reprise et élargie par Pierre Moeglin dans sa théorisation d'un nouveau modèle socio-économique des industries culturelles, celui du *courtage informationnel* qui « se distingue par la centralité qu'il accorde à l'intermédiation⁴ ».

de presse, Rapport de recherche auprès du Ministère de la Culture et de la Communication, octobre 2011, disponible à <http://smyrnaios.free.fr/Rapport_infomédiation.pdf>.

1 Valaskakis, Kimon, « *Informediation* » and the quality of life. *A conceptual framework for the assessment of the human implication of the information revolution*, Montréal, Gamma, 1982, p. 27.

2 Tarapannof, Kira, « Infomediary », *Bibliotecon*, Vol. 14, n°2, 1985, p. 349-350.

3 Cutajar, Marie, *Les courtiers en information*, Thèse en sciences de l'information, Université Lumière-Lyon II, 1997, p. 139.

4 Moeglin, Pierre, « Des modèles socio-économiques en mutation » in Bouquillion, Philippe, Combes, Yolande (dir.), *Les industries de la culture et de la communication en mutation*, Paris,



Suscités par la généralisation de l'informatique connectée, les services de courtage informationnel opèrent un tri au sein d'une profusion de contenus culturels et informationnels numérisés afin de proposer à leurs utilisateurs une sélection correspondant à leurs attentes et à leurs goûts. Ces services participent donc à une forme de personnalisation de masse des consommations culturelles et informationnelles¹. Les deux principales sources de financement du courtage informationnel proviennent des commissions versées par les vendeurs et de toutes les données que les intermédiaires-courtiers peuvent récolter sur leurs utilisateurs et valoriser auprès des tiers.

Cette dernière source de revenu est une caractéristique qui est centrale dans l'acceptation du concept d'infomédiation tel qu'il a été popularisé par les économistes Hagel et Rayport à la fin des années 1990². Publiés au début du processus de marchandisation de l'internet, les travaux de ces derniers revêtent une dimension prospective en tentant d'imaginer l'évolution future de l'économie numérique. Dans cette approche, les infomédiaires créent de la valeur en appariant une offre disponible avec la clientèle la mieux disposée à acquérir ou consommer un bien donné. Pour ce faire, ils exploitent des gisements d'information accumulés du côté des demandeurs mais aussi auprès des offreurs. Il s'agit d'un marché structurellement porté vers l'oligopole car sujet à des fortes externalités et à des effets de réseaux. Cette situation confère un avantage aux acteurs de grande taille capables de mobiliser la confiance à la fois des internautes et des offreurs de contenus et de services, rendant ainsi ce marché de plus en plus difficile à percer pour des nouveaux entrants. Enfin, les rapports qu'établissent les infomédiaires avec les offreurs de biens et de services peuvent être qualifiés de *coopétitifs*, c'est-à-dire à la fois coopératifs et compétitifs³. La composante coopérative, qui se concrétise par des accords juridiques, techniques et financiers, se justifie par leur

L'Harmattan, 2007, p. 158.

1 Perticoz, Lucien, « Les industries culturelles en mutation : des modèles en question », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 1, 2012, <<http://rfsic.revues.org/112>>

2 Hagel, John III, Rayport, Jeffrey F., « The Coming Battle for Customer Information », *Harvard Business Review*, Vol. 75, n°1, 1997, p. 53-65.

3 Brousseau, Éric, « e-Economie : Qu'y a-t-il de nouveau? », *Annuaire des Relations Internationales*, Bruxelles, Emile Bruylant, 2001, p. 813-833.



intérêt commun pour l'élargissement de leurs marchés respectifs¹. Mais dans le même temps, les intérêts de ces deux catégories d'acteurs peuvent diverger lorsqu'ils se trouvent en situation d'antagonisme pour gagner des parts de marchés.

Partant du terrain de l'information de presse et s'appuyant sur ces théorisations, j'ai contribué, avec d'autres, à montrer en quoi la fonction d'infomédiation est centrale dans le fonctionnement des canaux numériques de distribution de contenus et de services². En effet, dans un environnement caractérisé à la fois par la profusion et l'éclatement de l'offre, les internautes ont besoin de dispositifs de guidage qui sélectionnent, hiérarchisent et organisent l'information pour leur compte. Cette fonction peut être exercée par des structures différentes dans des contextes variés. Cependant, au moins quatre caractéristiques sont constitutives de la fonction : une position d'intermédiaire informationnel entre une offre et une demande ; un dispositif de sélection et de hiérarchisation de l'information qui fait intervenir, à des degrés différents, des algorithmes et des interactions sociales médiées ; la production d'assemblages d'informations sous une forme éditorialisée et leur mise à disposition du grand public *via* des plateformes dédiées ; enfin, des modèles d'affaires dépendant essentiellement des commissions sur les transactions et de l'exploitation des données collectées sur les utilisateurs par des dispositifs de marketing et de publicité.

Google et Facebook, infomédiaires emblématiques

Les deux dispositifs d'infomédiation emblématiques sont le moteur de recherche de Google et le Newsfeed de Facebook. Tous les deux se fondent sur des algorithmes qui exploitent de manière industrielle « l'agrégation automatique des jugements incertains, dispersés et aléa-

1 Belleflame, Paul, Neysen, Nicolas, « Coopetition in infomediaion : General analysis and application to e-tourism », in Matias, Álvaro, Nijkamp, Peter, Sarmento, Manuela (dir.), *Advances in Tourism Economics*, London, Springer, 2009, p. 217-234.

2 Voir par exemple Rebillard, Franck, Smyrniaios, Nikos, « Les infomédiaires au cœur de la filière de l'information en ligne. Les cas de Google, Wikio et Paperblog », *Réseaux*, n°160-161, 2010, p. 163-194 et Smyrniaios, Nikos, Rieder, Bernhard, « Social infomediaion of news on Twitter : A French case study », *NECSUS, the European Journal of Media Studies*, 2(2), 2013, p. 359-381.



toires de la foule des internautes¹ ». Pour PageRank de Google, ces jugements prennent la forme de liens hypertexte qui relient des pages web entre elles. Ce calcul, qui joue toujours un rôle prépondérant dans le fonctionnement global du moteur de recherche, est désormais complété par des nombreux autres signaux informationnels produits par l'activité en ligne d'une foule immense d'humains et d'ordinateurs (fraîcheur et originalité de l'information, mention de l'auteur, degré d'implication du lecteur, partages sur les réseaux socionumériques, balisage HTML, attributs, etc.). Par ailleurs, Google propose également de nombreux dispositifs d'infomédiation spécialisés qui tentent de simuler les logiques sociales prépondérantes dans des domaines spécifiques (Google News, Google Shopping, Google Scholar, Google Play, etc.). Facebook, de son côté, hiérarchise l'apparition des informations dans le fil d'actualité de ses utilisateurs sur la base d'algorithmes qui tiennent compte de très nombreux liens formés à l'intérieur de sa plateforme (*likes*, partages, commentaires, intensité des relations entre utilisateurs) mais aussi des qualités attribuées au contenu (format, popularité, nouveauté, etc.). Dans les deux cas, il s'agit de « définir des métriques destinées à décrire les formes *relationnelles* du social² » afin de hiérarchiser et d'assembler des informations en des ensembles cohérents qui produisent une « expérience utilisateur » efficace et agréable tout en maximisant les revenus de leurs propriétaires. Au passage, ces infomédiaires mettent en place une « architecture organisationnelle de la visibilité » produite par des logiciels qui définit ce qui est possible de percevoir, ou pas, parmi l'immensité des possibilités³. Cette architecture impose un certain nombre de contraintes d'usage et fait l'objet d'une « activation » et d'une appropriation particulière de la part des internautes en fonction de déterminants divers : caractéristiques socioéconomiques et culturelles, objectifs poursuivis, contextes d'usage etc.

Cependant, si Google et Facebook occupent une place de choix parmi les infomédiaires, tous les acteurs oligopolistiques de l'internet fondent une part plus ou moins centrale de leur activité sur la même logique :

1 Cardon, Dominique, « Dans l'esprit du PageRank. Une enquête sur l'algorithme de Google », *Réseaux*, n°177, 2013, p. 63-95.

2 Cardon, Dominique, *op. cit.*

3 Bucher, Taina, « Want to be on the top? Algorithmic power and the threat of invisibility on Facebook », *New Media & Society*, Vol. 14, n°7, 2012, p. 1164-1180



système de recommandation pour Amazon, sélection et hiérarchisation des applications iOS pour Apple, moteur de recherche pour Microsoft. En effet, l'émergence et la consolidation de la fonction de l'infomédiation en tant que pilier de l'économie numérique participent grandement à la reconfiguration des industries de l'information, de la culture et de la communication. Elle devient ainsi un enjeu majeur dans la compétition à laquelle se livrent les acteurs oligopolistiques de l'internet pour en prendre le contrôle. Afin d'y arriver ils opèrent à la fois une concentration verticale et horizontale dans l'objectif de s'assurer une présence directe ou indirecte dans la totalité de l'infrastructure matérielle et logicielle nécessaire à l'acheminement de contenus et de services vers les internautes.

La concentration verticale de l'oligopole

La concentration verticale est définie comme la réunion sous un même pouvoir de décision de tout un ensemble d'activités complémentaires qui constituent une chaîne de production¹. En dehors de logiciels et de services en ligne, quatre sous-ensembles et autant de marchés font partie de l'infrastructure de l'infomédiation et dans lesquels l'oligopole est présent à des degrés différents : les systèmes d'exploitation, les équipements informatiques grand public, les réseaux de télécommunications et les *data centers*. Un examen attentif des GAFAM révèle qu'ils se sont tous bien positionnés dans l'ensemble de la chaîne soit par fusion-acquisition ou participation, soit en établissant des partenariats exclusifs et privilégiés avec des sociétés qui se trouvent en amont ou en aval de leur activité principale.

Les équipements informatiques

Globalement, le marché de l'équipement informatique est dominé par des firmes asiatiques ou étatsuniennes comme Sony, Samsung, Lenovo, Huawei, LG et Dell. Mais ces dernières cherchent à se rapprocher le plus possible des acteurs oligopolistiques de l'internet qui occupent une

1 Guyot, Fernand, *Éléments de microéconomie*, Paris, Éditions Technip, 1986.



position clé auprès du grand public et qui les aident à différencier leur offre. L'exemple le plus ancien et le plus caractéristique de ce rapprochement est l'installation de Windows par défaut à la quasi-totalité des PC disponibles sur le marché grand public. En effet, traditionnellement le marché des ordinateurs se partage entre PC et Mac qui représentent respectivement 92,2% et 7,8% de ventes au second trimestre 2015¹. Cependant, les ventes des ordinateurs d'Apple sont en forte croissance dans un marché qui est globalement en déclin au profit des supports mobiles. Apple détient la part du lion dans les *smartphones* et les tablettes qui sont les deux segments les plus dynamiques du secteur de l'équipement informatique. Ainsi, en 2015, 44% de détenteurs d'un *smartphone* aux États-Unis sont propriétaires d'un iPhone contre 27% pour son principal concurrent Samsung². Quant aux tablettes, la part de ventes d'Apple au deuxième trimestre 2015 a été de 24,5% contre 17% pour Samsung³. De son côté Microsoft s'est offert en 2014 Nokia, le plus grand constructeur européen de téléphones, pour €5,4 milliards. Google quant à lui a racheté Motorola en 2011 pour \$12,5 milliards avant de le vendre à Lenovo mais en gardant la propriété de nombreux brevets. La sortie de Google du marché de la fabrication d'appareils lui a permis de renforcer ses liens avec des constructeurs comme Samsung qui assurent le succès de son système d'exploitation mobile. Amazon quant à lui est le premier acteur dans le marché de liseuses électroniques avec Kindle.

En dehors des ordinateurs, des *smartphones* et des tablettes, l'oligopole de l'internet est également présent dans une multitude d'autres équipements informatiques. Ainsi, Facebook a lancé *via* sa filiale Oculus et en collaboration avec Samsung le premier casque de réalité virtuelle grand public. Pour Facebook, c'est un moyen de pénétrer le marché du matériel pour jeu vidéo qui est dominé par Sony mais dans lequel Microsoft détient la deuxième position devant Nintendo avec sa console Xbox. Microsoft a également présenté début 2015 HoloLens, un casque insérant des images à trois dimensions dans le champ de vision de l'utilisateur, en concurrence directe avec le produit phare de MagicLeap, la

1 Wilhelm, Alex, « PC Market Slips 11.8 Percent In Q2 But Apple Keeps Picking Up Steam », *TechCrunch*, 9 juillet 2005.

2 comScore Reports July 2015 U.S. Smartphone Subscriber Market Share, 3 septembre 2015.

3 IDC, « Worldwide Tablet Market Continues to Decline; Vendor Landscape is Evolving », Communiqué de presse, 29 juillet 2015.



startup dans laquelle Google a investi \$514 millions en 2014. Pour ce qui est de l'équipement personnel, Google développe actuellement un nouveau modèle de ses lunettes connectées après la version Explorer dont la vente a été arrêtée en 2015. Apple de son côté commercialise une montre connectée depuis 2014. Malgré leur échec commercial relatif ces deux produits signalent l'entrée de l'équipement informatique dans une nouvelle ère sous l'impulsion du mouvement de *quantified self*, ou « soi quantifié¹ ». La multiplication des capteurs au plus près du corps et des applications qui traitent les données produites ainsi, comme Moves de Facebook ou Health Vault de Microsoft, constitue désormais un marché porteur. Le même phénomène s'observe avec l'informatisation croissante d'équipements domestiques ou de transports. Google est en pointe dans la mise en production d'une voiture autonome, c'est-à-dire capable de rouler sans intervention d'un conducteur, et commercialise déjà *via* sa filiale Nest, une multitude de capteurs domestiques « intelligents » (thermostat, caméra, détecteur de fumée). Amazon quant à lui expérimente la livraison de colis par des drones².

Les systèmes d'exploitation

Microsoft et Apple se partagent le marché des systèmes d'exploitation pour ordinateurs ainsi que celui des navigateurs qui sont des logiciels applicatifs indispensables à l'usage de l'internet. Ainsi, en novembre 2015, Microsoft équipe 90% des ordinateurs avec les différentes versions de Windows suivi par l'OS d'Apple avec 5%³. Cette domination de Windows explique probablement également la bonne performance d'Internet Explorer qui dispose toujours de 50% du marché de navigateurs sur ordinateur alors que Safari d'Apple ne représente lui qu'un peu plus de 4%. Google a établi des positions fortes dans le marché de supports mobiles avec son système d'exploitation Android (57% de part de marché) et son navigateur Chrome (31% de part de marché sur ordinateur et 40% sur

1 Waltz, Emilie, « How I quantified myself », *Spectrum, IEEE*, Vol. 49, p. 42-47, 2012.

2 Eadicicco, Lisa, « Amazon Reveals New Details About Drone Deliveries », *Time*, 19 janvier 2016.

3 Sauf indication contraire les pourcentages des parts de marché cités sont extraits de la base de données de Net Applications et concernent le mois de novembre 2015. Source : <<https://www.netmarketshare.com>>



mobile). Le principal concurrent de Google sur ces deux segments de marché est Apple avec respectivement iOS (35%) et Safari pour mobile (36%). Étant donné la faiblesse des autres concurrents comme Windows Phone (3%) sur le marché des systèmes d'exploitation pour *smartphones* et tablettes, celui-ci se présente comme un duopole dominé par Google et Apple. Il s'agit d'un marché véritablement stratégique pour au moins deux raisons : la première est que la part de l'accès à l'internet depuis un support mobile croît depuis plusieurs années eu détriment de l'accès depuis un ordinateur ; la deuxième raison est que, étant donné l'usage plus contraint de l'internet sur mobile, les plateformes de distribution d'applications associées à chaque système d'exploitation, App Store pour Apple et Google Play, sont en capacité d'orienter fortement les internautes vers des services et des contenus qu'elles privilégient en fonction de leurs propres intérêts.

Le Cloud

Un autre marché stratégique dominé par les acteurs oligopolistiques de l'internet est celui des *data centers* ou du *cloud computing*. Vincent Mosco définit le *cloud computing* comme un système puissant qui permet de produire, stocker, analyser et distribuer à distance des données, des informations, des applications et des services auprès d'organisations et d'individus¹. L'image la plus caractéristique de ce segment de marché indispensable au fonctionnement de l'internet contemporain est celui des *data centers*, ces usines du XXI^e siècle qui se présentent comme des énormes hangars au sein desquels s'alignent des milliers de serveurs. Ces centres de calcul sont le résultat d'une série d'innovations de nature industrielle au niveau de l'équipement et des logiciels utilisés afin de maximiser l'efficacité du stockage, du traitement et de la distribution de données. Mais ces innovations s'étendent aussi à la production d'énergie, les systèmes de refroidissement, l'architecture réseau et la sécurité. Disposer de ce type d'équipement en masse est une condition *sine qua non* pour occuper une place centrale dans l'économie de l'internet. Google, Microsoft et Amazon disposent des centres les plus impressionnants avec un nombre de

1 Mosco, Vincent, *To the Cloud. Big Data in a Turbulent World*, London, Paradigm Publishers, 2014.



Les GAFAM contre l'internet

serveurs qui dépasse le million pour le premier et qui s'en approche pour les deux autres¹. Facebook et Apple suivent avec plus de deux cent mille serveurs chacun. Ces capacités extraordinaires de calcul et de stockage sont utilisées par les GAFAM pour héberger leurs propres services ainsi que pour stocker les données des utilisateurs, ce qui leur procure un avantage compétitif sérieux. Amazon quant à lui est le premier acteur mondial de ce type de prestation pour des tiers à travers son service Amazon Web Services qui représente une part croissante du chiffre d'affaires global de la société et qui dispose dans son portefeuille de clients comme Netflix ou l'administration étatsunienne. Microsoft Azure est le second plus gros prestataire dans ce marché à l'échelle mondiale.

Les réseaux

Enfin, le dernier chaînon de l'infrastructure matérielle et logicielle de l'internet est celui des réseaux de télécommunication. Comme pour la fabrication d'équipements informatiques, le secteur des télécommunications est dominé par un oligopole qui n'est pas celui de l'internet. Un petit nombre d'opérateurs américains (AT&T, Verizon, Sprint, T-Mobile et America Movil), européens (Vodafone, Orange, BT, Deutsch Telekom, Telefonica) et asiatiques (China Mobile, NTT, Softbank, China Telecom) domine ce marché à l'échelle mondiale. Néanmoins, les acteurs de l'internet disposent également des positions fortes dans ce domaine comme Microsoft avec Skype, Amazon avec Whispernet, un réseau sans fil dédié au Kindle, ou Google avec Fiber le réseau de fibre optique présent actuellement dans trois villes étatsuniennes et qui est en constante expansion. Google teste également la fourniture d'accès à internet dans les zones les plus reculées de la planète en utilisant des ballons stratosphériques gonflés à l'hélium. Project Loon est présent dans des pays comme le Sri Lanka et la Nouvelle-Zélande. Les acteurs oligopolistiques de l'internet constituent aussi des alliances pour la mise en place de câbles sous-marins. Ainsi, Microsoft et Facebook en collaboration avec Telefonica ont annoncé en mai 2016 la construction de Marea, un nouveau câble de communication transatlantique reliant Virginia Beach aux

1 Anthony, Sebastian, « Microsoft now has one million servers – less than Google, but more than Amazon, says Ballmer », *ExtremeTech*, 19 juillet 2013.



États-Unis à Bilbao en Espagne, dont la capacité de transfert dépasse largement celle des câbles existants. Microsoft est très actif dans ce domaine participant à de nombreux projets dont le New Cross Pacific (NCP), un câble sous-marin qui reliera la côte Ouest des États-Unis à la Chine, la Corée et le Japon¹. Ces investissements permettront à Microsoft d'être plus compétitif sur le marché du *cloud* et d'améliorer ses services consommateurs de bande passante comme Skype et Xbox Live.

Mais surtout les acteurs de l'internet semblent intéressés par l'intégration de l'accès mobile à leurs offres comme moyen pour étendre et approfondir encore davantage leur emprise sur les usages de l'informatique connectée. Ainsi, Google dispose d'une licence de MVNO (opérateur de réseau mobile virtuel) aux États-Unis qui utilise le réseau de Sprint et de T-Mobile. Project Fi, comme il est baptisé, dispose déjà de plusieurs centaines de milliers d'abonnés aux États-Unis qui profitent de prix bas et d'une technologie combinant très efficacement le réseau mobile classique avec le Wi-Fi². Fi est compatible uniquement avec la gamme d'appareils Nexus fonctionnant sous Android, spécialement conçus par des constructeurs asiatiques pour Google, et nécessite l'ouverture d'un compte Gmail. Autrement dit, cette offre d'accès mobile exige l'intégration entre un équipement, un système d'exploitation et un profil donnant accès à un large éventail de services en ligne exclusivement proposés par Google. C'est donc un excellent moyen pour constituer une clientèle totalement captive. Facebook de son côté a lancé une initiative appelée Internet.org en partenariat avec des opérateurs de télécoms offrant un accès mobile gratuit à des millions d'utilisateurs dans des pays comme l'Inde, le Kenya, l'Égypte ou l'Indonésie³. Mais sous ses oripeaux philanthropiques, Internet.org est une véritable opération commerciale qui vise à gagner des parts de marché pour Facebook dans les pays émergents⁴. En effet, le nombre d'utilisateurs du service en Europe et en Amérique du Nord atteint son plafond et son principal vecteur de croissance est désormais le Sud. Or, l'offre en question ne permet de se connecter qu'à un petit nombre de sites présélectionnés par Facebook excluant ses principaux

1 Source : communiqué de presse de Microsoft, 26 mai 2016.

2 <<https://fi.google.com/about>>

3 <<https://internet.org>>

4 Murthy, Mahesh, « Facebook's new internet.org is evil », *Techinasia*, 15 novembre 2015.



concurrents comme Google. Internet.org vise donc à faire de ces millions d'internautes potentiels une clientèle captive pour Facebook et à lui offrir une position privilégiée dans les marchés émergents.

Il apparaît de cette brève présentation que l'oligopole de l'internet contrôle directement les marchés stratégiques des systèmes d'exploitation et des *data centers* et dans une moindre mesure ceux des équipements informatiques et des réseaux de télécommunications. Cette intégration verticale permet aux GAFAM de dominer le segment des services en ligne et des logiciels applicatifs en contact direct avec les internautes.

La concentration horizontale de l'oligopole

La concentration horizontale est définie comme la réunion sous un même pouvoir de décision de sociétés qui produisent des biens ou des services *substituables*, c'est-à-dire assurant une fonction comparable pour l'utilisateur final. Ce sont des biens dont une variation de consommation de l'un peut être compensée par une variation inverse de la consommation de l'autre, ce qui leur confère un caractère en quelque sorte interchangeable et concurrent. Sur l'internet peuvent être ainsi considérés comme substituables tous les services et logiciels qui assurent la communication interpersonnelle et intergroupe ou l'accès à des contenus et des informations, et les combinaisons entre ces deux fonctions génériques.

Les services de communication et de réseautage

Les trois types de services les plus répandus actuellement dans le domaine de la communication interpersonnelle ou intergroupe sont le courrier électronique, la messagerie instantanée et le réseautage social. Dans ces trois segments de marché les acteurs oligopolistiques de l'internet dominant. Le marché du courrier électronique est partagé entre Apple, Google et Microsoft. En combinant l'usage de toutes les formes de services de ce type (*webmail*, clients pour ordinateur et mobile) ces trois sociétés cumulent une part de marché de 85 % (49 % pour Apple, 24 % pour Google, 12 % pour Microsoft¹). Après une longue période

1 Données de référence en provenance de la société Litmus pour le mois de novembre 2015.



de domination des logiciels de *chat* pour ordinateur, avec notamment MSN Messenger de Microsoft, le segment de messagerie instantanée le plus stratégique s'est déplacé vers les supports mobiles. Il est désormais contrôlé par Facebook et de ses deux applications phares Facebook Messenger (700 millions d'utilisateurs mensuels actifs en 2015) et WhatsApp (900 millions) acheté en février 2014 pour €19 milliards alors que cette *startup* ne comptait alors que 55 employés. En effet, la messagerie instantanée est devenue une fonction centrale des *smartphones*. C'est la raison qui a motivé le rachat de Skype par Microsoft en 2011 pour le fusionner avec MSN Messenger. Skype est désormais la cinquième application de messagerie instantanée la plus populaire avec 300 millions d'utilisateurs actifs mensuels, derrière les services de Facebook mais aussi QQ et WeChat appartenant au géant chinois Tencent.

Facebook domine également le marché des réseaux socionumériques. Son service éponyme est le plus populaire au monde avec 1,4 milliards d'utilisateurs mensuels actifs en 2015, suivi par Instagram, avec 400 millions, que Facebook a racheté en 2012. Instagram n'est dépassé que par le chinois Qzone (propriété de Tencent) et se trouve devant Twitter (300 millions d'utilisateurs mensuels actifs en 2015) et Snapchat (200 millions d'utilisateurs). Depuis le rachat de LinkedIn par Microsoft en juin 2016 pour \$26 milliards, Twitter et Snapchat sont les seuls réseaux socionumériques d'envergure mondiale à ne pas appartenir aux GAFAM.

L'accès à l'information et aux contenus en ligne

La fonction d'accès à l'information ou aux contenus en ligne est d'abord assurée par les moteurs de recherche. Dans ce domaine, Google domine sans partage avec une part de marché mondiale de plus de 70%, dépassant les 90% en Europe. Ses principaux concurrents sont Microsoft avec Bing et Yahoo! mais qui ne totalisent à eux deux pas plus de 20% de part de marché mondial. Google domine également le marché de la vidéo en ligne avec plus d'un milliard d'utilisateurs et trois billions de visionnages en 2015 pour YouTube¹. Le principal challengeur dans ce

Source : <<https://litmus.com/blog/top-10-most-popular-email-clients-of-2015>>

1 Un million de millions, ou mille milliards.



marché est Facebook avec deux billions de visionnages, suivi de très loin par des acteurs de plus petite taille comme Dailymotion et Vimeo¹. Ce marché est stratégique car il correspond à l'un des segments publicitaires les plus dynamiques en ligne.

Dans le domaine de l'actualité, Google et Facebook sont les deux plus gros pourvoyeurs de trafic pour les sites d'information totalisant plus de 75 % du trafic entrant en moyenne en France comme aux États-Unis². Ils deviennent ainsi indispensables aux éditeurs de presse qui se trouvent dans l'obligation de se conformer et leurs exigences économiques et leurs règles techniques³. En effet, depuis les débuts de l'informatique connectée dans les années 1980, l'information produite par la presse a constitué l'une des composantes essentielles des services en ligne grand public. L'avènement du web n'a fait que renforcer cette tendance mais en modifiant le rapport de force : au début des années 2000, Google s'est ainsi cru capable d'imposer sa loi aux éditeurs de presse grâce à sa forte emprise sur le *search*, qui paraissait alors une voie d'accès au contenu en ligne sans concurrence.

Néanmoins, la montée en puissance de l'internet mobile a modifié la donne. Le produit du travail des journalistes professionnels constitue plus que jamais un attrait d'audience majeur. Mais aux côtés de Google est venu s'ajouter un petit nombre d'acteurs qui contrôle l'essentiel des canaux de distribution de contenu sur les supports mobiles. Apple, Twitter, Snapchat et surtout Facebook sont désormais avec Google les principaux infomédiaires sur l'internet mobile. C'est ainsi que, depuis quelques mois déjà, nous observons une surenchère de solutions techniques visant à rendre la consultation des contenus d'actualité plus rapide et plus confortable sur les *smartphones*⁴. Cette nouvelle configuration offre aux éditeurs de presse un plus grand choix de canaux de distribution et réactive le jeu de la concurrence au niveau des plateformes d'infomédiation.

1 Cohen, David, « Facebook Carving Niche vs. Dominant YouTube », *Social Times*, 23 juin 2015.

2 Trafic hors accès direct. Sources : AT Internet et Parse.ly

3 Smyrnaio, Nikos, « Google and the algorithmic infomedia of news », *Media Fields Journal*, Issue 10, novembre 2015 (en ligne), <<http://mediafieldsjournal.squarespace.com/google-algorithmic-infomedia>>

4 Smyrnaio, Nikos, « Quand l'oligopole de l'internet courtise les éditeurs de presse », *Inaglobal*, 17 décembre 2015.



Mais, dans le même temps, elle renforce la dynamique oligopolistique de l'internet mobile où la concentration de l'audience et des usages est beaucoup plus forte que sur le web.

Le téléchargement payant

Le marché de téléchargement payant de contenus audiovisuels est dominé par Apple avec iTunes, Amazon et Google Play. Ces trois plateformes totalisent les catalogues les plus étendus et le plus grand nombre d'utilisateurs et de téléchargements. Ainsi, en 2015, iTunes propose 28 millions de morceaux de musique, contre 20 millions pour Amazon, 45 000 longs-métrages, contre 52 000 pour Amazon et 85 000 épisodes de séries TV. Apple domine largement l'achat de musique en ligne totalisant 52% de ventes en 2015 contre 19% pour Amazon et 11% pour Google, le reste étant partagé entre acteurs de plus petite taille¹. Les trois géants ont récemment fait leur entrée dans le marché du *streaming* musical (Apple Music, Amazon Prime Music et Google Play) pour concurrencer le leader mondial Spotify qui compte plus de 70 millions d'utilisateurs en partie grâce à un partenariat exclusif et contesté avec Facebook². Enfin, le marché du livre électronique est largement dominé par Amazon qui agrège trois quarts de ventes en imposant aux utilisateurs un système de distribution complètement intégré³ : sa liseuse Kindle ne reconnaît que le format propriétaire AZW, lui-même uniquement disponible sur la plateforme d'Amazon. Cette intégration permet à Amazon de disposer d'une clientèle captive et négocier avec les éditeurs depuis une position de force. Le seul acteur indépendant de taille mondiale aux côtés d'Apple (iBooks) et de Google Play à concurrencer Amazon dans ce marché est la société canadienne Kobo⁴.

1 Crupnick, Russ, « One Third of US Consumers Still Buy Music Downloads, Even as Streaming Gains Momentum », *Music Watch*, 9 avril 2015.

2 Haft, Sara, « Facebook, l'ultime voie pour l'industrie musicale? », *Inaglobal*, 15 novembre 2011.

3 Loebbecke, Claudia, Soehnel, Anne, Weniger, Sandra, Weiss, Thomas, « Innovating for the Mobile End-User Market : Amazon's Kindle 2 Strategy as Emerging Business Model », *Ninth International Conference on Mobile Business Proceedings*, June 2010.

4 « Apple, B&N, Kobo, and Google : a look at the rest of the ebook market », *Author Earnings*, octobre 2015.



Les GAFAM contre l'internet

Dans chacun de ces secteurs, les acteurs oligopolistiques détiennent à la fois l'accès à des réservoirs gigantesques de consommateurs et des accords souvent très favorables avec les producteurs et les éditeurs de contenu. Ils sont donc en capacité à la fois d'organiser ces marchés en fonction de leurs propres intérêts mais également de consolider la position des acteurs les plus puissants des industries de la culture et de la communication avec lesquels ils nouent de partenariats privilégiés¹. Par conséquent, contrairement au discours de ses représentants, l'oligopole de l'internet œuvre moins en faveur de la diversité et du pluralisme qu'à la marchandisation et l'industrialisation l'offre culturelle et informationnelle en ligne ainsi qu'au renforcement de son contrôle par les détenteurs de capital.

¹ Voir l'exemple de la presse française : Smyrnaio, Nikos, « Comment comprendre l'accord entre Google et la presse française? », 25 février 2013, *InaGlobal*.





LA DOMINATION PUBLICITAIRE DE L'INTERNET

Comme pour tous les dispositifs sociotechniques complexes, les fondements économiques de l'internet influent fortement sur ses usages et ses finalités¹. Le fait qu'une grande partie des biens et des services informationnels marchands qui y sont disponibles soient financés par la publicité conditionne en grande partie leur nature ainsi que les conditions matérielles de leur production et de leur commercialisation. En d'autres termes, le fonctionnement de Google ou de Facebook et les enjeux qui en découlent pour la société ne peuvent pas être pensés sans la prise en compte du modèle économique de ses entreprises et les contraintes que celui-ci induit. De même, les particularités du marché publicitaire tel qu'il fonctionne aujourd'hui en ligne peuvent éclairer un certain nombre des caractéristiques socioéconomiques de l'internet contemporain dans son ensemble, comme la concentration des ressources économiques et informationnelles, la collecte et l'exploitation massive des données personnelles ou les efforts de contournement des contraintes publicitaires déployés par le public. Mais avant d'examiner ces points cruciaux, il est utile de rappeler quelques débats théoriques relatifs à l'utilité sociale et économique de la publicité. Cette question constitue un point de clivage très ancien et, dans le même temps, elle ne peut pas être séparée de ses dimensions politiques.

La critique de la publicité

Pour les économistes libéraux de l'école de Chicago comme George Stigler et Kenneth Arrow, la publicité génère des effets positifs pour le

1 Convert, Bernard, Horn, François, Zune, Marc, « Pour une socio-économie du numérique », *Revue Française de Socio-Economie*, Vol. 2, n°8, 2011, p. 31-38.





Les GAFAM contre l'internet

bien-être de la société et le bon déroulement de la compétition économique car elle fournit de l'information utile aux consommateurs quant au prix, la disponibilité et la qualité des biens et des services auxquels ils ont potentiellement accès¹. Selon cette école de pensée qui émerge dans les années 1960, la publicité abaisse même les barrières à l'entrée d'un marché car elle permet aux nouveaux entrants de se faire connaître auprès de leurs clients potentiels. Cette approche s'oppose aux travaux des économistes de l'école institutionnaliste qui sont les premiers à s'être intéressés aux effets de la publicité sur le fonctionnement du marché et, par extension, sur le bien-être social. Dès 1933, Joan Robinson puis Nicholas Kaldor, dans les années 1950, mettent en évidence la visée persuasive de la publicité et ses conséquences négatives². Pour ces économistes d'inspiration keynésienne, la publicité crée une différenciation artificielle entre produits comparables, poussant ainsi les consommateurs à effectuer des choix sur la base de critères faussés. La compétition entre acteurs économiques se déplace alors du terrain de l'utilité et de la qualité de leurs produits ou de leur tarification vers celui de la promotion la plus efficace. Le vainqueur n'est pas celui qui propose la meilleure offre aux consommateurs mais celui qui dispose des moyens pour les convaincre d'acheter son produit. Pour Kaldor, la publicité est conséquemment un facteur favorisant la concentration économique et l'émergence d'oligopoles. De même, la logique de fidélisation envers les marques produite par la publicité et le marketing créer une inélasticité de la demande qui maintient des hauts niveaux de prix. En d'autres termes, la publicité est une force de distorsion de la compétition qui favorise les intérêts d'un petit nombre d'entreprises puissantes au détriment de ceux des consommateurs et des petits acteurs du marché³.

1 Bagwell, Kyle, « The Economic Analysis of Advertising », Columbia University, Department of Economics Discussion Paper Series, août 2005.

2 Bagwell, Kyle, « The Economic Analysis of Advertising », *op. cit.*

3 Adorno et Horkheimer s'inspirent également de manière marginale mais directe de ce courant, notamment dans le chapitre « La production industrielle de biens culturels, raison et mystification des masses » de *La dialectique de la raison*, Gallimard, 1974, (édition originale 1947) où ils écrivent à la page 563 : « Aujourd'hui, le marché libre est en train de disparaître et la publicité sert de refuge à ceux qui organisent le système et le contrôlent. Elle resserre les liens qui lient les consommateurs aux grands trusts. »





L'influence sur les politiques publiques

Ce point de vue a eu historiquement une influence considérable sur les politiques publiques, notamment en France. C'est au nom de ce raisonnement que certains secteurs comme la grande distribution ont été interdits de publicité à la télévision dès 1968 car on la soupçonnait de contribuer à l'élimination rapide des petits commerçants¹. La même logique prévalait dans le décret d'application du 27 mars 1992 qui réaffirmait l'interdiction de la publicité télévisée pour la grande distribution, la presse écrite, l'édition et le cinéma imposée par la loi n°86-1067 du 30 septembre 1986 au nom du maintien de la diversité de l'offre culturelle et du pluralisme des médias. Le législateur français a donc reconnu explicitement à plusieurs reprises que la publicité favorise la concentration économique et nuit au pluralisme culturel et politique. Or, cette interdiction a été balayée pour tous les secteurs concernés, à l'exception du cinéma, au début des années 2000 sur la base de deux types d'arguments : le premier a été porté par la Commission européenne qui, dès le milieu des années 1990, s'est opposée aux restrictions à la libre-prestation de services que pose cette réglementation ; le second argument, porté par des acteurs du marché de la télévision auprès du CSA, s'est fondé sur l'idée que l'apparition de l'internet rendait ces contraintes réglementaires caduques².

Le marché à double versant

Ce processus de dérégulation s'est mis en branle sous l'influence d'économistes libéraux dont la conception positive de la publicité – vue essentiellement comme une source d'information pour les consommateurs leur permettant d'effectuer des choix rationnels et une force favorisant la compétition – est devenue progressivement dominante. Cette position favorable les fait insister sur un autre aspect : la publicité constitue une source de financement des biens non rivaux gratuits, ce qui par extension profiterait aux consommateurs³. En effet, comme nous

1 Hennion, Antoine, Méadel, Cécile, « La question sans réponse : un parcours bibliographique de l'enjeu publicitaire », *Réseaux* Vol. 8, n°42, 1990, p. 14

2 Cousin, Anne, Piccio, Carine, « Pub télé et secteurs interdits : les origines et les effets du décret », *Journal du Net*, 18 novembre 2003.

3 Voir à ce sujet le plaidoyer de Jacques Cremer en faveur d'un assouplissement de la protec-



l'avons vu précédemment, un bien rival comme l'information numérique est souvent caractérisé par la non excluabilité, c'est-à-dire par une certaine difficulté à faire financer sa production et diffusion par ceux qui en bénéficient en premier lieu. Il est ainsi courant de voir des acteurs qui ne les consomment pas directement financer des biens non rivaux et non excluables parce qu'ils y trouvent un intérêt : il s'agit là d'un marché à double versant¹.

Dans le cas de la télévision commerciale, par exemple, un intermédiaire (la chaîne TV) facilite les interactions entre deux groupes d'agents qui ont un intérêt supposément mutuel (les téléspectateurs et les annonceurs). Les premiers ont ainsi accès gratuitement aux programmes financés par les seconds qui, au passage, effectuent la promotion de leurs produits². Ce type de marché à double versant est également source d'externalités indirectes entendues comme « la satisfaction d'un consommateur pour un bien vendu sur un marché, qui dépend de la taille de la demande pour un autre bien, sur un marché différent, et inversement³ ». Une chaîne qui attire des annonces à un prix élevé dispose, en théorie, de moyens pour acquérir des programmes de qualité. Inversement et dans le même temps, la satisfaction des annonceurs dépend de la composition et l'étendue du public. De plus, celui-ci est large et correspond à la cible recherchée, meilleur est l'impact d'une campagne promotionnelle. Le modèle publicitaire présente donc deux avantages économiques non négligeables : il assure le financement de la production et la diffusion des biens non rivaux et non excluables ; il permet de les rendre disponibles gratuitement pour les usagers, ce qui accroît l'attractivité du support. Cette dernière caractéristique est particulièrement intéressante pour un nouveau média qui cherche à attirer le public afin d'atteindre une masse critique, comme c'était le cas de l'internet au milieu des années 1990.

tion des données personnelles collectées en ligne pour favoriser l'industrie publicitaire : « Et si la protection de la vie privée sur Internet était contre-productive ? », *Les Échos*, 4 mai 2011.

1 Rochet, Jean-Charles, Tirole, Jean, « Platform Competition in Two-Sided Markets », *Journal of the European Economic Association*, Vol. 1, n°4, juin 2003, p. 990-1029.

2 Sonnac, Nathalie, « L'écosystème des médias », *Communication*, Vol. 32/2, 2013, (en ligne) <<http://communication.revues.org/5030>>.

3 *Ibid.*

L'audience comme produit

Cependant, la théorie économique qui insiste sur les effets positifs de la publicité et explique le fonctionnement des marchés à double face laisse de côté sa dimension politique. Cette dimension a constitué pendant longtemps un point aveugle des études portant sur les médias et la communication de masse que le Canadien Dallas Smythe a été le premier à interroger de manière systématique dans son article fondateur « Communications : Blindspot of Western Marxism » publié en 1977¹. Dans ce texte Smythe, qui est avant tout un économiste, tente de réorienter la critique de la culture de masse d'inspiration marxiste. Celle-ci se concentre depuis Adorno et Horkheimer sur la fonction d'instrument idéologique de la culture de masse, pilier de ce que Marx appelle *superstructure*². Smythe, lui pense que l'industrie de la communication de masse occupe une place centrale au cœur même des rapports de production. Il pose donc une question d'apparence simple : quelle est la fonction économique qu'assurent les médias de masse et la publicité pour le système capitaliste ? Sa réponse est que cette « industrie de la conscience » (*Consciousness industry*) est essentiellement un outil de management de la demande. Sa fonction centrale n'est pas de produire des programmes ou de divertir le public mais bien d'impulser et d'orienter la demande pour des biens et des services marchands. À partir de ce constat, Smythe a développé l'idée, novatrice pour l'époque, selon laquelle l'audience constitue un produit (*audience-as-commodity*) segmenté, formaté et vendu aux annonceurs par les chaînes de télévision commerciales³. Plus précisément, ce qui est vendu est la construction statistique de cette audience à travers une série de conventions économiques et techniques⁴. La consommation de programmes télévisuels et de publicités est ainsi envisagée non plus

1 Smythe, Dallas W., « Communications : Blindspot of Western Marxism », *Canadian Journal of Political and Social Theory*, Vol. 1, n°3, 1977, p. 1-27.

2 Les manifestations de l'esprit humain (droit, politique, religion, morale, art, philosophie, sciences) qui se superposent à la structure économique (infrastructure) qui les engendre et les conditionne.

3 Deux décennies plus tard le PDG de TF1 Patrick Le Lay n'a pas dit autre chose quand il a expliqué que son métier était de vendre à Coca-Cola « du temps de cerveau humain disponible ».

4 Meehan, Eileen, « Ratings and the Institutional Approach : A third Answer to the Commodity Question », *Critical Studies in Mass Communication*, Vol. 1, n°2, 1984, p. 216-225.



comme un simple divertissement mais également comme une activité qui consiste à apprendre à aimer et à sélectionner les produits et les marques des annonceurs. Cette idée constitue un renversement de paradigme dans la mesure où la production de messages par l'industrie médiatique est considérée non pas comme une fin en soi mais comme un moyen permettant d'atteindre l'objectif réel qui est celui de la gestion de la demande dans le cadre du processus de l'accumulation du capital. L'apport fondamental de Smythe est donc d'avoir remplacé pour la première fois le modèle publicitaire dans le contexte plus large de l'économie politique du capitalisme.

L'hétéronomie publicitaire

Si d'un point de vue strictement économique, la publicité produit des effets positifs pour le public en finançant la diffusion et la production de contenus sous forme de biens non rivaux gratuits, du point de vue du fonctionnement du système médiatique il en va tout autrement. Le modèle économique d'un média a des répercussions profondes sur son fonctionnement et sur les valeurs et les intérêts qu'il est amené à défendre. La critique bourdieusienne de la télévision se fonde explicitement sur une analyse des effets néfastes du modèle publicitaire¹ : selon Bourdieu, au lieu de produire le pluralisme promis par ses promoteurs, la privatisation de la télévision et son financement exclusif par la publicité a généré l'uniformisation sur un marché où les chaînes sont soumises aux mêmes contraintes de maximisation de leur audience. Il en découle une logique d'autocensure qui consiste parfois à ne pas gêner les intérêts des annonceurs les plus puissants mais surtout à choisir les sujets abordés, les contenus produits, les genres privilégiés et les publics visés principalement en fonction de leur efficacité économique. Par exemple, comme le montre Julien Duval dans son étude empirique du journalisme économique, l'accroissement de la dépendance envers un financement publicitaire pousse les instances médiatiques à chercher à maximiser la satisfaction des annonceurs au détriment de celui d'une partie de leur public².

1 Bourdieu, Pierre, *Sur la télévision*, Paris, Raisons d'agir, 1996.

2 Duval, Julien, *Critique de la raison journalistique. Les transformations de la presse économique en France*, Paris, Seuil, 2004.



La critique adressée aux médias qui dépendent de la publicité peut se résumer à leur caractère hétéronome. Le modèle du marché biface implique une convergence théorique d'intérêts entre le public et les annonceurs fondée sur des externalités positives croisées. Or, dans de nombreux cas ces intérêts, envisagés d'un point de vue politique et non pas simplement économique, sont en réalité opposés. Si McDonalds tente de maximiser ses ventes de sandwiches, l'intérêt général impose de limiter les effets néfastes pour la santé provoqués par la « malbouffe ». Sauf que quand les directions des médias commerciaux sont confrontées à ce type d'opposition, elles ont généralement tendance à s'aligner davantage sur les intérêts des annonceurs, ou du moins à éviter de s'y opposer. Autrement dit, ils tendent à privilégier des intérêts privés au détriment de l'intérêt général¹. Cette contradiction entre intérêts privés et intérêt général est au cœur de l'élaboration théorique du concept de l'espace public par Jürgen Habermas. Pour le philosophe allemand, la prépondérance des impératifs commerciaux qui commence à caractériser la presse à partir du XIX^e siècle fait perdre à cette dernière son caractère émancipatoire. Les journaux ne sont plus ces espaces privilégiés de l'usage public de la raison qu'ils ont été pendant le siècle des Lumières mais des moyens de persuasion au service du commerce : « l'intérêt général », sans la présupposition duquel il serait impossible de réaliser librement un accord rationnel entre des opinions ouvertement concurrentes, a disparu dès l'instant que des intérêts privés privilégiés s'en sont emparés pour se représenter eux-mêmes à travers la publicité².

Culture de masse et publicité

Dans son élaboration de l'idéal-type de l'espace public Jürgen Habermas s'inspire largement des travaux de Theodor W. Adorno et Max Horkheimer, ses « maîtres » de l'École de Francfort³. La critique radicale

1 C'est ainsi qu'un reportage révélateur des méthodes douteuses qui prévalent au sein des chaînes de restauration rapide McDonalds et KFC a été censuré par la direction de M6 en 2010. Ce n'est qu'un exemple emblématique des pratiques d'autocensure qui le plus souvent demeurent dans l'ombre.

2 Habermas, Jürgen, *L'Espace public. Archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise*, éditions Payot, 1978, p. 203 (première édition 1962).

3 George, Éric, « Du concept d'espace public à celui de relations publiques généralisées », *COMMPosite*, Vol. 99, n°1, 1999.

formulée dans l'immédiat après-guerre par ces intellectuels d'inspiration marxiste se concentre sur la fonction d'instrument idéologique et de vecteur d'aliénation de la culture de masse. Cette vision, développée notamment dans *La dialectique de la raison* dès 1947, a donné naissance à certains courants de la sociologie de la consommation qui envisagent la publicité comme un moyen mis en œuvre par les acteurs du marché pour modeler la subjectivité et uniformiser les aspirations et les goûts¹. Parmi les principaux initiateurs de cette approche, Herbert Marcuse dénonce un « appareil de production (qui) tend à devenir totalitaire dans ce sens qu'il détermine, en même temps que les activités, les attitudes et les aptitudes qu'implique la vie sociale, les aspirations et les besoins individuels² ». Suivant ce raisonnement, la publicité participe à la perpétuation des rapports sociaux soumis à la logique capitaliste en fixant une hiérarchie de valeurs qui place l'accès à des biens de consommation tout en haut de l'échelle. Comme l'écrit Kenneth J. Galbraith dans une citation célèbre, « les instruments de communication avec les masses à leur plus haut stade de développement obsèdent la vue et rebattent les oreilles de nos concitoyens pour qu'ils boivent plus de bière, mais non pas pour qu'ils réclament plus d'écoles³ ». De par sa fonction économique, l'industrie publicitaire propose donc un modèle d'existence entièrement tournée vers la consommation, vécue comme un moyen de réalisation de soi⁴. C'est à partir de ce constat que Smythe décrit la télévision commerciale comme l'un des principaux vecteurs du processus de marchandisation de la sphère sociale et culturelle qui colonise peu à peu tous les espaces et temps de vie, y compris les liens familiaux et amicaux⁵.

1 Herpin, Nicolas, *Sociologie de la consommation*, Paris, La Découverte, 2004.

2 Marcuse, Herbert, *L'Homme unidimensionnel*, Paris, Les Éditions de Minuit, 1968, p. 34 (première édition 1964).

3 Galbraith, John K., *L'ère de l'opulence*, Paris, Calmann-Lévy, 1961, p. 244.

4 Lamont, Michèle, *Money, Morals, and Manners : The Culture of the French and the American Upper-Middle Class*, Chicago, University of Chicago Press, 1992.

5 Smythe, Dallas W., *Dependency Road : Communications, Capitalism, Consciousness, and Canada*, New York, Ablex Publications, 1981.

La critique de la publicité désarmée

Cette critique radicale de la culture de masse comme vecteur d'aliénation, et dont la publicité constitue la facette la plus évidente, a été centrale dans la mise en cause du capitalisme fordiste à la fin des années 1960¹. À cette époque, la critique de la publicité est portée notamment par des mouvements consuméristes, féministes et écologistes qui donnent lieu à des prises de position publiques contre la publicité et à la constitution d'associations destinées à lutter contre ses méfaits. Le mouvement consumériste notamment s'inspire directement des institutionnalistes. Il considère que la publicité devrait être avant tout source d'information objective sur les qualités du produit. Or, la critique de la publicité sera progressivement « désarmée » en raison d'une brutale démobilisation de ses relais publics au milieu des années 1980². En effet, la critique publicitaire est progressivement vidée de son sens dans un environnement caractérisé par des évolutions sociétales mais aussi politiques et économiques significatives. L'hégémonie néolibérale qui s'installe au niveau politique s'accompagne d'une mutation de l'industrie publicitaire qui devient plus efficace et moins directive que par le passé, en faisant notamment appel à l'humour et au détournement, ainsi que par des aspirations sociétales qui rendent l'intrusion publicitaire beaucoup plus acceptable. Le mouvement consumériste souffre particulièrement de cette évolution car il a construit sa critique comme une défense face aux stratagèmes persuasifs des publicitaires et des annonceurs qui devraient inciter le consommateur à être vigilant. Dans un environnement caractérisé dans les années 1980 et 1990 par l'hégémonie idéologique et culturelle du marché, la publicité n'est plus perçue comme un mal contre lequel il faut se défendre, mais plutôt comme une source d'information utile et une forme de culture.

On le voit, l'impact de la publicité sur le fonctionnement du marché est un problème clivant qui oppose les économistes d'inspiration libérale à leurs collègues hétérodoxes pour qui les marchés laissés à eux-mêmes ne conduisent pas forcément à l'optimum économique. Le triomphe des premiers dans les années 1980 et 1990 légitime le processus de déré-

1 Dupuis-Déri, Francis, « Herbert Marcuse altermondialiste? », *Variations* n°11, 2008, <<http://variations.revues.org/265>>.

2 Parasie, Sylvain, « Une critique désarmée. Le tournant publicitaire dans la France des années 1980 », *Réseaux* Vol.4, n°150, 2008, p. 219-245.



gulation qui offre de plus en plus de place à la publicité dans l'espace public. Parallèlement, la critique de la publicité s'affaiblit, qu'elle prenne pour cible sa fonction d'instrument au service de l'idéologie dominante ou sa capacité à biaiser la compétition économique. Dans ce contexte, il n'est pas étonnant que l'internet soit rapidement conquis par la publicité malgré les résistances initiales qui, comme on le verra plus loin sont en train de resurgir à nouveau.

La publicité sur l'internet

L'adoption du modèle publicitaire sur l'internet ne s'est pas faite sans heurts. Le premier message promotionnel non sollicité (*spam*) diffusé sur Usenet par la firme d'avocats Laurence Canter & Martha Siegel en début de l'année 1994 a soulevé des vagues de protestations¹. Ceci parce que la culture des utilisateurs du réseau à l'époque était fortement opposée à toute utilisation marchande. De même, la tentative du moteur de recherche Open Text Index dès 1996 d'insérer des liens sponsorisés dans ses pages avait échoué en raison des réactions très négatives des internautes qui considéraient que cette pratique allait fausser les résultats². Quant au *cookie* il n'était aucunement destiné au ciblage publicitaire et visait juste à fluidifier la navigation en évitant notamment que les connexions avec des identifiants et des mots de passe deviennent trop répétitives. Mais la marchandisation de l'internet a eu raison des réticences. Sans surprise l'une des premières publicités sous forme de bannière a été diffusée par la version en ligne du magazine *Wired*, qui a tant œuvré pour faire connaître l'internet au début des années 1990 et qui a aussi largement contribué à son tournant marchand³. Ces publicités d'un nouveau genre proposées par *Wired* à des sociétés comme AT&T, Volvo ou Club Med offraient une potentialité inimaginable auparavant : savoir avec précision combien de personnes les ont visualisées, combien d'entre eux y ont cliqué et éventuellement combien se sont rendus sur le site de l'annonceur, voire y ont conclu une transaction. Or, depuis l'invention de la publicité dans la presse au XIX^e siècle puis son déve-

1 Source : <http://en.wikipedia.org/wiki/Laurence_Canter_and_Martha_Siegel>

2 Peline, Jeff, « Pay-for-placement gets another shot », *Cnet News*, 19 février 1998.

3 Singel, Ryan, « Oct. 27, 1994 : Web Gives Birth to Banner Ads », *Wired*, 27 octobre 2010.





La domination publicitaire de l'internet

loppement dans l'audiovisuel dans la première moitié du XX^e siècle le problème de l'évaluation du retour sur investissement est resté au cœur des préoccupations¹. De la certification de la diffusion de la presse à la mise en place des mesures d'audience « automatiques » pour la télévision et jusqu'au perfectionnement des études marketing, de nombreux dispositifs ont été mis en place pour rassurer les annonceurs sur l'efficacité de leur investissement sans toujours réussir. Et voilà un nouveau média qui propose d'emblée tout un éventail d'indicateurs supposément neutres pour la mesurer².

Le « péché originel » de l'internet

Cette caractéristique de l'internet est inscrite dans les gènes de l'informatique connectée. Depuis la mise en place des premiers réseaux d'ordinateurs on utilise des *logs*, autrement dit des « journaux de bord » tenus pas les machines comprenant toutes les informations relatives aux interconnexions (identité des machines, durée de la connexion, informations sollicitées, etc.). L'objectif de cette collecte de données était au départ de pouvoir repérer des éventuels dysfonctionnements. Mais rapidement au milieu des années 1990, les éditeurs des sites d'abord, puis les publicitaires et enfin les annonceurs se sont rendu compte du potentiel de ces fonctions pour mesurer l'efficacité publicitaire. Assez vite les *logs*, mais aussi d'autres dispositifs comme les *cookies*, ont été utilisés aussi pour cibler les publicités et accroître ainsi leur impact. Le récit que fait Ethan Zuckerman de ce processus, qu'il qualifie de « péché originel » de l'internet est assez édifiant³.

Zuckerman, aujourd'hui enseignant-chercheur au Media Lab du MIT, a travaillé entre 1994 et 1999 pour Tripod l'une de premières *startups* de l'internet qui hébergeait des pages web et fonctionnait comme un réseau socionumérique « primitif ». Il a participé aux nombreuses tentatives de la société pour trouver des sources de revenus allant du paiement de l'hébergement jusqu'à la vente de produits dérivés. Toutes ont échoué,

1 Court, David C., Gordon, Jonathan W., Perrey, Jesko, « Les nouveaux défis du marqueur », *L'Expansion Management Review*, n°118, Vol. 3, 2005, p. 29-35.

2 Cardon, Dominique, *À quoi rêvent les algorithmes. Nos vies à l'heure des big data*, Paris, Seuil, 2015.

3 Zuckerman, Ethan, « The Internet's Original Sin », *The Atlantic*, 14 août 2014.



sauf une : la mise en place d'un système analysant le contenu des pages hébergées par Tripod et permettant ainsi d'y associer des publicités correspondantes. Zuckerman est également à l'origine de la première publicité en *pop-up*, c'est-à-dire ouvrant une nouvelle fenêtre promotionnelle sur le navigateur de l'utilisateur. Avec ses collègues de Tripod, il a donc été à l'origine de deux innovations majeures et controversées : la publicité contextuelle et les formats intempestifs. Ces innovations ont constitué un grand succès auprès des investisseurs qui y ont vu une opportunité pour faire des profits élevés et ont consenti donc à financer Tripod mais aussi des centaines d'autres startups fonctionnant sur le modèle de la publicité en ligne par des formats graphiques (*display*). Cependant, ce modèle n'exploitait pas totalement le potentiel de la publicité interactive afin de mesurer le retour sur investissement. Au contraire, de manière générale il s'agissait de copier les principes généraux de la publicité de la presse et de les appliquer sur le nouveau support. Ainsi, le marché s'est structuré autour des indicateurs comme le « Coût pour mille pages vues avec publicité (CPMPAP)¹ », les visites et les pages vues ainsi que les visiteurs uniques².

La « publicité 2.0 »

Ces indicateurs ne constituent pas un calque des mesures d'audience des medias car ils se greffent d'emblée sur deux autres logiques, celles des télécommunications et de l'informatique³. Néanmoins dans la première période de la publicité en ligne l'idée dominante est celle-là même qu'on trouve dans la presse et l'audiovisuel : confronter des masses d'internautes indifférenciés à un message graphique identique pour améliorer l'image de marque ou déclencher à terme l'acte d'achat, mais sans que cela puisse être mesuré précisément. L'éclatement de la bulle internet en 2000 a mis en cause la transposition de ce modèle sur l'internet et a rendu

1 Coût d'achat de l'espace publicitaire sur un site, ramené à une base de 1 000 pages vues avec publicité, ou en pratique de 1 000 impressions. Source : IAB France.

2 Les visites et les pages vues sont les deux principaux indicateurs des mesures *site-centric*, c'est-à-dire mesurés à partir des données récoltées par les serveurs des sites visités. La certification de ces chiffres est effectuée en France par l'OJD. Le nombre de visiteurs uniques est l'indicateur de la mesure *user-centric*, effectué à partir d'un panel représentatif par Médiamétrie.

3 Jouët, Josiane, « La pêche aux internautes », *Hermès*, Vol. 3, n°37, 2003, p. 203-211.



les annonceurs et les investisseurs beaucoup plus prudents. C'est après cette crise sévère qu'une nouvelle génération de services, groupée sous le vocable de Web 2.0 par le consultant et essayiste Tim O'Reilly¹, voit le jour : Google, Flickr, Facebook, Wikipédia, etc. Leur point commun, selon ce texte très influent d'O'Reilly, est le fait que ces nouveaux services sont des plateformes qui mobilisent la participation des internautes afin de proposer des fonctions et des contenus à valeur ajoutée. D'un point de vue publicitaire, ce qui compte dans ce modèle n'est pas tant la taille de l'audience visée par un message promotionnel mais la qualité de cette dernière. Autrement dit, la publicité sur l'internet doit être en capacité d'attirer l'attention du consommateur, dans un environnement informationnel saturé, à travers un ciblage comportemental, contextuel ou/et sociodémographique². Celui-ci s'effectue notamment *via* un réseau très dense d'échange d'informations sur les internautes collectées par les biais de multiples dispositifs de traçage.

La collecte et l'exploitation des données en ligne

Le dispositif de traçage (*tracking*) des internautes le plus connu est le *cookie*. C'est un petit fichier texte envoyé en tant qu'en-tête HTTP par le serveur web au navigateur, stocké sur le terminal de l'internaute et qui enregistre ses déplacements en ligne. Mais le développement de l'industrie publicitaire sur l'internet et le perfectionnement des technologies de collecte et d'exploitation des données numériques a conduit à une sophistication croissante des dispositifs de traçage dont le contournement devient quasi-impossible dès lors qu'on utilise Internet³. Ces dispositifs sont de deux ordres : il y a, d'une part, ceux qui s'inspirent de la logique des *cookies*, c'est-à-dire de l'écriture de fichiers qui sont stockés dans le terminal de l'internaute permettant ainsi de l'identifier et de collecter des

1 O'Reilly, Tim, « What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software », septembre 2005.

2 Beuscart, Jean-Samuel, Mellet, Kevin, « Business Models of the Web 2.0 : Advertising or the Tale of Two Stories », *Communication & Strategies* (Special Issue UBB), 2008, p. 165-181.

3 Hoofnagle, Chris Jay, Soltani, Ashkan, Good, Nathan, Wambach, Dietrich James, Ayenson, Mika D., « Behavioral Advertising : The Offer You Cannot Refuse », *Harvard Law & Policy Review* 273, UC Berkeley Public Law Research Paper No. 2137601, 2012.





informations sur ses actions en ligne (*cookies* tiers, *Etags*, *Local Shared Objects*, *HTML5 Web Storage*, *Evercookies*, *widgets*); d'autre part, il y a des méthodes d'« empreinte d'appareil » (*device fingerprinting*) qui consistent à enregistrer toute une série d'attributs d'un navigateur (sur ordinateur ou appareil mobile) qui vont des différents *plug-ins* utilisés jusqu'aux types de police installés.

Les dispositifs de traçage au-delà des cookies

Les dispositifs de la première catégorie renforcent et approfondissent la logique du traçage initiée avec l'invention du *cookie* en s'efforçant de collecter davantage des données, plus ciblées, de manière omniprésente et en rendant les stratégies de défense et de contournement des internautes moins efficaces. Par exemple, alors que le *cookie* traditionnel ne collecte des informations que pour le compte d'un site que l'internaute a visité, le *cookie* tiers lui agit au profit d'une multitude d'acteurs (régies publicitaires, *data brokers*, mesures d'audience, sites tiers) dont l'internaute tracé ignore souvent l'existence. La même logique est mise en œuvre par les *widgets* comme les boutons *Like* de Facebook et « +1 » de Google qui permettent à ces acteurs de suivre l'internaute, même quand celui-ci n'est pas utilisateur de leurs services, sur tous leurs sites partenaires. Mais s'il est possible d'effacer les *cookies* et les *cookies* tiers depuis les paramètres de son navigateur, ce n'est pas le cas pour les *Local Shared Objects* (ou *Flash cookies*) qui sont installés indépendamment du navigateur utilisé. Par ailleurs, ils permettent au propriétaire des *cookies* classiques d'éviter leur effacement en créant des « sauvegardes » (*respawning*). Ces dernières années, l'utilisation des *Local Shared Objects* décline à mesure que les développeurs des sites délaissent le langage de programmation Flash en faveur notamment de HTML5. Cependant, celui-ci aussi permet de tracer les internautes à travers sa fonction de *Web Storage* qui renforce à son tour la collecte de données en rendant les *cookies* plus persistants et en augmentant leur capacité de stockage. Le mécanisme dit *Evercookie* quant à lui constitue d'une certaine manière l'aboutissement du processus puisqu'il se fonde sur une logique de redondance combinant les techniques précédemment décrites et leur permettant de se « ressusciter » mutuellement en cas d'effacement de l'un d'entre eux par l'internaute. L'ensemble des dispositifs de traçage de ce type





La domination publicitaire de l'internet

fonctionne en système, coopérant et échangeant de l'information à l'insu des internautes de manière à maximiser l'efficacité de chacun¹.

Enfin, les techniques de *device fingerprinting* (*Canvas fingerprinting*, *AudioContext fingerprinting*, *Canvas-Font fingerprinting*, *WebRTC*) montent en puissance ces dernières années et sont quasiment impossibles à contourner car elles ne se fondent pas sur une écriture de fichiers côté terminal, que peut éventuellement contrôler l'utilisateur, mais sur l'enregistrement côté serveur de l'empreinte digitale d'un navigateur composée d'une myriade de micro-informations dont la combinaison constitue une « signature » unique². La seule manière de l'éviter (partiellement) est de bloquer le protocole JavaScript, ce qui peut s'avérer fastidieux à l'usage, ou d'utiliser le navigateur sécurisé Tor. La technique de *fingerprinting* continue à se perfectionner et à se complexifier au point où les meilleurs spécialistes sont dans l'incapacité à proposer une solution de contournement pour les navigateurs les plus répandus³. En 2014, 5,5% des sites les plus populaires au monde mettaient en œuvre cette technique dont le premier acteur est la société américaine AddThis : ses services sont utilisés par quatorze millions de sites dans le monde touchant ainsi 1,8 milliards d'internautes⁴.

Le marché des données personnelles

L'ensemble de ces dispositifs de traçage résulte à l'émergence de marchés où des gigantesques quantités d'information sur les profils et les habitudes des internautes sont échangées et vendues de manière permanente par des entreprises spécialisées. La plupart de ces firmes sont inconnues du grand public comme BlueKai qui dispose pourtant d'une base de données d'un milliard de profils de consommateurs compor-

1 Roesner, Franziska, Kohno, Tadayoshi, Wetherall, David, « Detecting and defending against third-party tracking on the web », Proceedings of the 9th USENIX conference on Networked Systems Design and Implementation, 2012, p. 155-168.

2 Englehardt, Steven, Narayanan, Arvind, « Online tracking : A 1-million-site measurement and analysis », mai 2016, <<https://webtransparency.cs.princeton.edu/webcensus>> .

3 Acar, Gunes, Eubank, Christian, Englehardt, Steven, Juarez, Marc, Narayanan, Arvind, Diaz, Claudia, « The Web never forgets : Persistent tracking mechanisms in the wild », In Proceedings of CCS, 2014.

4 Communiqué de presse, « AddThis Ushers in New Era of The Personalized Web Through Audience Targeting Capabilities », *BusinessWire*, 3 decembre 2014



tant chacun une cinquantaine d'attributs (données sociodémographiques centres d'intérêt, etc.) ou Datalogix qui détient les informations de transactions commerciales passées (qui a acheté quoi, comment, quand, etc.) d'une valeur de \$2 trillions¹. Le récent rachat de BlueKai, ainsi que de Datalogix par le géant du logiciel Oracle pour \$400 millions et \$1,4 milliards respectivement, illustre bien la place stratégique qu'ont acquise les données collectées sur les internautes dans la compétition mondiale.

Bien entendu, les acteurs oligopolistiques de l'internet sont parmi les leaders du marché de *tracking*. Par exemple, en 2011 Google disposait des *cookies* tiers dans quatre-vingt-neuf parmi les cent sites plus populaires aux États-Unis et sa régie publicitaire Doubleclick dans soixante-dix-sept d'entre eux, y compris des sites gouvernementaux comme ceux du ministère de la Santé des États-Unis et de l'administration fiscale². En 2016, une autre étude qui a analysé un échantillon d'un million de sites a montré que les cinq dispositifs de *tracking* les plus répandus appartiennent tous à Google³. Selon une recherche de 2012, l'écrasante majorité des sites administrés par le gouvernement néerlandais comportait aussi des dispositifs de traçage de Google et de Facebook⁴. Ce dernier a annoncé en 2013 la mise en place d'un partenariat avec quatre des plus gros courtiers de données étatsuniens, Datalogix, Epsilon, BlueKai et Acxiom, afin de pouvoir croiser leurs bases de données avec les informations dont il dispose sur ses 1,4 milliards d'utilisateurs actifs et peaufiner ainsi le ciblage publicitaire⁵. Outre Facebook, Datalogix compte également parmi ses clients Google, Twitter et Microsoft alors que Acxiom est partenaire d'eBay, de Yahoo!, d'Adobe et d'IBM. Nous observons ainsi une jonction stratégique entre d'une part, les courtiers de données disposant de gisements de *big data* sur les habitudes des consommateurs et, d'autre part, les acteurs oligopolistiques de l'internet

1 *The Economist*, « Special report : Advertising and Technology », 13 septembre 2014.

2 Hoofnagle et al., *op. cit.*

3 Englehardt, Steven, Narayanan, Arvind, *op. cit.*

4 van der Velden, Lonneke, « The Third Party Diary : Tracking the trackers on Dutch governmental websites », *NECSUS. European Journal of Media Studies*, Vol. 3, n°1, 2014, p. 195-217.

5 Opsahl, Kurt, Reitman, Rainey, « The Disconcerting Details : How Facebook Teams Up With Data Brokers to Show You Targeted Ads », *Electronic Frontier Foundation*, 22 avril 2013.

qui connaissent eux parfaitement les profils et les habitudes des centaines de millions d'internautes. La généralisation de l'informatique connectée et l'accroissement des capacités de collecte et de traitement des grandes quantités de données de ces deux types offrent désormais des possibilités sans précédent pour leur exploitation croisée en masse¹.

L'achat programmatique

Un autre facteur qui favorise le développement du marché de la publicité ciblée est l'explosion de l'achat programmatique d'espace publicitaire. Celui-ci consiste à utiliser des plateformes de mise en contact entre offreurs (*SSPs* ou *sell-side platforms*) et demandeurs d'espace publicitaire (*DSPs* ou *demand-side platforms*) dans lesquelles les transactions se font en temps réel et le plus souvent sur la base d'enchères². Au sein de ces places de marchés (*ad exchanges*) des algorithmes spécialisés sont chargés de définir les prix en fonction des caractéristiques de l'offre et de la demande et de répartir de manière automatique, en quelques millisecondes, les publicités dans les espaces dédiés. L'achat programmatique a été initialement inventé pour écouler les stocks des éditeurs de sites de manière rapide et un coût très bas mais leur efficacité en a fait depuis l'un des piliers de l'industrie publicitaire de l'internet. Ainsi, le marché de l'achat programmatique a représenté, en 2015, \$14,2 milliards, en hausse de 49% par rapport à l'année précédente, et ses perspectives de croissance sont très élevées³. En dehors des États-Unis, la France est le pays où ce marché est le plus développé grâce au succès d'intermédiaires comme Criteo et Hi-media mais aussi en raison de l'existence de nombreuses coopératives du côté de l'offre et d'une multitude de *startups* spécialisés dans les solutions technologiques⁴.

Le bon fonctionnement du marché programmatique dépend de l'efficacité de l'appariement entre offre et demande opéré par les algorithmes.

1 Schneier, Bruce, *Data and Goliath : The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World*, News York, W. W. Norton & Company, 2015.

2 IAB Europe, « Programmatic Trading White Paper », juillet 2014.

3 Étude IPG Mediabrands, « Marché du programmatique : 37 milliards de dollars en 2019 », octobre 2015.

4 La Place Media, Audience Square ou Sublimeskinz (pour la publicité display) et InMobi (pour le mobile).



Ces derniers utilisent les masses de données collectées sur les habitudes et les profils des internautes qu'ils normalisent afin de définir la qualité de l'offre d'espace, son prix et trouver les publicités adéquates dans le stock. L'achat programmatique est donc un facteur accentuant le besoin du marché publicitaire de tracer les internautes de manière intensive. Il donne également de plus en plus fréquemment lieu à des transactions instantanées et successives de stocks d'espaces publicitaires effectuées par des systèmes de courtage algorithmique, inventés initialement pour le *trading* à haute fréquence de produits financiers¹. Il y a là un déplacement dans la chaîne de valeur de l'industrie vers des acteurs purement technologiques au détriment des intermédiaires traditionnels comme les agences ou les régies ainsi qu'un changement d'échelle et de nature de l'activité publicitaire².

La publicité de Google

Par définition, cette évolution du marché publicitaire favorise les acteurs qui disposent de grandes quantités d'informations sur les caractéristiques sociodémographiques, les centres d'intérêt et les intentions des utilisateurs. Le premier à avoir bénéficié massivement de ce tournant est Google. Comme le raconte John Battelle dans son récit documenté, dès 1999 les créateurs de Google ont été très sollicités par des annonceurs afin d'intégrer des bannières publicitaires à leur moteur de recherche³. Les actionnaires, pressés d'enregistrer des bénéfices, ont poussé également Sergey Brin et Larry Page d'accepter. Mais ces derniers ont refusé, arguant que le modèle de la publicité *display* était dépassé et constituait une nuisance à l'« expérience utilisateur ». Plutôt que de remplir la page d'accueil du moteur avec des messages publicitaires graphiques non sollicités, les créateurs de Google ont alors opté pour le modèle de liens sponsorisés, inventé quelques années plus tôt. AdWords s'est inspiré de l'expérience réussie du moteur de recherche Goto.com, rebaptisé Over-

1 Bloomfield, Doni, « High-Speed Ad Traders Profit by Arbitraging Your Eyeballs », Bloomberg, 7 novembre 2014.

2 Ainsi le chiffre d'affaires de l'un des principaux acteurs de l'achat programmatique, Rocket Fuel, est passé de \$17 million en 2010 à \$409 millions en 2015 avec une marge croissante.

3 Battelle, John, *The Search : How Google and Its Rivals Rewrote the Rules of Business and Transformed Our Culture*, Londres, Portfolio, 2005.



ture en 2001 et racheté par Yahoo! en 2003. Bill Gross, le fondateur de Goto.com, a lui-même repris l'idée d'un moteur de recherche plus ancien, Open Text Index dont la tentative d'implémenter un système de liens sponsorisés en 1996 avait été reçue avec hostilité par les premiers utilisateurs de l'internet. Mais trois ans plus tard, au moment du lancement de Goto.com, ces réticences avaient disparu et les liens sponsorisés se sont avérés un succès commercial. Ce qui a poussé Google à l'adopter sous le nom d'AdWords pour en faire son moteur économique fondé sur une idée saugrenue : la vente de mots.

L'efficacité d'AdWords s'explique par trois caractéristiques. La première est que dans ce dispositif les publicités se présentent comme des résultats à une requête d'information effectuée auprès d'un moteur de recherche. Il y a donc, par définition, une adéquation entre la démarche de recherche de la part de l'internaute et le message promotionnel, ce qui améliore l'efficacité de ce dernier. Ainsi, le taux de clic moyen des liens sponsorisés est quatre à six fois supérieur que celui des publicités *display*¹.

La seconde caractéristique du modèle de liens sponsorisés est qu'il se fonde sur la rémunération par clic, et non pas par impression comme dans le modèle *display*. Autrement dit, l'annonceur ne rémunère le support que si l'internaute clique sur une annonce et non pas uniquement quand celui-ci la visionne. Cette caractéristique du modèle des liens sponsorisés rassure notamment les petits annonceurs, comme les TPE/PME, en leur permettant de contrôler au plus près leurs dépenses et de calculer facilement le retour sur investissement. Il constitue donc une incitation puissante pour l'entrée dans le marché de la publicité en ligne d'une foule d'acteurs qui n'y étaient pas présents auparavant.

Enfin, la troisième innovation apportée par Google est le système d'enchères en temps réel qui maximise la valeur tirée de chaque annonceur². Les deux composantes de cette mécanique complexe sont d'une part un système d'enchères au second prix ainsi que le calcul d'un coefficient de clic potentiel par annonce. Dans l'enchère au second prix, ou enchère de Vickrey du nom de l'économiste qui l'a théorisé, le lot

1 Chaffey, Dave, « US, Europe and Worldwide display ad clickthrough rates statistics summary », *Smart Insights*, 21 avril 2015.

2 Sire, Guillaume, *Les moteurs de recherche*, Paris, La Découverte, 2015.



(en l'occurrence le mot-clé désiré par des annonceurs concurrents) est attribué au plus offrant mais au prix donné par le deuxième plus offrant. Ce système incite les enchérisseurs à parier sur la valeur réelle qu'ils attribuent au lot et tire donc le maximum de bénéfice pour le vendeur. Il a été mis en œuvre pour la première fois sur l'internet par eBay mais c'est Google qui l'a appliqué à l'achat de liens sponsorisé. Le calcul d'un coefficient de clic potentiel par annonce est le deuxième critère de l'enchère. En effet, Google n'a pas intérêt à attribuer un mot-clé à l'annonceur qui a proposé le prix le plus élevé mais à celui qui va générer le plus grand chiffre d'affaires, ce qui à son tour dépend du prix du mot mais également du nombre de clics générés. Ainsi, Google calcule en permanence ce coefficient en prenant en compte plusieurs paramètres (texte de l'annonce, historique de l'annonceur, etc.). Ce marché publicitaire est donc régi par un algorithme complexe et secret ainsi que par un dispositif de calcul automatique puissant qui minimise le coût de la gestion de campagnes et maximise le profit que Google en tire. C'est la clé de sa rentabilité exceptionnelle.

L'offre publicitaire de Google est complétée par toute une panoplie d'outils incitatifs et gratuits mise à disposition des annonceurs (Google Analytics, Google Trends, Centre d'aide, forum) qui visent à simplifier la conception et l'exploitation des campagnes ainsi que par différents services de publicité contextuelle comme AdSense et Gmail. Avec ces derniers, Google procède à une analyse automatique du contenu des pages web des sites tiers faisant partie du programme AdSense et des messages reçus et émis par les utilisateurs de Gmail et procède à un appariement avec les annonces de son inventaire. Avec AdSense, Google met à disposition d'une foule de petits sites à faible audience tout l'appareillage conçu pour son offre de liens sponsorisés et notamment son moteur de recherche et son système d'enchères¹. Google simplifie également au maximum l'intégration des annonces sur les pages des sites partenaires et prend en charge également le processus de facturation. En créant ainsi un marché à triple versant par la mise en contact entre annonceurs, supports et publics, il contribue à la marchandisation des pans entiers du web dont l'exploitation publicitaire ne serait pas rentable autrement. C'est la même logique qui prévaut avec Gmail dont le système d'annonces est expliqué

1 <https://support.google.com/adsense/answer/6242051?hl=fr&ref_topic=1319753&rd=1>



ainsi aux utilisateurs : « Si vous avez récemment reçu un grand nombre de messages sur la photographie ou les appareils photo, il se peut que les offres d'un magasin d'appareils photo proche de chez vous vous intéressent [...]. Le processus d'affichage des annonces dans Gmail est entièrement automatisé¹. » Là aussi, grâce à sa technologie performante et sa puissance de calcul, Google contribue à étendre le domaine marchand à des secteurs de l'internet auparavant protégés comme le contenu des courriers électroniques privés.

Les deux dernières composantes de l'offre publicitaire de Google sont celle des annonces *display* à travers la régie Doubleclick, racheté en 2007, ainsi que les publicités en vidéo pour YouTube qui est l'un des segments qui connaissent la plus forte croissance. À travers l'ensemble de ses services, Google s'adresse à un très large éventail de clients qui vont des micro-annonceurs comme les TPE jusqu'aux plus grandes agences de publicité du monde tout en étant présent à tous les étages du marché de la publicité en ligne et sur tous les supports².

La publicité de Facebook

Si la force de Google réside dans sa maîtrise de la publicité contextuelle *via* les liens sponsorisés et dans sa capacité à suivre les internautes quasiment partout sur l'internet, celle de Facebook se fonde davantage sur la richesse des informations que les internautes lui consentent de manière tout à fait volontaire. En effet, la condition *sine qua non* pour que le réseautage socionumérique fonctionne efficacement est le partage de données personnelles permettant d'identifier directement ou indirectement une personne physique (nom, prénom, lieu de résidence, photo, etc.), mais aussi d'informations sur ses goûts, ses habitudes et ses relations sociales. C'est ce qui facilite la mise en contact par affinités. Mais dans le même temps, ces données permettent à Facebook d'offrir aux annonceurs à l'intérieur même de son périmètre des outils de ciblage très fin sans avoir besoin à recourir à des dispositifs de traçage comme les *cookies* (qu'il utilise par ailleurs). Son offre publicitaire propose plusieurs catégories de critères de ciblage comme la localisation (à l'échelle

1 <<https://support.google.com/mail/answer/6603?hl=fr>>

2 Sire, Guillaume, *Les moteurs de recherche*, op. cit.



d'un pays, d'une ville ou même d'un quartier¹), les données sociodémographiques (groupes d'âge et même personnes nées un jour spécifique, mais également langue, sexe, statut matrimonial, etc.), les informations de nature professionnelle (curriculum vitae, niveau d'éducation et établissement, activité professionnelle et entreprise, etc.), les goûts, préférences et intérêts exprimés mais aussi déduits à travers l'activité sur le réseau (*likes*, *shares*, etc.) et enfin les connexions (avec d'autres utilisateurs, avec un groupe, un événement, une marque, etc.²). Cet ensemble de caractéristiques d'un individu sont objectivées, quantifiées et utilisées comme support marchand par Facebook.

Les annonceurs peuvent créer leurs campagnes très facilement et de manière autonome sur la plateforme Facebook Ads en définissant la cible, la durée, le contenu et le budget alloué. Facebook, comme Google, rend ainsi la publicité accessible à une multitude d'annonceurs qui peuvent aller d'une multinationale comme Coca-Cola au plombier du quartier. L'achat d'espace se fait également sur la base d'un système d'enchères, ce qui permet à Facebook de maximiser son bénéfice en fonction de la demande, et la facturation peut porter sur le clic (comme pour les liens sponsorisés) ou les impressions (comme dans la publicité *display*). Un autre point fort de Facebook est le fait qu'il propose la création de Pages dédiées à des entreprises, des marques ou des organisations dont la mise en avant est payante. La manière dont Facebook a créé cette nouvelle source de revenu, à partir de 2012, est assez caractéristique de sa stratégie qui consiste à rendre ses services indispensables avant de les monétiser. Dès 2007, des organisations de tout type (médias, entreprises, marques mais aussi institutions) ont été incitées à créer des Fan Pages de manière à toucher directement un public intéressé et qui n'avait à l'époque qu'à « aimer » une page pour voir la totalité des notifications. Mais à partir de 2012, une fois les Pages devenues un standard populaire, Facebook a commencé à diminuer ce qu'il appelle *organic reach*, c'est-à-dire le pourcentage de fans effectivement touchés par les publications d'une page à laquelle ils sont abonnés. De 100% avant 2012 ce pourcentage a baissé à 16%, puis à 6,5% en 2014 et jusqu'à 2% pour les pages les plus populaires. Ce qui veut dire qu'une publication sur une page avec

1 <<https://www.facebook.com/business/news/facebook-local-awareness>>

2 <<https://www.facebook.com/business/products/ads/ad-targeting/>>





10 000 abonnés ne sera vue que par 650 d'entre eux¹. La seule solution pour améliorer ce ratio est désormais de payer Facebook. Les explications que ce dernier a données pour cette évolution font appel, comme toujours, à la supposée amélioration de l'« expérience utilisateur » à travers la hiérarchisation et la sélection algorithmique du contenu qui apparaît sur sa *Newsfeed* saturée². Néanmoins, l'objectif économique de cette nouvelle politique est évident.

Cette politique s'intègre dans une stratégie publicitaire qui est centrale pour Facebook, à savoir le développement des formats « natifs ». La publicité « native » est définie par l'IAB comme « un format publicitaire qui se trouve dans le flux éditorial, c'est-à-dire en dehors des emplacements classiques et qui adopte le design et l'ergonomie du contenu du site éditeur³ ». En fait, il s'agit de la vieille pratique du publi-reportage adaptée aux supports numériques. La publicité « native » est l'un des segments de ce marché qui croît le plus vite, les investissements dans ces formats ayant doublé entre 2013 et 2015 pour dépasser les \$10 milliards sur le marché américain⁴. Ceci parce que son efficacité est réputée supérieure en termes de retour sur investissement. En effet, en jouant sur la confusion entre publicité et contenu éditorial, les annonceurs ont plus de chances à ce que leur promotion soit vue et retenue par l'internaute. Cette compétition pour accroître l'efficacité publicitaire a poussé Facebook à racheter Atlas en 2013, la deuxième plus grande régie publicitaire au monde après Doubleclick, ce qui lui a permis de bien se positionner sur le marché publicitaire à l'extérieur de son propre périmètre. Les dispositifs de traçage utilisés par Atlas ainsi que la prolifération des *widgets* « *Like* » permettent aujourd'hui à Facebook de pratiquer de manière intensive le *retargeting*, c'est-à-dire d'afficher des publicités auprès de ses utilisateurs en fonction des sites qu'ils ont visités par le passé. L'ensemble des données produites par les dispositifs de traçage externes (Atlas, *widgets*, partenaires) et internes est fusionné sous un identifiant unique appelé Facebook ID. L'objectif de Facebook est donc de proposer une « vision

1 Devaney, Erik, « Why Don't My Facebook Fans See My Posts? The Decline of Organic Facebook Reach », *Hubspot*, 7 avril 2016.

2 <<https://www.facebook.com/business/news/Organic-Reach-on-Facebook>>

3 IAB France, « Livre blanc sur le Native Advertising », octobre 2014.

4 Hoelzel, Mark, « Spending on native advertising is soaring as marketers and digital media publishers realize the benefits », *Business Insider*, 23 juillet 2015.





holistique » aux annonceurs, allant du traçage des internautes – à l'intérieur mais aussi à l'extérieur de son périmètre et sur plusieurs appareils – au ciblage publicitaire le plus fin possible et jusqu'à l'enregistrement de l'acte d'achat¹. En disposant de ce continuum informationnel des trois étapes cruciales (traçage, ciblage, achat), Facebook peut se targuer de mesurer assez précisément le retour sur investissement publicitaire, ce qui constitue un enjeu majeur pour les annonceurs.

Enfin, le dernier domaine dans lequel Facebook dispose d'un grand potentiel de croissance est le marché de la publicité sur mobile. Avec ses applications phares Facebook occupe une place centrale dans les *smart-phones* ce qui lui permet de bénéficier à plein de la croissance du marché publicitaire sur ces supports². Accessoirement, ces applications fournissent des données très riches sur les habitudes, les consommations, les déplacements des utilisateurs et même les liens échangés par messagerie instantanée³ et les sons enregistrés par le microphone de leur téléphone⁴.

Résistances et (non) régulations de la publicité en ligne

Évidemment, l'un des problèmes majeurs provoqués par la publicité sur l'internet est le traçage omniprésent des utilisateurs produisant des quantités phénoménales de données qui repousse régulièrement les limites de la surveillance et de la marchandisation de masse⁵. Désormais, il suffit d'« être en ligne » pour produire quantité de données sur lesquelles les utilisateurs n'ont aucun contrôle et qui font l'objet d'une exploitation commerciale. Il s'agit là d'une forme paradigmatique du *digital labor*, c'est-à-dire d'une activité qui réduit « nos liaisons numériques à un moment du rapport de production » et signale la « subsomption du

1 Constine, Josh, « Facebook Confirms It Will Acquire Atlas Advertiser Suite From Microsoft To Close The Ad Spend Loop », *TechCrunch*, 28 février 2013.

2 En mai 2016, les quatre applications les plus téléchargées sur des portables Android (Facebook, WhatsApp, Instagram, Facebook Messenger) appartiennent toutes à Facebook.

3 Brandom, Russell, « Lawsuit claims Facebook illegally scanned private messages », *The Verge*, 19 mai 2016.

4 Hill, Kashmir, « Facebook Wants To Listen In On What You're Doing », *Forbes*, 22 mai 2014.

5 Casilli, Antonio, « Contre l'hypothèse de la "fin de la vie privée" », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, n°3, 2013, <<http://rfsic.revues.org/630>>





social sous le marchand dans le contexte de nos usages technologiques¹ ». Cette tendance ne fait que s'accroître sous la jonction de la multiplicité d'équipements « intelligents », produisant des données de plus en plus nombreuses, et des algorithmes sophistiqués capables d'en tirer une valeur économique. Or, c'est une question éminemment politique car elle touche aux fondements même du système d'extraction de la plus-value dans le capitalisme contemporain et influe sur la vie de centaines de millions d'internautes.

Les données personnelles, un enjeu politique

La critique qui se restreint à la question de la confidentialité, c'est-à-dire celle qui met l'accès sur les risques d'exposition de la vie privée des internautes aux yeux des autres, réduit la discussion à un problème éthique et perd de vue l'essentiel². Nombre d'études montrent que, depuis plusieurs années maintenant, les internautes sont soucieux de leur exposition publique et prennent de mesures pour la réduire ou pour la moduler, notamment en réglant les paramètres de confidentialité ou en modifiant sensiblement leurs usages³. D'ailleurs, Facebook s'inquiète du fait que ses utilisateurs semblent partager moins d'expériences personnelles et « originales » au profit d'informations de nature publique mais qui ont beaucoup moins de valeur d'un point de vue publicitaire⁴. Mais dans le même temps, les internautes sont dans l'impossibilité de se protéger complètement de la collecte et de l'exploitation des données à des fins commerciales parce que les technologies en question sont consubstantielles des modèles d'affaires des services les plus populaires⁵. Le

1 Cardon, Dominique, Casilli, Antonio, *Qu'est-ce que le digital labor ?*, Bry-sur-Marne, Ina Editions, 2015, p. 13.

2 Andrejevic, Mark, « Surveillance and Alienation in the Online Economy », *Surveillance and Society*, Vol. 8, n°3, 2010, p. 278-287.

3 Voir par exemple Young, Alyson, Quan-Haase, Anabel, « Information Revelation and Internet Privacy Concerns on Social Network Sites : A Case Study of Facebook », *Proceedings of the Fourth International Conference on Communities and Technologies*, 2009, <<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1556499>>

4 Efrati, Amir, « Facebook Struggles to Stop Decline in "Original" Sharing », *The Information*, 7 avril 2016.

5 Cecere, Grazia, Le Guel, Fabrice, Rochelandet, Fabrice, « Les modèles d'affaires numériques sont-ils trop indiscrets ? Une analyse empirique », *Réseaux*, Vol. 1, n°189, 2015, p. 77-101.





Les GAFAM contre l'internet

choix cornélien auquel doivent faire face les internautes est le suivant : soit ils acceptent la surveillance marchande de leur activité en ligne, soit ils se privent de l'utilisation des services populaires en se coupant ainsi de tout un pan de leur sociabilité en ligne et en assumant le coût social et professionnel afférant. Car, par ailleurs, ils ne peuvent pas s'appuyer sur la réglementation en vigueur pour résoudre ce dilemme.

L'impossible régulation démocratique

Pour le résumer de manière schématique, le débat sur la régulation de l'exploitation commerciale des données personnelles oppose deux positions : l'une, interventionniste, insiste sur la nécessité d'instaurer des règles contraignantes pour obliger les acteurs du marché à respecter des normes élaborées collectivement en vue de l'intérêt général défini par des processus démocratiques ; l'autre, libérale, propose de « responsabiliser » les utilisateurs individuels – qui seront amenés ainsi à opérer des choix de consommation en fonction de leur degré de volonté de protéger leurs données personnelles – ainsi que les acteurs du marché qui finiront par s'autoréguler. Les tenants de ce point de vue reprochent aux premiers une forme de paternalisme malvenu¹ et mettent en avant le fait que trop de régulation nuira à l'innovation et bridera le potentiel de création de richesse des marchés numériques². Il s'agit d'une certaine manière d'un prolongement du débat plus ancien qui oppose ceux qui intègrent dans leur réflexion les enjeux politiques de la publicité et du marketing à ceux qui raisonnent essentiellement en termes économiques. Or, dans le contexte actuel caractérisé par le triomphe du néolibéralisme, c'est la seconde position qui influence davantage les politiques publiques aux États-Unis comme en Europe. À ce biais politique, il faut ajouter l'extrême complexité du problème qui rend par exemple très difficile l'implémentation d'une logique de *Privacy by Design*, c'est-à-dire l'incorporation des règles de protection des données personnelles dès la conception³.

1 Hoofnagle et al., *op. cit.*

2 Rallet Alain, Rochelandet Fabrice, « La régulation des données personnelles face au web relationnel : une voie sans issue ? », *Réseaux*, Vol. 3, n°167, 2011, p. 17-47.

3 Rallet Alain, Rochelandet Fabrice, Zolynski Célia, « De la Privacy by Design à la Privacy by Using. Regards croisés droit/économie », *Réseaux*, Vol. 1, n°189, 2015, p. 15-46



Le résultat est qu'il a fallu à l'Union européenne plus de vingt ans, et les révélations d'Edward Snowden, pour se doter d'un cadre réglementaire cohérent sur la collecte et l'exploitation des données personnelles, période pendant laquelle les acteurs les plus puissants de l'internet ont bénéficié d'une liberté quasi-totale. L'exemple de la directive 2009/136/EC sur la vie privée et les communications électroniques est à ce titre édifiant¹. Non seulement les règles sur l'utilisation des *cookies* qu'elle prévoit ont mis trois ans depuis sa publication pour être appliquées dans les pays membres, mais elles sont dans la droite ligne de la position libérale précédemment mentionnée. En effet, la directive prévoit tellement d'exceptions que de nombreux dispositifs de traçage ne sont pas concernés. Par ailleurs, la seule réelle obligation des fournisseurs de services en ligne qui utilisent des *cookies* est d'informer les utilisateurs de leur existence. Ces derniers n'ont pas véritablement le choix de refuser à les accepter tout en utilisant certains services. Un nouveau règlement européen sur la question a fini par être adopté par le Parlement européen après un long processus seulement en avril 2016. Mais il ne sera applicable qu'à partir de 2018, c'est dire 24 ans après les débuts de la commercialisation de l'internet et plus d'une décennie après l'émergence de l'oligopole de l'internet constitué d'acteurs surpuissants comme Google et Facebook dont les modèles économiques dépendent directement de cette exploitation de données. En outre, même si les organisations de défense des consommateurs et des libertés numériques reconnaissent que ce texte constitue une avancée majeure, elles pointent tout de même des failles importantes, résultats du lobbying de l'industrie de l'internet, de la publicité et du marketing². Ces failles pourront être exploitées par les entreprises du secteur afin de rendre le texte indolore pour leurs modèles économiques.

Bien entendu, des institutions moins sujettes à des biais idéologiques et moins sensibles aux pressions de l'industrie, comme la CNIL et la Cour de Justice de l'Union européenne, assurent bien un rôle de contrôle concernant les abus des acteurs du marché. C'est ainsi que, début 2016, la première a relevé de nombreux manquements à la loi dans la façon dont

1 <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:337:0011:0036:En:PDF>>

2 Voir par exemple l'analyse critique détaillée du nouveau Règlement sur la protection des données de l'UE par la Quadrature du Net.



Facebook traite et stocke les informations personnelles des internautes et lui a adressé une demande de mise en conformité¹. De son côté, la Cour de Justice de l'Union européenne a dénoncé l'accord « Safe Harbor » qui permettait le transfert des données personnelles d'internautes européens aux États-Unis, en désavouant ainsi la Commission qui l'avait avalisé². Si ces décisions soulignent un volontarisme plus grand de la part de ces institutions, elles ne sont pas en mesure de modifier sensiblement et dans la durée le rapport de force avec les acteurs oligopolistiques de l'internet.

La régulation par le marché

Pendant ce temps-là les utilisateurs tentent par leurs propres moyens de se protéger contre les pratiques abusives de la surveillance privée et de la publicité intempestive ou envahissante. C'est le résultat d'une prise de conscience progressive des problèmes afférents à l'exploitation commerciale de données personnelles et d'un apprentissage « par le bas », ainsi que d'une offre d'outils de plus en plus large³. Cette tendance devient massive depuis quelques années et voit les bloqueurs de publicité par exemple connaître un succès fulgurant. Entre 2014 et 2015, l'utilisation des bloqueurs de publicité a augmenté de 41 % et le nombre total des internautes qui les ont adoptés atteint les deux cents millions à l'échelle mondiale⁴. Les Pays-Bas, la France et l'Allemagne sont les pays le plus touchés puisque plus d'un tiers des internautes les utilisent. Parmi les visiteurs de certains segments de sites, comme les jeux vidéo ou l'information technologique, ce pourcentage est deux fois plus élevé. Les deux principales raisons évoquées par les internautes pour justifier l'utilisation des bloqueurs de publicité sont d'une part la crainte que des données personnelles soient collectées et exploitées de manière abusive et, d'autre part, la multiplication des publicités envahissantes qui encombrent la navigation. Ce mouvement s'étend sur les *smartphones*, notamment auprès des internautes indiens et chinois, pays où les débits de l'internet

1 « Facebook a trois mois pour cesser d'abuser de vos données personnelles », *L'Express*, 9 février 2016.

2 Untersinger, Martin, Leloup, Damien, « Les conséquences de l'invalidation de l'accord "Safe Harbor" sur les données personnelles », *Le Monde*, 6 octobre 2016.

3 Rallet Alain, Rochelandet Fabrice, Zolynski Célia, *op. cit.*

4 PageFair and Adobe, « The cost of ad blocking », 2015 Ad Blocking Report.



mobile sont plus faibles et la gêne occasionnée lors de la navigation par la surcharge publicitaire plus grande. Afin de bloquer les publicités, ces internautes utilisent des navigateurs de niche qui disposent d'une part de marché croissante notamment en Asie¹. Quant aux États-Unis, un tiers des internautes déclarait en 2012 avoir désinstallé une application de son *smartphone* en raison des inquiétudes quant à l'exploitation commerciale des données récoltées².

Sans cadre réglementaire cohérent ni pédagogie sur le sujet, le blocage de la publicité et des dispositifs de traçage constitue ainsi un marché et un enjeu commercial. Des acteurs comme Eyeo GmbH (Adblock Plus) ou Ghostery construisent des modèles économiques ambigus. D'une part, ils proposent des outils contre la surveillance privée et la promotion commerciale envahissante et, de l'autre, ils reçoivent l'essentiel de leur revenu des principaux acteurs du marché de la publicité et du marketing³. Dans le même temps, des *startups* proposent désormais des solutions techniques qui permettent aux fournisseurs d'accès de filtrer les publicités au niveau du réseau⁴. Nombre d'entre eux, comme Free en France et Three en Grande-Bretagne, ont déjà implémenté des solutions similaires dans deux objectifs : alléger la charge de leur réseau internet mobile dans lequel les publicités et autres *trackers* peuvent représenter entre 10 et 50% du débit alloué et négocier en position de force avec les acteurs monopolistiques de l'internet comme Google qui dépendent de la ressource publicitaire. C'est cette logique concurrentielle qui a poussé également Apple, dont seulement une partie infime des revenus dépend de la publicité, à autoriser l'installation des bloqueurs dans son navigateur Safari au moment du lancement du système d'exploitation iOS9⁵.

1 comScore and Sourcepoint, « The State of Ad Blocking », 2015.

2 Pew Internet, « Privacy and Data Management on Mobile Devices », septembre 2012,

3 Schiff, Allison, « Is There A Conflict Of Interest Haunting Ghostery's Business Model? », *AdExchanger*, 12 mai 2016.

4 Murphy, Kate, « The Ad blocking Wars », *The New York Times*, 20 février 2016.

5 Hern, Alex, « A proxy war : Apple ad-blocking software scares publishers but rival Google is target », *The Guardian*, 1 janvier 2016.



Les points aveugles du marché publicitaire en ligne

Derrière le discours sur l'efficacité de la publicité en ligne se cachent en effet des enjeux économiques énormes mais aussi des points aveugles et des incertitudes. Le premier d'entre eux est lié au développement des bloqueurs de publicité. Leurs utilisateurs sont jeunes, passent plus de temps sur l'internet et disposent d'un revenu plus élevé que la moyenne des internautes. Autrement dit, ils constituent une cible privilégiée pour les publicitaires. Or, cette cible échappe en grande partie à l'industrie publicitaire. Selon une estimation les espaces achetés par les annonceurs, mais qui ne touchent jamais des internautes en raison de l'usage des bloqueurs de publicité, représentent la somme colossale de \$22 milliards uniquement pour 2015¹. Dans le même temps, la valeur de la publicité en ligne elle-même connaît une baisse régulière. Les effets croisés de l'augmentation exponentielle de l'offre d'espaces publicitaires et de l'achat programmatique, qui lui fait baisser le coût du placement, ont contribué à diminuer significativement les prix. Si l'industrie dans son ensemble connaît toujours une croissance significative, celle-ci provient de la vente des quantités toujours plus grandes de ce que les experts appellent des stocks *subprime*, à savoir des espaces de basse qualité, placés sur des sites douteux et dont le prix par unité ne cesse de s'effondrer.

Dans ce contexte, l'efficacité tant encensée de la publicité en ligne est mise en cause. La complexité du système dans lequel intervient toute une série d'intermédiaires dont les technologies s'apparentent à des boîtes noires rendent le calcul crédible du retour sur investissement de plus en plus difficile. Ceci alors que les problèmes de fraude se multiplient. D'une part des publicités facturées aux annonceurs sont placées sur des sites ou sur des dispositifs qui sont normalement inéligibles (sites pornographiques, de piratage, jeux de hasard, *pop-up* envahissants, etc.). De l'autre, une grande part du trafic et des interactions avec les espaces promotionnels est artificielle, générée soit par des *bots*, soit par des travailleurs payés pour cliquer dans des pays à bas coûts. Selon une étude de 2014, effectuée par l'Interactive Advertising Bureau, plus d'un tiers du trafic mondial est artificiellement généré². Selon une autre étude de l'Association of Natio-

1 PageFair and Adobe, *op. cit.*

2 Vranica, Suzanna, « A "Crisis" in Online Ads : One-Third of Traffic Is Bogus », *The Wall*





nal Advertisers (ANA) de 2014, 11% des publicités *display* et 25% des publicités vidéos ne sont jamais vues par des humains¹. Ce marché lucratif s'étend désormais sur les réseaux socionumériques ou l'achat de faux amis, *likes*, *followers* ou *retweets* est monnaie courante.

Certains voient dans cette évolution le gonflement d'une bulle spéculative qui risque d'éclater dans un futur proche². D'autres montrent que la baisse tendancielle de la marge par unité publicitaire oblige les acteurs du marché à augmenter régulièrement les quantités vendues afin de maintenir leurs profits, ce qui ne peut que conduire à une concentration encore plus élevée du marché³. Quoi qu'il en soit, la base du modèle économique dominant de l'internet semble bien fragile. Ceci est d'autant plus vrai pour les médias en ligne. En effet, la dépendance envers la ressource publicitaire impose aux éditeurs des sites d'information une logique de maximisation de l'audience. Il s'agit d'un problème classique, maintes fois observé et critiqué dans la télévision mais qui sur l'internet semble s'intensifier. Ainsi le renforcement des méthodes de *clickbait* voit se multiplier en ligne les contenus dont l'objectif principal est d'attirer le maximum de passages d'internautes en usant des titres racoleurs, voire mensongers, et d'éléments d'information sensationnels et émotionnels au détriment de la qualité ou de l'exactitude. Comme il a été montré de manière empirique, l'internet n'échappe pas à une concurrence intense pour l'audience, qui conduit dans bien des cas à une « circulation circulaire des informations » dans le sens de Bourdieu, c'est-à-dire à une certaine homogénéisation des sujets traités et des cadres discursifs mobilisés⁴. Les logiques de productivité, d'instantanéité et d'exhaustivité qui dominent au sein des sites à forte audience dont les modèles économiques dépendent largement de la ressource publicitaire, accentuent leur dépendance envers des sources tierces comme les agences de presse et

Street Journal, 23 mars 2014.

1 Ruche, Dominique, « Nearly 25% of "people" viewing online video ads are robots used by fraudsters », *The Guardian*, 9 décembre 2014.

2 Kalkis Research, « Google : End Of The Online Advertising Bubble », avril 2016.

3 Hwang, Tim, Kamda, Adi, « The Theory of Peak Advertising and the Future of the Web », octobre 2013, <http://peakads.org/images/Peak_Ads.pdf> .

4 Marty, Emmanuel, Smyrniaios, Nikos, Pouchot, Stéphanie, Touboul, Annelise, Damian-Gailliard, Béatrice, « Appréhender le pluralisme de l'information sur le web français : le projet de recherche Ipri » in Rebillard, Franck et Loicq, Marlène (dir.), *Pluralisme de l'information et media diversity. Un état des lieux international*, Bruxelles, De Boeck, 2013, p. 189-209.



Les GAFAM contre l'internet

les relations publiques. Par conséquent, l'information qui touche le plus grand nombre sur l'internet est, de fait, redondante et de moindre qualité. Il s'agit là encore d'un enjeu politique fondamental lié à la dépendance publicitaire de l'internet contemporain.

CONCLUSION

Ce qui apparaît à travers les différents chapitres de ce livre, c'est bel et bien un processus de dénaturation du projet de l'internet en plusieurs étapes successives. Il y a eu d'abord la jonction du néolibéralisme économique et du déterminisme technologique qui a disqualifié le service public, pourtant à l'origine de l'informatique connectée, puis qui a imposé l'idée que le marché est seul capable d'impulser l'innovation numérique. Cette élaboration théorique s'est traduite en termes politiques par un processus de déréglementation des télécommunications et par la mise en place des premiers réseaux commerciaux. Au début des années 1990, la marchandisation de l'internet a été mise en œuvre à travers un processus juridique et technique visant à ouvrir ce nouveau champ économique à l'initiative privée. C'est pendant cette période que la finance a conquis peu à peu des pans entiers de l'internet qui lui étaient auparavant étrangers. À la même époque, la culture *startup* a introduit un rapport au travail nouveau caractérisé par une décontraction apparente mais, surtout, par l'exploitation intensive et volontaire des salariés. La déstructuration du travail a été poursuivie par la généralisation de la sous-traitance et la flexibilisation des rapports de production au sein des sociétés technologiques. Enfin, cette période a été marquée par l'extrême concentration des industries de la culture, de l'information et de la communication à l'échelle mondiale.

C'est sur ce socle que se sont appuyés les acteurs oligopolistiques de l'internet depuis une décennie pour bâtir leur domination. Contrairement aux clichés répandus, ces multinationales utilisent leur pouvoir de marché exorbitant pour éliminer toute concurrence potentielle ou réelle. Ils exploitent les failles du cadre réglementaire issu des décennies de dérégulation, ainsi que leurs ressources inépuisables, pour empêcher les pouvoirs publics de contrer efficacement leur emprise sur les canaux numériques. Ils profitent de la mondialisation financière pour accroître



Les GAFAM contre l'internet

leurs profits et éviter l'impôt. Ils mettent en place des dispositifs sophistiqués pour capter la valeur produite en ligne par les internautes et par une multitude de structures non marchandes. Ils exercent un contrôle strict sur la visibilité des informations disponibles en ligne et mettent en œuvre des processus de collecte et d'exploitation massive de données personnelles des internautes. Loin de l'image de « géants naïfs » qu'ils cultivent, les GAFAM disposent d'une réelle influence politique. Ils soignent leurs relations avec la presse et financent d'innombrables projets journalistiques, quand ils ne rachètent pas carrément des médias. Ils profitent de leur proximité avec l'administration étatsunienne au point d'assumer parfois le rôle de représentant au service de la politique étrangère de la Maison Blanche¹. Ils participent, volontairement ou pas, à la surveillance massive de la population par les services de sécurité. Bref, ils occupent une position centrale dans le développement du capitalisme contemporain et le renforcement de ses structures de pouvoir.

En juin 2016, vingt-sept ans après l'invention du World Wide Web, Tim Berners-Lee, son créateur, a pris acte de cette situation lors de la conférence *Decentralized Web Summit* qui a eu lieu à San Francisco². Dans sa communication, Berners-Lee a abordé quelques questions qui lui paraissent stratégiques pour l'évolution future de l'internet. L'une de ces questions majeures est la centralisation croissante de l'internet contemporain entre les mains d'un petit nombre d'entreprises oligopolistiques, une tendance qui selon lui va à l'encontre des principes fondateurs de l'informatique connectée. Selon Berners-Lee, cette concentration du pouvoir sur les canaux numériques pose des questions politiques fondamentales comme celle de la surveillance de masse, de la liberté d'expression mais surtout celle de la capacité de nos sociétés à produire des biens communs sans finalité marchande au service de l'intérêt général. Cette prise de position de l'une des figures les plus connues de l'histoire de l'internet est la preuve qu'un palier est désormais franchi. Parmi les intellectuels qui s'intéressent à la question du numérique, mais aussi parmi les praticiens et les utilisateurs avisés, il y a une prise de conscience collective que la direction prise par l'internet n'est pas la bonne : marchandisation accrue,

1 Assange, Julian, *The WikiLeaks Files : The World According to US Empire*, New York, Verso Books, 2015.

2 <<http://www.decentralizedweb.net>>





Conclusion

concentration des ressources, surveillance omniprésente. L'internet sous l'emprise étouffante de l'oligopole est en train de ressembler de plus en plus à ce à quoi il était censé s'opposer, à savoir l'informatique conçue comme une technologie de domination.

Bien sûr l'internet est divers. Il demeure l'une de plus grandes inventions de l'humanité qui permet à des centaines de millions de personnes dans le monde de collaborer, de s'amuser, de communiquer, d'apprendre, de s'organiser et, parfois, de s'émanciper individuellement et collectivement. Seulement, les espaces de liberté absolue se réduisent tous les jours. Nos usages de l'internet dépendent de plus en plus du bon vouloir des propriétaires de plateformes et d'infrastructures dont la préoccupation principale est la satisfaction d'actionnaires souvent invisibles mais omniprésents. Une fois ce constat acté, la question qui suit s'impose comme une évidence : que faire ? Les participants à la conférence *Decentralized Web Summit*, comme d'autres¹, proposent une panoplie d'outils techniques et de manières de faire très diverse mais dont le but commun est de redonner à l'internet son caractère décentralisé et lui rendre sa liberté : logiciel libre ; production collaborative et financement participatif ; infrastructures pair à pair ; cryptage systématique des communications ; utilisation des technologies *blockchain* pour des transactions décentralisées. Ce sont là quelques-unes des pistes explorées à l'heure actuelle qui pour certaines, à l'image du succès que rencontre par exemple Firefox ou OpenOffice, constituent désormais des véritables alternatives à l'emprise de l'oligopole.

Néanmoins, si la mise en cause de la nouvelle centralisation de l'internet est pertinente, elle ne peut être véritablement séparée de la critique du capitalisme néolibéral qui l'a vue naître. Sans cette association nécessaire il est impossible de proposer une voie alternative cohérente². L'objet de ce livre était justement de montrer que l'internet en tant qu'objet historique est soumis à des influences multiples. La direction que prennent les technologies, les services et les usages est donc le résultat du contexte sociopolitique et économique dans lequel ils se forment. Depuis au moins trois décennies, celui-ci est caractérisé par l'hégémonie

¹ Voir par exemple l'initiative du réseau Framasoft « Dégooglisons Internet ».

² Srnicek, Nick, Williams, Alex, *Inventing the future. Postcapitalism and a world without work*, London, Verso Books, 2015.



Les GAFAM contre l'internet

idéologique et politique du néolibéralisme avec les conséquences néfastes pour l'internet que j'ai essayé de montrer. Il apparaît donc évident que les alternatives technologiques seules ne pourront en rien modifier la trajectoire de l'internet et du numérique en général si elles ne se lient pas à des questions plus larges comme celle de la place du travail dans la société future, celle des inégalités sociales et économiques et, en dernier ressort, celle de la démocratie.

BIBLIOGRAPHIE

- Acar, Gunes, Eubank, Christian, Englehardt, Steven, Juarez, Marc, Narayanan, Arvind, Diaz, Claudia, « The Web never forgets : Persistent tracking mechanisms in the wild », *CCS '14- Proceedings of the 22nd ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security*, 2014.
- Aglietta, Michel, *Macroéconomie financière*, Paris, La Découverte, 2008.
- Aigrain, Philippe, *Cause Commune*, Paris, Transversales, 2005.
- Andrejevic, Mark, « Surveillance and Alienation in the Online Economy », *Surveillance and Society*, Vol. 8, n°3, 2010, p. 278-287.
- Bagwell, Kyle, « The Economic Analysis of Advertising », *Columbia University Department of Economics Discussion Paper Series*, août 2005.
- Barbrook, Richard, Cameron, Andy, « The Californian Ideology », *Science as Culture*, Vol. 6, n°1, 1996, p. 44-72.
- Belleflame, Paul, Neysen, Nicolas, « Coopetition in infomédiation : General analysis and application to e-tourism », in Matias, Álvaro, Nijkamp, Peter, Sarmiento, Manuela (dir.), *Advances in Tourism Economics*, London, Springer, 2009, p. 217-234.
- Beuscart, Jean-Samuel, Mellet, Kevin, « Business Models of the Web 2.0 : Advertising or the Tale of Two Stories », *Communication & Strategies* (Special Issue UBB), 2008, p. 165-181.
- Bhattacharya, Utpal, Neal, Galpin, Rina, Ray, Xiaoyun, Yu, « The Role of the Media in the Internet IPO Bubble », *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 44, n°03, 2009, p. 657-682.
- Boltanski, Luc, Chiapello, Ève, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Paris Gallimard, 1999.
- Bomsel, Olivier, *L'économie immatérielle : Industries et marchés d'expériences*, Paris, Gallimard, 2010.

- Bouquillion, Philippe, « La constitution des pôles des industries de la culture et de la communication : Entre “coups” financiers et intégration de filières industrielles », *Réseaux*, Vol. 23, n°131, 2005, p. 111-144.
- Bouquillion, Philippe, Miège, Bernard, Moeglin, Pierre, *L'industrialisation des biens symboliques. Les industries créatives en regard des industries culturelles*, Grenoble, PUG, 2013.
- Bourdieu, Pierre, *Sur la télévision*, Paris, Raisons d'agir, 1996.
- Brand, Stewart, *The Media Lab : Inventing the Future at MIT*, New York, Penguin Books, 1988.
- Braudel, Fernand, *La dynamique du capitalisme*, Paris, Arthaud, 1985.
- Brockman, John, *Digerati : Encounters with the Cyber Elite*, New York, Wired Books, 1996.
- Brousseau, Éric, « Coûts de transaction et impact organisationnel des technologies d'information et de communication », *Réseaux*, Vol. 10, n°54, 1992, p.31-55.
- Brousseau, Éric, « e-Économie : Qu'y a-t-il de nouveau? », *Annuaire des Relations Internationales*, Bruxelles, Émile Bruylant, 2001, p. 813- 833.
- Brunnermeier, Markus, Nagel, Stefan, « Hedge Funds and the Technology Bubble », *The Journal of Finance*, n°59, 2004, p. 2013-2040.
- Brynjolfsson, Erik, McAfee, Andrew, *The Second Machine Age : Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*, New York, W. W. Norton & Company, 2014.
- Bucher, Taina, « Want to be on the top? Algorithmic power and the threat of invisibility on Facebook », *New Media & Society*, Vol. 14 n°7, 2012, p. 1164-1180
- Cardon, Dominique, « Dans l'esprit du PageRank. Une enquête sur l'algorithme de Google », *Réseaux*, n°177, 2013, p. 63-95.
- Cardon, Dominique, *À quoi rêvent les algorithmes. Nos vies à l'heure des big data*, Paris, Seuil, 2015.
- Cardon, Dominique, *La démocratie Internet*, Paris, Seuil, 2010.
- Cardon, Dominique, Casilli, Antonio, *Qu'est ce que le digital labor?*, Bry-sur-Marne, Ina Éditions, 2015,
- Casilli, Antonio A., « Contre l'hypothèse de la “fin de la vie privée” », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, n°3, 2013.

Bibliographie

- Chan, Jenny, Pun, Ngai, « Suicide as Protest for the New Generation of Chinese Migrant Workers : Foxconn, Global Capital, and the State », *The Asia Pacific Journal*, n°8, 2010.
- Convert, Bernard, Horn, François, Zune, Marc, « Pour une socio-économie du numérique », *Revue Française de Socio-Économie*, Vol. 2, n°8, 2011, p. 31-38.
- Curien, Nicolas, *Économie des réseaux*, Paris, La Découverte, 2000.
- Curien, Nicolas, Muet, Pierre-Alain, *La société de l'information*, Rapport au Conseil d'analyse économique, Paris, La Documentation française, 2004.
- Curran, James, « Technology Foretold » in Fenton, Natalie (dir.), *New Media, Old News : Journalism and Democracy in the Digital Age*, London, Sage, 2009, p. 19-34.
- Cutajar, Marie, *Les courtiers en information*, Thèse en sciences de l'information, Université Lumière-Lyon II, 1997.
- Dixon, Keith, *Les évangélistes du marché : Les intellectuels britanniques et le néo-libéralisme*, Paris, Raisons d'agir, 2008.
- Duff, Alistair S, *Information Society Studies*, London, Routledge, 2000.
- Dupuis-Déri, Francis, « Herbert Marcuse altermondialiste? », *Variations*, n°11, 2008.
- Duval, Julien, *Critique de la raison journalistique. Les transformations de la presse économique en France*, Paris, Seuil, 2004.
- Dyer-Witherford, Nick, *Cyber-Marx : Cycles and Circuits of Struggle in High Technology Capitalism*, Chicago, University of Illinois Press, 2000.
- Fischer, Hervé, *Digital Shock : confronting the new reality*, Québec, McGill-Queen's Press, 2006.
- Fisher, Eran, « How less alienation creates more exploitation : audience labor in social network sites », *tripleC*, 10 (2), 2012, p. 171-183.
- Flichy, Patrice, *L'imaginaire d'Internet*, Paris, La Découverte, 2001.
- Flichy, Patrice, *L'innovation technique : récents développements en sciences sociales, vers une nouvelle théorie de l'innovation*, Paris, La Découverte, 2003.
- Fuchs, Christian, Sandoval Marisol, « Culture and Work » in Fuchs, Christian (dir.), *Culture and Economy in the Age of Social Media*, London, Routledge, 2015, p. 7-53.

- Gadrey, Jean, *Nouvelle économie, nouveau mythe ?*, Paris, Flammarion, 2000.
- Galbraith, John K., *L'ère de l'opulence*, Paris, Calmann-Lévy, 1961.
- Gensollen, Michel, « Économie non rivale et communautés d'information », *Réseaux*, Vol. 22, n°124, 2004, p. 141-206.
- Gensollen, Michel, « La création de la valeur sur Internet », *Réseaux*, Vol. 17, n°97, 1999, p. 15-76.
- Geoffron, Patrice, « Une analyse du processus de structuration des industries du capital-risque », *Revue internationale P.M.E. : économie et gestion de la petite et moyenne entreprise*, Vol. 4, n°3, 1991, p. 95-114.
- George, Éric, « Du concept d'espace public à celui de relations publiques généralisées », *COMMposite*, Vol. 99, n°1, 1999.
- Granjon, Fabien, « La critique est-elle indigne de la sociologie? », *Sociologie*, n°1, Vol. 3, 2012.
- Grellier, Christian, « Internet et ses concurrents », *Communication et langages*, 105, n°1, 1995, p. 64-73.
- Gstalter, Jérôme, *Droit de la concurrence et droits de propriété intellectuelle. Les nouveaux monopoles de la société de l'information*, Bruxelles, Bruylant, 2012.
- Guyot, Fernand, *Éléments de microéconomie*, Paris, Éditions Technip, 1986.
- Habermas, Jürgen, *L'Espace public. Archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise*, Paris, Payot, 1978.
- Hagel, John III, Rayport, Jeffrey F., « The Coming Battle for Customer Information », *Harvard Business Review*, Vol. 75, n°1, 1997, p. 53-65.
- Hennion, Antoine, Méadel, Cécile, « La question sans réponse : un parcours bibliographique de l'enjeu publicitaire », *Réseaux*, Vol. 8, n°42, 1990, p. 7-25.
- Herpin, Nicolas, *Sociologie de la consommation*, Paris, La Découverte, 2004.
- Hoofnagle, Chris Jay, Soltani, Ashkan, Good, Nathan, Wambach, Dietrich James, Ayenson, Mika D., « Behavioral Advertising : The Offer You Cannot Refuse », *Harvard Law & Policy Review* 273, UC Berkeley Public Law Research Paper n°2137601, 2012.

Bibliographie

- Ippolita, *Luci e ombre di Google. Futuro e passato dell'industria dei metadati*, Milano, Feltrinelli, 2007.
- Jouët, Josiane, « La pêche aux internautes », *Hermès*, Vol. 3 n°37, 2003, p. 203-211.
- Kenney, Martin, Florida, Richard, « Venture Capital in Silicon Valley : Fueling New Firm Formation », in Kenney, Martin (dir.), *Understanding Silicon Valley : The Anatomy of an Entrepreneurial Region*, Stanford, Stanford University Press, 2000.
- Lamont, Michèle, *Money, Morals, and Manners : The Culture of the French and the American Upper-Middle Class*, Chicago, University of Chicago Press, 1992.
- Leiner, Barry M., Cerf, Vinton G., Clark, David D., Kahn, Robert E., Kleinrock, Leonard, Lynch, Daniel C., Postel, Jon, Roberts, Larry G., Wolff, Stephen, « A Brief History of the Internet », *SIGCOMM Computer Communication Review* 39, n°5, 2009, p. 22-31.
- Leonetti, Xavier, « De la Silicon Valley aux pôles de compétitivité français », *Revue Internationale d'Intelligence Économique*, décembre 2010.
- Lievrouw, Leah, *Alternative and Activist New Media*, London, Polity, 2011.
- Lind, Jonas, « The Convergence hype cycle : usage in management practice during an impending market re-definition », *ITS Biannual Conference*, Berlin, 2004.
- Loebbecke, Claudia, Soehnel, Anne, Weniger, Sandra, Weiss, Thomas, « Innovating for the Mobile End-User Market : Amazon's Kindle 2 Strategy as Emerging Business Model », *Ninth International Conference on Mobile Business Proceedings*, juin 2010.
- Lounes, Malika, « Dynamisme du capital-risque américain : l'IPO n'est plus la voie de sortie préférée », *Vie & sciences de l'entreprise*, n°185-186, Vol. 3, 2010, p. 105-19.
- Loveluck, Benjamin, « Internet, une société contre l'État? Libéralisme informationnel et économies politiques de l'auto-organisation en régime numérique », *Réseaux* 4/2015, n°192, p. 235-270.
- Malet, Jean-Baptiste, *En Amazonie. Infiltré dans le « meilleur des mondes »*, Paris, Fayard, 2013.
- Marcuse, Herbert, *L'Homme unidimensionnel*, Paris, Les Éditions de Minuit, 1968.

- Matthews, Jacob, *Un parcours de recherche au croisement de la théorie critique et des approches socio-économiques des industries culturelles. Bilan et perspectives*, Habilitation à diriger des recherches, Université Toulouse 2 – Jean Jaurès, 2014.
- Mattelart, Tristan (dir.), *La mondialisation des médias contre la censure*, Bruxelles, De Boeck, 2002.
- McChesney, Robert, *Digital Disconnect : How Capitalism is Turning the Internet Against Democracy*, New York, The New Press, 2013.
- McKercher, Catherine, Mosco, Vincent, *Knowledge Workers in the Information Society*, Lanham, Lexington Books, 2008.
- Meehan, Eileen, « Ratings and the Institutionnal Approach : A third Answer to the Commodity Question », *Critical Studies in Mass Communication*, Vol. 1, n°2, 1984, p. 216-225.
- Miège, Bernard, *La société conquise par la communication-tome 3 : les Tic entre innovation technique et ancrage social*, Grenoble, PUG, 2010.
- Moeglin, Pierre, « Des modèles socio-économiques en mutation » in Bouquillion, Philippe, Combes, Yolande (dir.), *Les industries de la culture et de la communication en mutation*, Paris, L'Harmattan, 2007, p. 151-162.
- Mosco, Vincent, *To the Cloud. Big Data in a Turbulent World*, London, Paradigm Publishers, 2014.
- Mouline, Abdelaziz, « Vers des ruptures stratégiques : des alliances aux fusions? », *Dossiers de l'audiovisuel*, n°94, 2000, p. 25-27.
- Muet, Pierre-Alain, « Rapport d'information sur la mise en œuvre des conclusions de la mission d'information sur l'optimisation fiscale des entreprises dans un contexte international », Assemblée Nationale, 11 juin 2014.
- Neubauer, Robert, « Neoliberalism in the Information Age, or Vice Versa? Global Citizenship, Technology, and Hegemonic Ideology », *tripleC*, 9 (2), 2011, p. 195-230.
- Nora, Pierre, Minc, Alain, *L'informatisation de la société*, Paris, Seuil, 1978.
- Pagano, Ugo, « The Crisis of Intellectual Monopoly Capitalism », *Cambridge Journal of Economics*, 2014, 38 (6), p. 1409-1429.

Bibliographie

- Panitch, Leo, Konings, Martijn, « Les mythes de la déréglementation néolibérale », *Cahiers de recherche sociologique*, n°52, 2012, p. 87-103.
- Parasie, Sylvain, « Une critique désarmée. Le tournant publicitaire dans la France des années 1980 », *Réseaux*, Vol. 4, n°150, 2008, p. 219-245.
- Perticoz, Lucien, « Les industries culturelles en mutation : des modèles en question », *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, n°1, 2012.
- Piketty, Thomas, *Le Capital au XXI^e siècle*, Paris, Seuil, 2013.
- Plihon, Dominique, *Le nouveau capitalisme*, Paris, La Découverte, 2004.
- Preston, Paschal, *Reshaping Communications*, London, Sage, 2001.
- Rebillard, Franck, George, Éric, Goyette-Côté, Marc-Olivier, Smyrnaio, Nikos, « Enjeux socio-économiques de la diffusion d'informations d'actualité sur l'internet. Les relations entre industries de la communication et éditeurs de presse », Rapport de recherche auprès du Ministère de la Culture et de la Communication, octobre 2011.
- Rebillard, Franck, *Le web 2.0 en perspective : Une analyse socio-économique de l'internet*, Paris, L'Harmattan, 2007.
- Rebillard, Franck, Smyrnaio, Nikos, « Les infomédiaires au cœur de la filière de l'information en ligne. Les cas de Google, Wikio et Paperblog », *Réseaux*, n°160-161, 2010, p. 163-194
- Rheingold, Howard, *The Virtual Community : Homesteading on the Electronic Frontier*, Massachusetts, The MIT Press, 1991.
- Rieder, Bernhard, Sire, Guillaume, « Conflicts of interest and incentives to bias : A microeconomic critique of Google's tangled position on the Web », *New Media & Society*, 2014, Vol. 16 n° 2, p. 195-211.
- Roberts, Sarah T., *Behind the Screen : the Hidden Digital Labor of Online Content Moderators*, PhD Dissertation in Library & Information Science, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2014.
- Rochet, Jean-Charles, Tirole, Jean, « Platform Competition in Two-Sided Markets », *Journal of the European Economic Association*, Vol. 1, n°4, juin 2003, p. 990-1029.
- Roesner, Franziska, Kohno, Tadayoshi, Wetherall, David, « Detecting and defending against third-party tracking on the web », *Proceedings of the 9th USENIX conference on Networked Systems Design and Implementation*, 2012, p. 155-168.

- Ross, Andrew, *No-Collar : The Humane Workplace and Its Hidden Costs*, Philadelphia, Temple University Press, 2004.
- Sassen, Saskia, *The Mobility of Labor and Capital : A Study in International Investment and Labor Flow*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990.
- Schiller, Herbert I., « Les technologies de l'information sous influence : l'instauration d'une ingouvernabilité mondiale », in Mayère, Anne (dir.), *La société informationnelle*, Paris, L'Harmattan, 1997, p. 43-59.
- Schiller, Herbert I., *Communication and Cultural Domination*, White Plains, International Arts and Sciences Press Inc., 1976.
- Schneier, Bruce, *Data and Goliath : The Hidden Battles to Collect Your Data and Control Your World*, New York, W. W. Norton & Company, 2015.
- Serres, Alexandre, « Quelques repères sur l'émergence d'ARPANET », *Terminal*, n°86, 2002, p. 23-37.
- Shapiro, Carl, Varian, Hal, *Économie de l'information : guide stratégique de l'économie des réseaux*, Bruxelles, De Boeck, 1999.
- Shiller, Robert, *L'Exubérance irrationnelle*, Paris, Valor, 2000.
- Sire, Guillaume, *Les moteurs de recherche*, Paris, La Découverte, 2015.
- Smyrnaio, Nikos, « Google and the algorithmic infomediatio of news », *Media Fields Journal*, Issue 10, novembre 2015.
- Smyrnaio, Nikos, « L'effet GAFAM : stratégies et logiques de l'oligopole de l'internet », *Communication & langages*, Vol. 2016, n°188, p. 67-89.
- Smyrnaio, Nikos, Rebillard, Franck, « L'actualité selon Google. L'emprise du principal moteur de recherche sur l'information en ligne », *Communication et langages*, Vol. 2009, n°160, p. 95-109.
- Smyrnaio, Nikos, Rebillard, Franck, 2011, « Entre coopération et concurrence : Les relations entre infomédiaires et éditeurs de contenus d'actualité », *Concurrences*, n°3, 2011, p. 7-18.
- Smyrnaio, Nikos, Rieder, Bernhard, « Social infomediatio of news on Twitter : A French case study », *NECSUS, the European Journal of Media Studies*, 2(2), 2013, p. 359-381.
- Smythe, Dallas W., « Communications : Blindspot of Western Marxism », *Canadian Journal of Political and Social Theory*, Vol. 1, n°3, 1977, p. 1-27.

Bibliographie

- Smythe, Dallas W., *Dependency Road : Communications, Capitalism, Consciousness, and Canada*, New York, Ablex Publications, 1981.
- Sonnac, Nathalie, « L'écosystème des médias », *Communication*, Vol. 32, n°2, 2013.
- Srnicek, Nick, Williams, Alex, *Inventing the future. Postcapitalism and a world without work*, London, Verso Books, 2015.
- Tarapannof, Kira, « Infomediary », *Bibliotecon*, Vol. 14, n°2, 1985, p. 349-350.
- Terranova, Tiziana, « Free Labor : Producing Culture for the Digital Economy », *Social Text*, Vol. 18, n°2, 2000, p. 33-58.
- Turner, Fred, *From Counterculture to Cyberculture : Stewart Brand, the Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago, University Of Chicago Press, 2006.
- Valaskakis, Kimon, « Informediation » *and the quality of life. A conceptual framework for the assessment of the human implication of the information revolution*, Montréal, Gamma, 1982.
- Van der Velden, Lonneke, « The Third Party Diary : Tracking the trackers on Dutch governmental websites », *NECSUS. European Journal of Media Studies*, Vol. 3, n°1, 2014, p. 195-217.
- Waltz, Émilie, « How I quantified myself », *Spectrum, IEEE*, Vol. 49, p. 42-47, 2012.
- Webster, Frank, *Theories of the Information Society*, London, Routledge, 1995.
- Wiener, Norbert, *La Cybernétique. Information et régulation dans le vivant et la machine*, Paris, Seuil, 2014.
- Zheng, Yu, Santaaulalia, Raul, Koh, Dongya, « Labor Share Decline and the Capitalization of Intellectual Property Products », *Meeting Papers 844, Society for Economic Dynamics*, 2015.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
L'internet, un enjeu de pouvoir	7
La nécessaire critique du numérique	9
LES ORIGINES DE LA MARCHANDISATION DE L'INTERNET	15
<i>L'héritage d'ARPA</i>	15
Un projet progressiste	16
La continuité entre conception et usages	17
L'ARPANET, un bien public	18
La libre circulation de l'information	19
<i>Société de l'information et économie postindustrielle</i>	20
La convergence entre libéralisme et déterminisme technique	21
Le dépassement technologique de la critique du capitalisme	22
<i>Dérégulation des télécoms et tournant libéral</i>	23
Thatcher et Reagan en précurseurs	24
La dérégulation comme remède à la crise	25
Le dogme européen	25
<i>De la contre-culture à la marchandisation de la cyberculture</i>	27
Un nouveau public pour l'informatique personnelle connectée	27
Le WELL, premier réseau socionumérique de l'histoire	29
Une plateforme pour les travailleurs intellectuels freelance	30
Les Digerati, hérauts du marché	31
PRIVATISATION DE L'INTERNET ET CONCENTRATION OLIGOPOLISTIQUE	33
<i>Les autoroutes de l'information qui mènent à la privatisation de l'internet</i>	33
De la relance keynésienne à la dérégulation	34
Les limites des réseaux fermés	35
La privatisation de l'internet, une question non débattue	36



<i>La rencontre de la culture startup et du capital-risque</i>	37
La naissance de la Silicon Valley	38
Comment financer les entreprises innovantes	39
De l'accompagnement à la spéculation	40
Les startups, laboratoires du travail dérégulé	41
<i>L'« exubérance irrationnelle » de la nouvelle économie et de la convergence</i>	42
L'émergence de la « nouvelle économie »	43
De la « convergence » à la concentration	45
Des fusions ratées mais pas sans effets	46
LES CONDITIONS D'ÉMERGENCE DE L'OLIGOPOLE DE L'INTERNET	49
<i>Les effets de l'internet sur l'économie de l'information</i>	49
La non rivalité des biens numériques	50
Des avantages pour la distribution	52
Les externalités positives de l'internet	53
L'abaissement des coûts de transaction	54
La logique de Winner-takes-all	55
<i>Financiarisation et dérégulation au profit de l'oligopole</i>	57
La non mise en cause de l'oligopole par les régulateurs	57
Une puissance financière exceptionnelle	59
<i>Des sociétés et des stratégies mondialisées</i>	61
L'organisation matricielle	62
L'évitement de l'impôt	63
<i>L'exploitation du travail pilier de la rentabilité de l'oligopole</i>	65
La modération sous-traitée	66
Précarité et entente sur les salaires	68
LES STRATÉGIES D'INTÉGRATION ET D'INFOMÉDIATION DE L'OLIGOPOLE	71
<i>L'infomédiation, une fonction centrale de l'internet</i>	71
Courtage informationnel et coopération	72
Google et Facebook, infomédiaires emblématiques	74
<i>La concentration verticale de l'oligopole</i>	76
Les équipements informatiques	76
Les systèmes d'exploitation	78
Le Cloud	79
Les réseaux	80



<i>La concentration horizontale de l'oligopole</i>	82
Les services de communication et de réseautage	82
L'accès à l'information et aux contenus en ligne	83
Le téléchargement payant	85
LA DOMINATION PUBLICITAIRE DE L'INTERNET	87
<i>La critique de la publicité</i>	87
L'influence sur les politiques publiques	89
Le marché à double versant	89
L'audience comme produit	91
L'hétéronomie publicitaire	92
Culture de masse et publicité	93
La critique de la publicité désarmée	95
<i>La publicité sur l'internet</i>	96
Le « péché originel » de l'internet	97
La « publicité 2.0 »	98
<i>La collecte et l'exploitation des données en ligne</i>	99
Les dispositifs de traçage au-delà des cookies	100
Le marché des données personnelles	101
L'achat programmatique	103
La publicité de Google	104
La publicité de Facebook	107
<i>Résistances et (non) régulations de la publicité en ligne</i>	110
Les données personnelles, un enjeu politique	111
L'impossible régulation démocratique	112
La régulation par le marché	114
Les points aveugles du marché publicitaire en ligne	116
CONCLUSION	119
BIBLIOGRAPHIE	123

Composition : Le Bord de L'eau éditions
www.editionsbdl.com

Cet ouvrage a été achevé d'imprimer en XXXX 2017
pour le compte de INA Éditions
par XXXXXXXXXXXXXXXX

Dépôt légal : XXXXXX 2017

Imprimé en France