

# PHILIPPE CHANTEPIE

---

## Des principes d'économie numérique à l'émergence de modèles économiques dominants dans la culture

J'aborderai l'économie numérique de manière historique plutôt que prospective. Pourquoi l'économie de la culture est-elle profondément modifiée par le nouvel environnement sociotechnique qu'est le numérique ? Quelles sont les lignes de fracture ? Quels modèles explicatifs – pas seulement pour le livre, mais aussi pour le disque, l'audiovisuel, etc. – permettent de comprendre ce qui se passe et d'envisager ce qui pourrait se produire dans les années à venir ?

### Une extension du champ culturel

Depuis les années 2000, notamment dans l'univers anglo-saxon, le champ culturel tend à se dissoudre dans une approche plus vaste : les "industries créatives". Le "numérique" participe de cette tendance ; il bouleverse le champ culturel et l'économie de la culture. L'approche privilégiée jusqu'à présent dans l'Union européenne partait de l'idée qu'au cœur de la culture se trouve un processus de création auquel s'ajoutent des processus plus ou moins industrialisés selon les domaines de production, distribution, commerce, diffusion, conservation. Elle distingue deux types d'activités culturelles : d'une part des activités d'ordre industriel (enregistrement sonore, multimédia, vidéo, film, télévision, etc.), fondées sur la reproductibilité technique au sens de Walter Benjamin, ainsi que sur les médias à partir de la deuxième moitié du 20<sup>e</sup> siècle ; d'autre part, des activités fondées sur l'unique, l'expérience, l'événement (spectacle vivant, arts visuels, geste architectural, etc.). Or, une porosité croissante existe désormais entre ces deux catégories. En effet, dans une logique de très forte abondance, une grande partie des activités culturelles (musique, spectacle...) sont appelées à attirer davantage d'attention, donc à développer des logiques industrielles ou de marketing. On assiste à un étirement potentiel du champ culturel et à des modifications internes entre des économies jusque là largement disjointes.

À cette évolution se combine la part croissante des industries liées à l'environnement technique, donc les secteurs numériques qui assurent l'économie de la distribution et des modes d'accès à la culture et qui représentent désormais quatre à cinq fois plus que l'économie de la culture traditionnelle. "L'aval", devenu central, est particulièrement déstabilisant pour les industries culturelles avec des acteurs industriels majeurs qui comptent parmi les plus grosses capitalisations boursières mondiales.

### Le déploiement d'une nouvelle infrastructure : le numérique et ses lois.

La transformation numérique touche l'infrastructure technique qui déploie des dynamiques propres capables d'opérer une mutation des industries culturelles. À la différence des révolutions industrielles de la fin du 19<sup>e</sup> siècle et du début du 20<sup>e</sup> siècle, on assiste à un phénomène inédit d'accélération d'adoption des technologies : il a fallu 10 à 15 ans pour que 50 à 80 % de la population adopte les technologies telles que l'ordinateur, le téléphone portable ou internet, là où il fallait soixante-dix ans ou un siècle pour l'automobile, le téléphone, etc. Pareille dynamique repose sur l'appétence des consommateurs pour les "contenus", biens complémentaires des technologies de l'information et de la communication (TIC).



Chargé de mission Stratégie-prospective au ministère de la Culture et de la Communication ; enseignant d'économie des industries culturelles ; coresponsable de la chaire Innovation & Régulation à l'école Polytechnique d'Orange.

### Publication

*Révolution numérique et industries culturelles*, avec Alain Le Diberder, La Découverte, 2005 (rééd. 2010)

D'un point de vue économique et technologique, la question du prix dans l'accès aux contenus a des conséquences majeures. Si les cinquante dernières années – avec une accélération à partir des années 2000 – ont enregistré une très forte consommation de biens provenant des TIC, il s'agit davantage d'une demande d'objets permettant d'accéder à des contenus que d'une demande des contenus eux-mêmes. Cela modifie le consentement à payer pour

La deuxième loi concerne le développement des capacités de stockage ; elle a des implications fortes pour l'économie de la culture. En 1956, le RAMAC (l'un des premiers systèmes informatiques) permet de stocker l'équivalent d'un MP3 sur... 6 m<sup>3</sup>. Aujourd'hui, le cloud-computing\* équivaut à une capacité de stockage quasi infinie pour un prix quasi nul. Chacun peut en mobilité disposer de bibliothèques numériques personnelles de contenus.

## “Ce qui est important dans la numérisation, n'est pas tant le volume de contenus stockés ou stockables que l'interconnexion des technologies.”

des contenus : tout ce qui relève des technologies de l'information (téléviseur, ordinateur, etc.) a connu une très forte demande et une baisse des prix. À rebours, l'économie des biens et loisirs culturels présente une certaine stabilité de la demande et enregistre un accroissement de certains prix (spectacle). Avec l'évolution des conditions de travail, le temps de loisirs disponible pour accéder à des contenus a progressé (aujourd'hui, quatre à cinq heures par jour en moyenne), favorisant mécaniquement des activités culturelles au prix horaire le plus faible. Les industries numériques ont amplifié ce phénomène en assurant une large déflation des contenus et en déployant un régime de gratuité d'accès aux contenus pour le consommateur.

Ce qui est important dans la numérisation, n'est pas tant le volume de contenus stockés ou stockables que l'interconnexion des technologies – à l'origine d'un foisonnement de services (codage de l'ensemble des données et contenus, capacité de calcul, croissance des débits) – et donc, la mutualisation des progrès techniques réalisés dans chaque domaine (informatique, calculs, télécommunications). La révolution numérique, qui se cantonnait dans les secteurs professionnels et s'insérait dans le système de production des entreprises, s'est accélérée et étendue à tous les contenus.

Trois lois principales régissent cette révolution.

Premièrement, la loi dite de Moore : la puissance de calcul des microprocesseurs a doublé tous les 18 mois depuis 1959. Jamais démentie, cette loi empirique se traduit par une baisse parallèle des prix, ce qui conduit à une accélération de l'adoption par les consommateurs des produits électroniques dont la puissance est croissante et le prix décroissant.

Alors que l'essentiel de l'économie de la culture classique reposait sur des supports de stockage (cassette, CD, DVD...), le fait qu'une ressource presque inépuisable soit à

la disposition des consommateurs modifie leur consentement à payer. Il s'ensuit une profonde déflation numérique des industries culturelles et de la communication.

Les structures de réseaux ont, pour leur part, construit les modèles économiques. C'est la structure de réseau point-multipoint, de diffusion, qui justifie la loi de Sarnoff, laquelle fonde le modèle économique de la radio et de la télévision, où l'utilité des réseaux est établie sur la qualité des contenus sources d'audience. C'est à partir des réseaux point à point que les réseaux de télécommunications connaissent une utilité du réseau exponentielle fonction du nombre des utilisateurs (loi de Metcalfe).

Il en va de même avec la loi de Reed qui combine les deux précédentes, en intégrant à l'effet du nombre d'utilisateurs la qualité des contenus des contributeurs. Elle théorise l'économie de la contribution et les réseaux sociaux, et met en lumière les externalités de réseaux de l'économie numérique, leur capacité à produire de la valeur, source de rendements croissants. Dans les industries numériques concurrentielles (microprocesseurs, jeux vidéo, moteurs de recherche, etc.), on trouve aussi une structure de coûts singulière : des coûts d'investissement très élevés et de production faibles, donc des possibilités de rentabilité élevée en situation de succès. Les succès dépendent du timing : phase de démarrage souvent lente, puis à partir d'un seuil critique, adoption rapide par un grand nombre d'utilisateurs (effet boule de neige) qui fait le succès et justifie la règle “the winner takes all”. C'est un effet des externalités de réseaux de l'économie numérique que caractérise une logique de destruction créatrice fondée sur des stratégies concurrentielles d'innovation. En résulte un petit nombre d'acteurs mondiaux, acteurs d'une économie d'abondance fondée sur la quasi gratuité pour l'utilisateur, dont on attend qu'il soit aussi contributeur.

## Une mutation des modèles économiques des industries culturelles

La mutation technique et l'émergence de ces acteurs, souvent au cœur de la distribution, modifient l'économie des industries culturelles et de communication et ses modèles.

L'économie de la culture reste classique sur ses segments de création et de production : des auteurs créent, des producteurs investissent dans ces biens d'expérience marqués par une grande concentration des succès, un aléa de réussite, soit une "économie de casino" dont le risque est réduit à travers le contrôle des circuits de distribution et la création de biens informationnels (promotion, prix, festivals...). C'est une économie de capitaux immatériels, surtout humains, exprimés par les droits de propriété littéraire et artistique sur les exploitations.

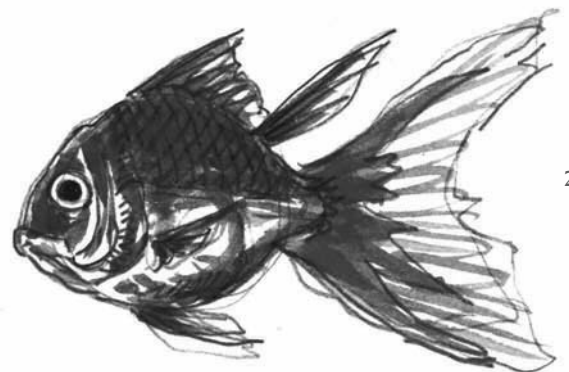
La disparition des circuits de distribution physique perturbe les mécanismes de discrimination de prix ou d'accès des publics selon leur consentement à payer, par exemple avec la chronologie des médias (séquençage des formes d'exploitation : sortie en salle, DVD, VOD, diffusion à la télévision payante puis gratuite, ventes internationales). C'est dire que la maximisation du profit et la discrimination de prix qui jouaient le rôle de réducteur d'incertitudes sur les investissements de production ou d'édition se trouvent très réduits.

Le numérique modifie surtout la nature économique des biens d'industries culturelles. Ainsi, la matrice de caractérisation des biens proposée par Paul Samuelson les distingue selon deux critères : la rivalité et l'excluabilité. La rivalité se définit par le fait que la consommation d'un bien par un agent diminue celle d'un autre. Elle concerne la sphère de production des biens privés (CD, livre), alors que la non-rivalité désigne les cas où la consommation d'un bien par un agent ne diminue pas celle d'un autre (radio, télévision hertzienne). Or, les biens numériques sont non-rivaux et ne posent pas de problème de rareté. Leur dématérialisation conduit donc à ce régime général de non-rivalité qui a principalement deux conséquences : un bien non-rival tend vers la gratuité parce qu'il n'est pas possible d'en obtenir aisément paiement, leur mode de financement en devient problématique. C'est pourquoi la question de l'excluabilité intervient. Il s'agit d'exclure de la consommation d'un bien – par l'application d'une norme ou d'une technologie – les agents économiques qui ne concourent pas à son financement. C'est le modèle de la télévision payante à travers des décodeurs d'un signal audiovisuel crypté.

S'opère donc une mutation de la nature des biens culturels numériques qui pouvaient être des biens dits "privés" par leur caractère de rivalité et qui deviennent des biens dits "communs" ou "collectifs" lorsque ces derniers font l'objet de formes d'excluabilité. Cette mutation est le fait de la dématérialisation et de la diffusion à l'infini à coût marginal proche de zéro. Pareille mutation soulève le problème du financement de la culture, celui des incitations à produire, puisque le consentement à payer des consommateurs va logiquement diminuant.

Plusieurs modèles économiques sont possibles : soit une recréation de rareté par un système de codage ou de cryptage, selon un modèle d'accès qui est en réalité un modèle de contrôle d'accès ou de non-accès (ex. les DRM – digital rights management system), en particulier à travers un modèle d'abonnement illimité ; soit à travers un modèle de financement indirect des contenus par les consommateurs (ex. redevance audiovisuelle, mais surtout publicité).

Ces perspectives se sont traduites par l'évolution de l'appareil juridique international, communautaire et national qui n'a cessé de viser à s'assurer que les consommateurs paient les biens dont ils disposent, donc en faveur de la propriété intellectuelle. Il privilégie une logique d'"appropriabilité directe" des revenus, c'est-à-dire le paiement direct par les consommateurs, à côté d'une "appropriabilité indirecte", c'est-à-dire par la publicité. La dynamique de non-rivalité des contenus numériques est favorable à des modèles publicitaires, donc à l'économie de l'attention, tandis que le paiement par le consommateur n'est possible que par des stratégies de verrouillage des consommateurs.



## Un déplacement de la valeur : les SIMM

Mais l'essentiel réside dans l'émergence d'une économie de médias de masse interactifs et communautaires (Social Interactive Mass Media ou SIMM) qui combine le modèle de l'économie d'audience redoublée par les dynamiques de réseaux, la maximisation de l'interactivité liée au numérique et donc l'économie de contribution et d'accès, des logiques communautaires avec les réseaux sociaux. Le cœur de cette économie est fondée sur des plateformes numériques : l'intermédiation entre des catégories d'agents de natures différentes (ex. annonceurs et téléspectateurs, contributeurs et fournisseurs, etc.).

Dans un univers de multitude des écrans, une économie d'abondance, de disparité croissante des modes de communication, les grands acteurs des industries culturelles et médiatiques comme des services numériques sont donc appelés à réaliser une combinaison optimale des modèles économiques. Certains acteurs, tels que TF1 et M6, restent dans l'économie d'audience tout en développant de plus en plus d'activités hors du champ audiovisuel. D'autres combinent deux approches ; c'est le cas de Canal +, acteur traditionnel de la télévision payante qui se met à proposer du gratuit. Les acteurs numériques sont dans l'économie de médias de masse interactifs à travers cette gestion d'économie de plateformes ou two-sided markets, des marchés bifaces ou à deux versants dont ils sont les infomédiaires.

Du point de vue des prix, cette économie peut fonctionner par des modèles de souscription illimitée ou de location. Structurellement, ces plateformes en apparence gratuites pour les consommateurs sont les points de rencontre où s'intériorisent des externalités de réseaux (contributeurs, amateurs, chercheurs, développeurs, etc.). Elles valorisent donc auprès d'une catégorie d'agents l'attention ou des formes de plus en plus élevées de participation et contribution auprès d'autres agents économiques. Fondée sur un marché à deux versants (annonceurs et consommateurs), l'économie de plateforme fonctionne pour un grand nombre de médias et d'activités. Pour que l'interaction entre deux catégories de publics fonctionne, il faut que les deux versants y trouvent un intérêt croissant. Dans l'audiovisuel par exemple, les contenus doivent gagner en qualité pour toucher un large public et attirer les annonceurs. Cette interaction s'appuie sur des externalités de réseau et de contenu, et permet le financement de services tels qu'Amazon, eBay ou Meetic. Mais la publicité peut devenir insupportable au point de faire diminuer le nombre de consommateurs et la qualité des contenus.

Dans le système concurrentiel du numérique, accroître le nombre d'utilisateurs et les verrouiller

devient un enjeu majeur. Pour ce faire, on utilise depuis une dizaine d'années des systèmes de programmation ouverts (auxquels tout le monde peut participer) qui s'appuient sur de grandes bases de données (Amazon, Google...) et permettent de développer des programmes et systèmes d'intégration. On améliore le rapport entre l'offre et la demande au moyen d'interactions. L'exemple de Google à travers les recherches des utilisateurs est le plus emblématique.

Mais une des difficultés majeures de ces modèles provient du fait que chaque internaute utilise plusieurs plateformes, comme en témoignent les réseaux sociaux. On a donc besoin d'une interopérabilité entre l'ensemble des services ou réseaux. Il s'agit d'utiliser les plateformes en concurrence en intégrant un maximum de logiciels ou d'offres de services pour que l'internaute reste sur une même plateforme. Ainsi, ce qui pouvait sembler être des plateformes ouvertes et libres sont en réalité des systèmes de verrouillage progressif des utilisateurs. Ces services numériques ont pour objectif de concentrer le maximum de participations ou d'engagements et de les transformer en valeur pour les annonceurs ou offreurs de services commerciaux. Ils s'appuient sur l'économie des foules, la sociologie des réseaux, le marketing comportemental.

Quel que soit le modèle économique, l'enjeu principal reste la question de l'abondance et de la rareté. Mais du point de vue social et politique, la question est du côté de la captation de l'attention, qui ne tient plus à la qualité des contenus mais à celle de l'information sur les contenus. À force d'intégrer l'internaute dans les systèmes de production et de diffusion, les plateformes lui donnent la main : c'est lui qui sait (par ses navigations, ses goûts, ses préférences...) et qui choisit (par les données qu'il produit, détient, donne) d'alimenter les interactions ou non. Même si le système est très intégré, logicialisé, il redonne au consommateur un vrai pouvoir dans ses rapports à l'économie.

**“Quel que soit le modèle économique, l'enjeu principal reste la question de l'abondance et de la rareté.”**