HAL
open science

LA “ REVOLUTION NUMERIQUE ”: TECHNIQUES ET MYTHOLOGIES

Musso Pierre

To cite this version:

Musso Pierre. LA “ REVOLUTION NUMERIQUE ”: TECHNIQUES ET MYTHOLOGIES. La Pensée, 2008, 355, pp.103-120. hal-00479598

HAL Id: hal-00479598

https://imt.hal.science/hal-00479598v1

Submitted on 30 Apr 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Pierre MUSSO

LA « REVOLUTION NUMERIQUE » : TECHNIQUES ET MYTHOLOGIES

« La numérisation » a été érigée aujourd'hui au rang de mythe rationnel indiscutable qui s'imposerait aux sociétés et aux politiques publiques pour prédéfinir des choix de société. Une ébriété technologique s'est emparée des acteurs. Le rapport Jouyet-Lévy[1], véritable manifeste pour la modernisation du capitalisme d'Etat français, dessine précisément un modèle de société en s'appuyait sur « la numérisation » pour annoncer l'entrée dans « l'économie de l'immatériel ». Il est même devenu la feuille de route du gouvernement français depuis 2007. Il faut interroger la réalité et la portée de la mutation actuelle des TIC (Technologies d'Information et de communication), appelée « numérisation », voire « révolution numérique » - et demain de leur rencontre annoncée avec les biotechnologies (on parle déjà des technologies NBIC : nano, bio, de l'information et de la cognition) - pour éviter de patauger dans les eaux tièdes de l'idéologie dominante et pour ne pas adhérer béatement aux fictions qui accompagnent cette mutation technologique. A la numérisation commencée dans les années 1960 au moment de la rencontre entre l'informatique, qui est la grande rupture technologique du milieu du XXè siècle et les télécommunications, s'entremêle un ensemble de mythes et de méta-discours sur la transformation de l'économie (« de la connaissance », « de l'immatériel ») et de la société (« de connaissance », de « communication », etc.) constitutifs d'une idéologie technolâtre. Non seulement ces discours légitiment des politiques, mais ils masquent la nature précise de la mutation technologique en cours, ainsi que des processus économiques et politiques majeurs

[1] « *L'économie de l'immatériel, la croissance de demain* » rédigé par Maurice Lévy PDG de Publicis et Jean-Pierre Jouyet, chef de l'inspection des Finances. Remis le 6 décembre 2006 au ministre de l'économie des finances et de l'industrie, M Thierry Breton. Publié à La Documentation Française.
Accessible en ligne : www.finances.gouv.fr/directions_services/sircom/technologies_info/immateriel/immateriel.pdf

comme la financiarisation et la dérégulation. Cet article vise à démêler cet embrouillamini technico-idéologique de la numérisation. Il procède en deux temps : tout d'abord, il précise ce qu'est « la révolution numérique » et ensuite, il critique les discours et les imaginaires associés à cette mutation, avant d'opérer un retour sur la définition de la technique.

1. LA « REVOLUTION NUMERIQUE »

Les mots « numérique » et « numérisation » sont devenus des emblèmes de la modernité et de la haute technologie, alors que les principales innovations technologiques sont déjà derrière nous et remontent aux années 1960-70. Il convient donc de définir ce dont on parle, avant d'en énoncer quelques conséquences majeures de cette numérisation, notamment la « convergence multimédia » et l'émergence de nouveaux modèles économiques. La confusion entretenue autour de ces questions est telle qu'il faut utiliser des concepts solides pour déjouer les propagandes industrielles et les illusionnistes de la post-modernité

Définition du numérique

Le numérique est une façon nouvelle de traiter les signaux d'information : il ne s'agit plus comme avec « l'analogique », de la description continue dans le temps d'un signal d'information, mais de son codage binaire (langage fait de 0 et de 1). La numérisation consiste à réaliser trois opérations sur l'information : tout d'abord, l'échantillonnage : la fonction continue du temps est remplacée par une suite de valeurs prises dans des instants périodiques discrets ; ensuite, la quantification qui définit une partition de l'ensemble des valeurs possibles en un nombre fini de plages, chaque échantillon étant remplacé par une indication numérique qui l'identifie ; et

enfin, le codage binaire: ex, on transforme la parole en 8000 échantillons sur 8 niveaux ce qui fait du 64 Kbits[2].

L'évolution récente des techniques de commutation et de transmission est marquée par leur numérisation, liée à la rencontre du monde de l'informatique et des télécoms dans les années 1960. Partie des centraux téléphoniques ou « commutateurs », la numérisation s'est étendue à l'ensemble des réseaux. En France, la numérisation de la transmission est apparue dès les années 1960, puis ce fut au tour des commutateurs au cours de la décennie suivante - le commutateur est alors devenu un calculateur dont le coût est à 80% celui des logiciels - et enfin, celle des terminaux avec le micro-ordinateur ou le minitel au cours des années 1980. L'extension de l'Internet où les commutateurs sont remplacés par des « routeurs » (ordinateurs interconnectant d'autres ordinateurs), entraîne une numérisation généralisée qui s'étend à tous les réseaux, terminaux et demain aux « objets communiquants » (environnements intégrant de l'électronique).

La numérisation a aussi fondu la voix qui circulait dans les réseaux téléphoniques dans un flot de données traitées sous forme de « paquets » d'informations qui ont envahi les réseaux. Voici vingt ans, la téléphonie vocale représentait 80 % du trafic sur les réseaux et la communication de données numériques 20 % ; aujourd'hui, le rapport s'est inversé. Les opérateurs téléphoniques ont ainsi dû transformer leurs réseaux en généralisant d'abord le numérique, puis en adoptant le protocole Internet (appelé IP). Avec la numérisation, un double processus réorganise les technologies de télécommunications : l'importance croissante des logiciels et la segmentation/intégration des réseaux et des services. Les innovations proviennent toujours plus des logiciels, et des architectures des réseaux et de la performance des systèmes d'information[3] et de leur assemblage. L'avenir technologique se joue ainsi

---

[2] Le bit (abréviation de *Binary Digit*) est l'unité élémentaire d'information transmissible codée avec des 0 et des 1. Elle permet de mesurer la capacité d'un réseau et son débit d'information en bit/s, puis kbit/s (« kilobits par seconde » pour millier de bits), Mbit/s (« mégabits » pour million) et Gbit/s (« gigabits » pour milliard).

[3] Un système d'information peut être défini comme l'« ensemble des éléments participant à la gestion, au stockage, au traitement, au transport et à la diffusion de l'information au sein d'une organisation » (source Wikipédia)

aux deux extrémités des réseaux : dans la puissance des logiciels et dans celle des composants électroniques. Avec l'introduction de la numérisation s'est ouverte une intense phase d'innovation dans le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC). Les progrès des mémoires, des processeurs, des logiciels et de l'optique expliquent l'explosion des échanges de données, de la téléphonie mobile et la possibilité d'une « convergence » entre les services. Ces évolutions technologiques combinées au développement des usages des TIC ont accéléré la course à l'innovation, stimulée par « l'innovation ascendante » coproduite par les utilisateurs eux-mêmes, avec « le web 2.0 » ou le développement des « logiciels libres » (libre de droits, sans propriété privée).

Quatre évolutions techniques ont favorisé la rencontre entre les télécommunications et l'informatique à travers l'Internet :

- les progrès de la micro-électronique et la miniaturisation permettent l'intégration des composants dans des circuits intégrés plus puissants et moins chers, conformément à la loi de Moore[4].
- la généralisation de l'Internet et du protocole IP fait évoluer toutes les télécommunications vers une nouvelle génération de réseaux (appelée NGN);
- le développement de la fibre optique et des satellites comme moyens de transmission à très haut débit et de très grande qualité, multiplie la capacité de transmission de données ;
- le développement des radiocommunications, des générations successives de la téléphonie mobile cellulaire et des techniques sans fil comme le Wi-Fi[5].

---

[4] En 1965, Gordon E. Moore constata que la capacité des « puces » avait doublé à peu près chaque année de 1959 à 1965. Il en déduisit que la puissance des ordinateurs croîtrait de façon exponentielle. C'est cette hypothèse que l'on appelle « loi de Moore ». En 1975, Moore réévalua le rythme de croissance : le doublement de la puissance intervient tous les 18 mois et non tous les ans.

[5] Le Wi-Fi (*Wireless Fidelity*) est une norme de connexion au réseau sans fil à haut débit à partir des ordinateurs portables, utilisée surtout pour la connexion à l'Internet en mobilité. Il existe aussi Bluetooth qui est une norme industrielle des télécoms utilisant une technique radio courte distance, surtout sur les téléphones mobiles, mais pouvant équiper tous types de terminaux. Quant au WiMAX (*Worldwide Interoperability for Microwave Access*) il s'agit d'un standard de transmission sans fil à haut débit permettant des transferts de données sur la boucle locale radio.

La numérisation affecte ainsi toute l'industrie de la communication et accélère son développement et sa convergence multimédia en intégrant l'image et toute la filière audiovisuelle (cinéma, télévision, jeux vidéo, etc.).

Conséquences de ces innovations

La conséquence la plus importante et la plus visible de ces innovations technologiques est la diffusion élargie des moyens de communication et d'information à l'échelle planétaire suscitant de nouvelles pratiques professionnelles, culturelles et sociétales. Il se produit une explosion des consommations mondiales des TIC qu'illustrent quelques chiffres : dans le monde en 2007, il y a 1,5 milliard de téléviseurs, 1,3 milliard de téléphones fixes, plus de 3 milliards de téléphones mobiles (4 milliards prévus en 2009) et plus d'un milliard d'internautes…. C'est la première fois dans l'histoire de l'humanité que de telles possibilités d'échanges et d'accès rapide à l'information sont disponibles. Et demain (d'ici 2020) avec « l'internet des objets » appelé encore « web 3.0 », ce sont des milliards d'objets qui échangeront des informations entre eux, déchargeant l'homme de nombreuses tâches répétitives de la vie quotidienne.

Au-delà de cette diffusion élargie des moyens de communication, la mutation numérique provoque trois conséquences majeures. La première est qualifiée de « convergence » technique dans des terminaux uniques, dans des boîtiers, (des « boxes » : par exemple la « livebox » ou la « free box »), ou sur des réseaux uniques à très haut débit. Mais cette convergence » est tout autant stratégique qu'économique. Ainsi suscite-elle un affrontement planétaire entre les géants industriels de la communication : entre les opérateurs qui contrôlent les accès aux réseaux (les « telcos », les « câblos » et les FAI[6]) et les industriels du contenu, à commencer par les grands studios d'Hollywood ou Microsoft qui développent des logiciels ou des programmes porteurs de nouveaux services.

[6] Les « telcos » sont les opérateurs de télécommunications, les « câblos » sont les câblo-opérateurs et les FAI sont les Fournisseurs d'Accès à Internet comme *Wanadoo* ou *Free* en France.

La deuxième conséquence est ce que l'on nomme la « dématérialisation » d'un certain nombre d'activités et de supports (par exemple, le téléchargement MP3 bouleverse l'industrie du disque et audiovisuelle). La troisième conséquence, c'est un changement de modèle économique affectant l'ensemble des industries de la culture et de la connaissance. C'est ce que Jérémy Rifkin avait nommé « l'âge de l'accès »[7] qui combine une « économie des prototypes » dans les industries des contenus et une « économie des compteurs » dans celle des réseaux, comme nous le montrons ci-dessous.

La convergence multimédia

La numérisation produit actuellement une convergence multimédia entre les univers des télécoms, de l'audiovisuel et de l'informatique (sons, images, données), entraînant un changement de paradigme. La « convergence » est à la fois l'arlésienne du secteur des TIC annoncée de façon récurrente depuis vingt ans, et une notion floue qui permet de confondre la convergence tarifaire (offre multiservices), celle des terminaux (exemple fixe-mobile), celle de tous les services sur un même support, ou encore celle des acteurs qui contrôlent la filière multimédia (réseaux/contenus). On observe diverses stratégies chez les opérateurs pour réaliser la convergence promise. Par exemple, celle qui consiste à saturer le terminal le plus diffusé, à savoir le téléphone mobile, terminal universel, pour en faire une sorte de couteau suisse électronique multiservices. Une autre stratégie consiste à faire converger voix-images-données sur un même réseau et un même boîtier récepteur pour vendre des bouquets de services et vers la convergence de tous les médias sur différents supports (télévision, ordinateurs et téléphones) avec des offres dites « *MultiPlay » :* téléphonie fixe et mobile, l'Internet à haut débit et la télévision numérique.

[7] Jérémy Rifkin, *L'âge de l'accès ; la révolution de la « nouvelle économie »*, La Découverte. 2001.

Les stratégies de substitution ou de convergence entre téléphonie fixe et mobile sont animées par le même pari, à savoir la généralisation de l'usage de la télévision et de l'Internet sur le mobile, tel qu'on l'observe déjà au Japon et en Corée du Sud. Pour l'instant télécharger des programmes audiovisuels sur le mobile (la TMP : télévision mobile personnelle) demeure encore cher et nécessite de diffuser des flux d'images, en continu et en direct. Dans ce contexte, les applications et les contenus deviennent essentiels, à commencer par les programmes audiovisuels, sachant que cinq millions de Français devraient utiliser leur connexion ADSL pour regarder la télévision d'ici 2010. Les conditions de l'accès aux catalogues de films et téléfilms ou de musique, aux logiciels et aux « contenus » en général, suscitent des affrontements planétaires sur la régulation et les droits de la propriété intellectuelle qui protègent les œuvres.

Tous les acteurs de la filière se concurrent durement pour capter les accès aux réseaux et aux œuvres. Ainsi les câblo-opérateurs quand ils sont puissants comme aux Etats-Unis, sont les principaux concurrents des opérateurs télécoms car ils disposent d'un double accès aux réseaux et aux contenus. Quant aux FAI, ils se déplacent vers la téléphonie fixe et surtout mobile qui devient un des supports majeurs de réception de l'Internet. Les producteurs de contenus, notamment les *majors companies* d'Hollywood, (les studios comme Universal, MGM, Disney, Columbia, Paramount, 20thFox, etc.) recherchant la valorisation de leurs portefeuilles de programmes, passent des accords de partenariats avec les fournisseurs d'accès. Parallèlement, ils s'intéressent au développement de la vidéo sur IP (VoIP). Dans certains, cas, ils tentent de contester la puissance des « telcos » comme le groupe News Corp de Murdoch qui souhaite acheter Skype[8]. Quant aux *Big Five* (Amazon, Google, MSN Microsoft, E Bay et Yahoo !) qui disposent d'un accès direct aux clients via les moteurs de recherche ou les sites d'achats, elles entendent fidéliser leur audience pour garantir leurs recettes qu'elles soient directes (Microsoft) ou publicitaires (Google). Les industriels eux-mêmes viennent concurrencer les opérateurs sur les services : ainsi

[8] Skype est un logiciel qui permet de téléphoner gratuitement via le réseau internet.

sur les téléphones mobiles, Apple avec son *I-Phone* ou Nokia avec une offre de services de géolocalisation, de jeux et de musique. Sous prétexte de « convergence », on observe donc des déplacements de tous les grands groupes des TIC au-delà de leur « cœur de métier » traditionnel. Toute la chaîne de la valeur des industries de la communication est désormais instable, d'où la modification incessante du positionnement stratégique des acteurs dans l'offre de services pour s'adapter à la volatilité du système.

Economie des compteurs et des prototypes

La filière de la communication multimédia est composée de trois grandes fonctions : 1) « en amont », la production d'oeuvres originales comme les programmes audiovisuels, les logiciels, la musique (leur financement et leur réalisation), 2) leur édition, c'est-à-dire l'assemblage de ces oeuvres par exemple dans une grille de programmes de télévision, et 3) « en aval », leur distribution auprès des publics. La convergence multimédia bouleverse cette filière au profit de ces deux extrêmes – la production et la distribution – et au détriment de la fonction éditoriale : ce qui explique les difficultés croissantes de la presse ou des chaînes de télévision qui sont des éditeurs.

Compte tenu de cette évolution, les groupes de communication se concentrent aux deux extrémités stratégiques de la filière multimédia. D'un côté, « en amont de la filière », ils produisent ou achètent des oeuvres (ou prototypes) numérisées dont ils envisagent la diffusion directe à l'échelle mondiale et sur divers canaux (câble, satellite, Internet, mobiles, télévisions, etc.), afin de rentabiliser au maximum l'investissement toujours plus élevé dans la production d'une œuvre (un film, un logiciel, une série, une chanson, une musique). C'est le modèle industriel robuste d'Hollywood qui s'impose désormais à toute la filière des « contenus » grâce à la numérisation : diffuser (et rediffuser) une œuvre sur une échelle mondiale pour la rentabiliser. C'est aussi ce qu'a pu réaliser Microsoft avec ses logiciels d'exploitation *Windows* imposés sur 95% des ordinateurs dans le monde. Ce modèle est puissant et

modifie en profondeur toute l'économie : en effet, si les coûts fixes de conception et de création d'une oeuvre unique, (un « prototype »), sont très élevés - en recherche et développement, en compétences et en création - les coûts de distribution deviennent très faibles, voire nuls avec la diffusion des œuvres sur des réseaux planétaires à haut débit. Donc une fois l'investissement initial fait, il suffit de le rentabiliser par une distribution élargie et répétitive sur plusieurs supports et à grande échelle.

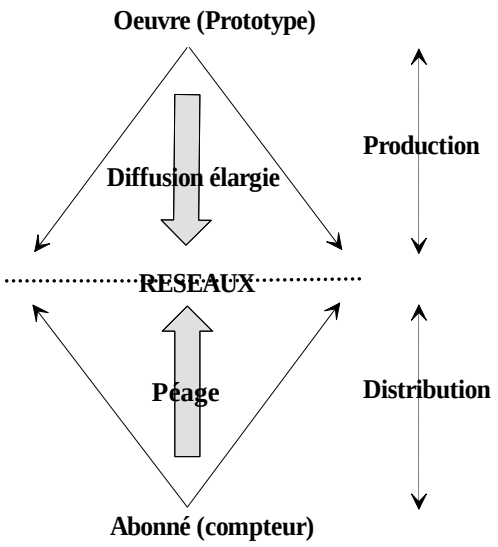
D'un autre côté, « en aval de la filière », les publics sont traités comme des « parcs d'abonnés » fidélisés grâce à des systèmes variés (abonnés à la télévision à péage, aux réseaux de téléphonie mobile ou à des serveurs Internet, équipés de « boxes », etc.). Ils constituent une masse de clients chez lesquels fonctionnent des « compteurs » enregistrant leur consommation multimédia et auxquels sont vendues des panoplies ou « bouquets » de services payants. La rentabilité est du côté de la distribution, liée au nombre de clients fidélisés rapporté à la dépense moyenne de chacun d'entre eux (appelée « ARPU »[9]).

La logique de cette économie du multimédia pousse à la fois au contrôle des droits sur les oeuvres et sur les parcs d'abonnés ». La valorisation boursière et financière des entreprises de l'industrie de la communication se fait d'ailleurs, sur la base de ces critères : détention de portefeuilles de droits sur les oeuvres et de parcs de clientèles d'abonnés. D'un côté, se développe ainsi une *« économie des prototypes »* qui consiste à s'assurer la propriété (voire le monopole, comme Microsoft) sur des programmes, œuvres ou logiciels, pour les diffuser le plus largement possible, voire pour les stocker à des fins spéculatives, à l'instar des œuvres d'art enfermées dans les coffres de banques. L'enjeu est de capter ce que les économistes appellent des « rentes » liées aux œuvres et aux connaissances protégées par la propriété intellectuelle. Ainsi le rapport Jouyet-Lévy souligne-t-il que *« la propriété intellectuelle occupe une place centrale dans l'économie de l'immatériel »*[10]. De

[9] L'ARPU (*Average Revenue Per User*) est le revenu moyen récurrent des opérateurs par abonné à un service et sur une période donnée (année ou mois).

[10] Rapport Jouyet-Lévy, déjà cité, page 22.

l'autre côté, une *« économie des compteurs »* se renforce qui consiste à facturer les services de communication aux clients-abonnés fidélisés et à faire croître leur facture mensuelle moyenne par agrégation de services (offres dites « packagées »). La logique économique du multimédia conduit à une banalisation de la filière industrielle de la communication, mercantilisant d'un côté, l'œuvre de l'esprit réduite à un « service » à valoriser sur des marchés toujours plus larges et traitant d'un autre côté, l'utilisateur comme un client à capturer-fidéliser pour lui payer toujours plus une gamme élargie de services. L'œuvre originale devenue un « service » et son utilisateur devenu un « client », risquent d'être tous deux vampirisés par la logique commerciale et financière. En même temps ce modèle économique est innovant car il préfigure la capture de « la numérisation » à des fins marchandes et financières potentiellement extensibles à toute l'économie de services, et ce à l'échelle planétaire, grâce aux réseaux de l'internet et aux systèmes d'information. Le schéma ci-dessous illustre cette convergence entre les économies du « prototype » et du « compteur » se rencontrant sur des réseaux d'information à haut débit.



Révolution numérique ou libérale ?

La numérisation technologique suscite le développement d'une économie très différente du modèle industriel. C'est ce que le rapport Jouyet-Lévy nomme le *« passage de l'économie industrielle à l'économie immatérielle »*[11]. Cette mutation économique intervient en même temps et se confond avec la « tertiarisation » c'est-à-dire la croissance des services, la dérégulation, ou l'absence de régulation, des industries de la communication et leur financiarisation accrue. Si la numérisation produit apparemment un tel « big bang », c'est précisément parce que plusieurs phénomènes se développent simultanément : dérégulation, financiarisation, tertiarisation, mondialisation et numérisation. C'est cet ensemble que certains économistes et le rapport Jouyet-Lévy désignent du terme « d'économie immatérielle ». Pour les rapporteurs, celle-ci se définit précisément par quatre traits : l'innovation comme moteur des économies développées, le développement massif des TIC, la tertiarisation des pays développés, la mondialisation et la financiarisation.

Ces différents processus sont si étroitement mêlés qu'ils sont souvent confondus. Numérisation et libéralisation sont combinés et engendrent depuis un quart de siècle une vague de « destruction créatrice », au sens de l'économiste Schumpeter, dans laquelle se confondent l'intensification de l'innovation marquée au profit d'une multiplication de réseaux et de services, le passage d'une organisation monopolistique des marchés à une concurrence oligopolistique et la fusion des télécommunications, de l'informatique, de l'audiovisuel et le développement de l'Internet et des systèmes d'information des entreprises et des institutions.

Avec les politiques de dérégulation, la multiplication des innovations, la convergence des techniques numériques, la financiarisation de l'économie et la concentration des grands acteurs, les repères, la rupture est si profonde qu'il ne suffit pas d'inventer des slogans tels « révolution numérique », « économie de l'immatériel » ou de changer les mots comme le fait la Commission européenne qui parle de « communications

[11] Rapport Jouyet-Lévy, *opus cité*, page 26.

électroniques » pour désigner la convergence multimédia, il faut se doter de concepts pour appréhender la mutation dans sa globalité.

Pour éclairer la mutation contemporaine, il est utile de raisonner en termes de « systèmes techniques », concept introduit par Bertrand Gille[12] pour définir un complexe culturel et technique, ce qui évite le déterminisme technologique qui établit un lien de causalité simpliste entre la mutation technique préalablement isolée et la totalité du social. De même le concept de « macro-système technique »[13], entendu comme un *« énorme complexe composé d'institutions, de machines et de connaissances »*[14], permet de rendre compte du double pouvoir qui organise un nouveau système technologique composé d'une part, de la puissance motrice de la technique, d'autre part, de pouvoirs politico-économiques. Ainsi le macro-système technique liée à la numérisation et à la convergence multimédia combine-t-il un objet industriel complexe fait de réseaux et de logiciels assurant la distribution des flux d'information, des innovations et des services, et un système de pouvoir composé d'acteurs politiques, financiers et industriels qui pilotent le système. Ce triptyque technique, industrie et système de régulation fait des TIC à la fois un objet industriel et un système de pouvoir. Il s'est développé d'abord sur des territoires nationaux ou régionaux, avant de se déployer à l'échelle continentale et planétaire. Il s'est développé d'abord de façon industrielle afin d'être capturé par les logiques financières : c'est ce que l'on peut nommer la « finance high-tech »[15].

---

12 Bertrand Gille, *Histoire des techniques*, La Pléiade.

13 Gras Alain, *Les macro-systèmes techniques*, coll. « Que Sais-je? » PUF, Paris, 1997 et Hughes T. P., *Networks of power. Electrification in Western Society. 1880-1930.* Johns Hopkins University Press. Londres et Baltimore. 1983

14 Alain Gras, opus cite, p. 39.

15 Voir notre ouvrage *Les télécommunications*, collection Repères, La découverte, Paris, 2008. Cinq mécanismes jouent en faveur de la financiarisation du secteur : 1) Les privatisations 2) La concurrence des places boursières qui les réalisent ; 3) la multiplication des fusions-acquisitions ; 4) L'endettement des opérateurs qui engendre des frais financiers ; 5) La financiarisation exercée en permanence dans la gestion et la recherche de valeur des entreprises.

II LES MYTHES ASSOCIES A « LA REVOLUTION NUMERIQUE »

A la financiarisation des industries des TIC est associée une puissante idéologie techniciste. Ainsi s'est constituée une combinaison financière et symbolique autour des technologies d'information annonciatrices de transformations socio-économiques, voire de promesses. Le meilleur exemple de cette combinaison fut la « nouvelle économie » de la fin des années 1990 qui, au moment de la « révolution internet », entraîna des surinvestissements puis une forte spéculation dans le secteur des TIC et enfin, l'« éclatement de la bulle internet » en mars 2000, suscitant une grave crise mondiale. De la même façon et peu après, les discours de la Commission européenne sur la « révolution » de la téléphonie mobile de 3è génération (UMTS) provoqua des effets comparables aggravant la crise financière. Les fictions et discours associés aux TIC ne relèvent pas que des spéculations intellectuelles ou idéologiques, mais aussi de spéculations financières : leurs effets sont très « pratiques ». Il faut considérer la formation d'une véritable « économie symbolique » liée aux technologies. Elle est faite d'une circulation accélérée de signes, de discours et de réputations.

Les marqueurs récurrents sur les technologies en réseaux

Au nom de cette mutation technologique que beaucoup qualifient de « révolution », de multiples discours politiques ou commerciaux sont produits qui ont promu « la numérisation » au rang de mythe rationnel indiscutable ou mobilisateur pour justifier des orientations politiques ou économiques. Dès lors tout devient « numérique » : l'homme (Nicholas Negroponte), les villes (Bill Mitchell)[16], l'Etat, les territoires, la fracture numérique et même la « révolution ». Si l'extension de la notion de « numérique » fait douter de sa consistance, elle produit une technologisation des objets dont elle s'empare. Ainsi les politiques peuvent-elles être « technologisées » : la numérisation servant de causalité fatale pour les légitimer.

[16] Nicholas Negroponte, *L'homme numérique,* trad. de l'américain par Michèle Garène, Laffont, 1995 ; W. J. Mitchell, *City of bits : Space, Place, and the Infobahn*. Ed. MIT Press, 1996.

Les mythologies et les récits sont associés étroitement à la technique, à tel point qu'ils font partie de « son essence ». Pour souligner ce caractère indissociable des techniques et des imaginaires, Georges Balandier parle de « techno-imaginaire ». La technique est en fait duale : fonctionnelle et fictionnelle. Si la technique ne peut être dissociée des fictions qui l'accompagnent et souvent la font naître, c'est qu'elles aident à leur socialisation, voire à leur naturalisation. Toute l'histoire des techniques le montre d'où la nécessité de se référer au concept de « système technique » pour ne jamais dissocier culture et technique, société et technique.

Les mythes récurrents associés aux technologies

Pour cerner le mythe contemporain de la numérisation, il faut examiner les récits formés autour des TIC sur longue période. Une utopie technologique (ou techno-utopie) est une formation historique ravivée avec chaque innovation technique, avec l'électricité, les télécommunications, l'informatique ou l'Internet. Elle peut être cernée à l'aide de six « marqueurs » qui structurent la vulgate ou la *doxa* des discours tenus sur les mutations techniques depuis les débuts de la révolution industrielle, notamment au moment du développement des chemins de fer. Décrivons brièvement ces six marqueurs[17].

Le premier marqueur, le plus puissant et le plus ancien, associe la technique et le corps humain, et en particulier le cerveau et le réseau. On peut qualifier ce marqueur de « biotechnologique », car il est très ancien. Il permet d'abord à partir d'Hippocrate et Galien, d'expliquer le corps par les techniques, voire comme une machine ; ainsi au XVIIè siècle, le corps fonctionne comme un automate. Puis inversement, à partir du dix-neuvième siècle, l'analogie s'est renversée ; désormais les ingénieurs et les industriels ont légitimé les innovations techniques à l'aide d'images venues de la nature, notamment de l'organisme naturel. Cette naturalisation de la technique aide à son inscription dans le social. Comparable à un organisme humain, ou à une de ses

[17] Pour de plus amples développements, voir notre ouvrage *Critique des réseaux*, PUF, coll. « La Politique éclatée », 2003.

parties, les techniques sont naturalisées pour être « socialisées ». Ainsi le télégraphe, puis les télécommunications seraient comme « le système nerveux » de la société, l'électricité apporte les Lumières (de la connaissance), ou Internet serait comme « le cerveau planétaire » producteur « d'intelligence collective ». La métaphore corporelle assure la mise en scène de la rupture technico-sociale. Ce discours métaphorique de l'organisme appliqué aux technologies a aussi pour finalité de convaincre (le politique, l'industrie, le marché, les utilisateurs, etc.). Chaque organe, ou le corps dans son entier, peut être mobilisé comme modèle de rationalité pour penser et promouvoir les nouvelles techniques.

Le deuxième marqueur est produit en 1832 dans le journal *Le Globe* par Michel Chevalier (1806-1879), un leader saint-simonien, économiste polytechnicien. Il affirme que tout nouveau réseau technique annonce une révolution sociale, par éclatement de la structure sociale existante et promesse d'une modernité portée dans le Futur. Avec la multiplication des réseaux techniques depuis la fin du dix-neuvième siècle, ce récit utopique de la transformation sociale réalisée par le réseau, a été réactivé et modifié à l'occasion de chaque innovation réticulée : l'électricité, l'informatique, les télécommunications, les transports ou l'internet fabriquent des « sociétés nouvelles ». Les principaux officiants de cette action récurrente de théâtralisation des techniques furent les ingénieurs transformés en sociologues, à l'instar de Herbert Spencer (1820-1903), ancien ingénieur des chemins de fer[18] devenu sociologue. Le réseau technique devient « révolutionnaire » par nature : ainsi le socialisme pourra-t-il être défini par Lénine comme la combinaison des « soviets » et de « l'électricité ». De même le néo-libéralisme contemporain résulte selon discours célèbre du vice-Président Al Gore en 1993, du développement des « autoroutes de l'information » apportant la démocratie, la transparence et l'égalité...

Le troisième marqueur, encore saint-simonien formulé par Michel Chevalier consiste à affirmer que les grands réseaux techniques contribuent à la paix, à la prospérité et à

[18] Le philosophe anglais fut tour à tour instituteur, puis ingénieur des chemins de fer, avant de devenir journaliste.

l'association universelle, car ils réalisent une couverture artificielle de la planète. Celle-ci deviendrait « relationnelle » et la société serait mise « en réseaux » selon la formule de Manuel Castells[19]. Grâce aux technologies réticulaires, le rapport au territoire et au temps est modifié ; espace dilaté, distance réduite, temps court et grande vitesse.

Le quatrième marqueur, toujours issu des textes de Chevalier, associe les techniques à la prospérité, au progrès et à la création de nouvelles activités et de nouveaux services. La technique donne réponse à la crise, en assurant le développement et la prospérité économique.

Le cinquième marqueur formulé par Proudhon, est libertaire. Le réseau inscrit un choix de société ou de politique dans son architecture même. Dans son architecture s'inscrivent des choix d'organisation de l'Etat, des entreprises : verticalisation contre horizontalité, centralisation contre décentralisation, etc. Les pères de l'anarchisme, Proudhon et Kropotkine ont les premiers, précisé la nature de cette révolution des réseaux : le réseau peut décentraliser, et devenir un moyen de lutte contre la concentration, voire un outil d'autogestion. On peut lire et « voir » une politique dans l'architecture du réseau. Là encore, le réseau déplace le politique et l'inscrit dans des choix techniques. Ainsi aujourd'hui encore, les militants de l'internet assimilent-ils le Réseau à la démocratie et à l'horizontalité de pouvoirs décentralisés. La « révolution numérique » provoquerait la révolution socio-politique comme en rêvent les thuriféraires du web, des « logiciels libres et du web 2.0 », et les tenants de la cyberculture.

Le sixième marqueur est issu de la vulgate marxiste (et non de Marx lui-même). Cette thèse affirme que l'état des techniques à un moment donné « détermine » (fut-ce « en dernière instance ») les rapports de production, l'organisation économique et sociale, et *in fine* l'ensemble des « superstructures ». Cette vision a deux présupposés très forts fortement critiqués par Cornélius Castoriadis : *« C'est une chose de dire qu'une*

[19] Manuel Castells, *La société en réseaux,in L'ère de l'information*, vol. 1, Fayard, 1998.

technique, une organisation du travail, un type de rapport de production vont de pair avec un type de vie et d'organisation sociale d'ensemble ; c'en est une autre de parler de détermination de celui-ci par ceux-là. Au-delà de toute querelle sur la question de la causalité dans le domaine socio-historique, un prerequisit essentiel de toute idée de la détermination n'est pas ici rempli : la séparation des termes déterminants et déterminés. Il faudrait d'abord pouvoir isoler le « fait technique », d'une part, tel autre fait de la vie sociale, d'autre part, et les définir de manière univoque ; il faudrait ensuite pouvoir établir des relations bi-univoques entre les éléments de la première classe et ceux de la seconde. Ni l'une ni l'autre de ces possibilités ne sont données. »[20]

Résumons ces six marqueurs de la techno-utopie : la technique est comparable au vivant qui demeure le grand paradigme ; la technique annonce une révolution sociale, apporte le progrès et la prospérité, et inscrit et révèle dans son architecture, des organisations sociales et politiques. La technique déterminerait la société comme une base soutient une superstructure : cette simple image tient lieu de théorie.

Grâce à ces marqueurs, l'utopie sociale peut être aisément déchargée sur l'utopie technologique. Car tel est l'enjeu de ces méta-discours : déplacer la question politique et sociale sur le terrain technologique et annoncer des futurs nouveaux qui finiront toujours par se réaliser grâce à la recherche l'innovation industrielle. Ainsi tous les rêves de Jules Verne ont-ils été réalisés. A la différence de l'utopie sociale, la techno-utopie a le mérite de toujours advenir : il suffit de rêver et d'attendre. L'identification de ces marqueurs et leur critique supposent un triple refus du fétichisme, du déterminisme et du progressisme - c'est-à-dire la vision d'un développement linéaire et continu, voire rationnel, du développement technologique, sans bifurcation ni choix. Cela éviterait d'isoler la technique de la société, et de la réifier en prenant une partie de la société pour le tout (c'est la définition même du fétichisme) pour affirmer l'extériorité de la technique par rapport à la société, avant de l'imposer en retour comme méta-causalité des changements sociaux.

[20] Cornelius Catoriadis, article « Technique » *Encyclopedia Universalis*, vol. 22. 1995, Paris.

Il en résulte de grands récits récurrents sur les sociétés techniciennes ou industrielles. Ces techno-discours forment selon Dominique Janicaud, un *« langage parasitaire branché sur la technique, contribuant à la diffuser »*[21]. Ils sont l'objet de propagandes industrielles et politiques, constitutifs d'une puissante idéologie technicienne, voire techniciste.

Ambivalence des récits sur les sociétés techniciennes

Comme tout imaginaire, les représentations sociales de la technique sont ambivalentes : elles peuvent aisément se retourner en leur contraire. Le techno-messianisme se retourne aisément, selon le mot de Georges Balandier, en un « techno-catastrophisme ». Les techniques annoncent aussi des régressions comme la suppression des emplois, des qualifications, l'aliénation à la machine sur le modèle Frankenstein, la destruction de l'environnement, le contrôle policier de la société, etc. On pourrait aller avec Jacques Ellul jusqu'à parler du « terrorisme technologique ». Pour illustrer cette ambivalence des imaginaires de la technique, prenons l'exemple des discours dominants sur les TIC dans nos sociétés : ils sont toujours réversibles, car l'Enfer et le Paradis sont la même chose à l'envers.

Le « paradis » promis aux sociétés techniciennes s'appelait hier la « Société de consommation » contemporaine des « mass médias », notamment de la télévision, puis elle est devenue « Société de communication » avec la rencontre des télécoms et de l'informatique, avant de se nommer « Société de la connaissance » et de « l'immatériel » avec l'Internet et la convergence multimédia. Ces grands récits sur la société portent trois promesses apportées par les technologies et les médias. Une promesse de démocratisation et de transparence : une nouvelle société égalitaire, non-hiérarchique, réticulée, décentralisée, participative et consensuelle, ce fut le thème de « l'agora informationnelle » dans le rapport Nora-Minc de 1978, repris quinze ans plus tard, par le vice-Président Al Gore, avant d'être étendu à l'échelle planétaire. La

[21] Dominique Janicaud, *La puissance du rationnel*, Gallimard. NRF. 1985. Paris.

deuxième promesse est celle d'une société dématérialisée, « virtuelle », fluide, libérée des contraintes spatio-temporelles grâce à Internet, aux systèmes d'information et au cyberespace. Une troisième promesse est celle de l'hyperchoix des services et des produits apportés au cyberconsommateur et des informations et des connaissances offertes aux internautes grâce au Réseau. Tout avoir, tout savoir et tout voir, telle est la promesse de transparence absolue et de croissance annoncée par les discours réitérés sur les TIC[22].

Mais le paradis annoncé peut se retourner aussitôt en son contraire, l'Enfer de la « Société de contrôle » semble déjà se profiler avec la multitude des technologies de la sécurité et de la traçabilité comme les RFID[23], avec les NBIC (nano[24]-bio-info-cognitivo- technologies). Depuis le 11 septembre 2001 notamment, le discours sécuritaire renverse le paradigme de la communication entendue comme circulation : désormais les TIC peuvent servir à la surveillance généralisée, à la protection et à la sécurité policière et militaire. La « passion de sécurité » domine, comme le souligne Gilles Lipovetsky : « on gouverne de plus en plus par la peur » et par la prévention de risques présumés et de catastrophes annoncées. Le techno-catastrophisme triomphe à nouveau. Ainsi se développe le grand récit de la « société de la surveillance généralisée »[25], celui de *« Big Brother is watching you»* (Orwell), reprenant le modèle fondateur de la surveillance par le centre imaginé dans le *panopticon* de Jeremy Bentham (1791). La reprise de ce récit aujourd'hui avait été

---

22 C'est toute la thématique du rapport Jouyet-Lévy de décembre 2006 qui est devenu la feuille de route gouvernementale en France.

23 Les RFID *(Radio Frequency Identification)* associent une antenne et une puce électronique minuscule porteuse de données : elles permettent la transmission par radio avec une portée maximum d'une centaine de mètres. . En général, les données sont un code-barre, mais ce peut être une image, du texte ou du son. On parle aussi de « radio-étiquettes » qui peuvent être collées ou incorporées sur des produits.

24 les « nanotechnologies » sont les technologies du nanomonde, à l'échelle du milliardième de mètre (30 000 fois plus petit que le diamètre d'un cheveu). Les nanos rendent possibles les « environnements intelligents » : on peut les insérer dans les matériaux, les fibres, les liquides, les peintures, et les organismes vivants (ex le stylo à nano-encre pour écrire sur tout support ; les nano-textiles qui modifient leurs qualités). peut fabriquer des « matériaux intelligents » (ex : pare-brise qui s'assombrit avec l'intensité de la lumière), voire des « poussières intelligentes » qui se connectent entre elles et deviennent des capteurs intelligents (*smart dust*). Avec les nanos, les biopuces peuvent être miniaturisées pour le diagnostic et le suivi médical permanent : administration d'insuline aux diabétiques ou exécution des fonctions défaillantes.

25 Voir l'ouvrage d'Armand Mattelart, *La globalisation de la surveillance : aux origines de l'ordre sécuritaire*. La Découverte, 2007.

entrevu par Gilles Deleuze : *« Nous entrons dans des sociétés de contrôle, qui fonctionnent non plus par enfermement, mais par contrôle continu et communication instantanée »*. Il s'agirait d'une société policière de la « traçabilité » avec le suivi des déplacements et des activités à des fins policières ou commerciales (profiler les consommateurs), le suivi des activités et déplacements avec les cartes SIM des téléphones mobiles, par géolocalisation avec le GPS ou les satellites. De même l'espionnage s'exerce en continu sur l'internet - avec les cookies et les spywares (logiciels espions) –, dans la rue et les lieux publics avec les caméras de télésurveillance, les réseaux de capteurs, voire avec des drônes, et demain aussi dans tous les lieux d'accès ou de passage, avec les techniques de biométrie[26].

La « tyrannie technologique » s'associe à cette « société de contrôle ». A l'enchantement de la circulation succède l'ensorcellement de la surveillance.

Les mythes associés à des objets techniques

L'imaginaire technologique est non seulement ambivalent, mais il est aussi pluriel, associé à des objets techniques particuliers et à leur genèse. Il ne demeure pas que dans l'ordre des méta-discours ou des archétypes.

On a pu ainsi « psychanalyser » l'imaginaire associé à des objets techniques comme l'ubiquité offerte par le téléphone fixe[27] ou mobile, ou encore la magie de la télévision. Mais de façon plus générale, les sociologues comme Abraham Moles ou Victor Scardigli ont identifié quelques « mythes technologiques » récurrents fréquemment sollicités[28]. Celui *de Gygès* consiste à créer ou à utiliser des techniques pour voir sans être vu, comme dans « la caméra cachée » (la plupart des recherches

---

[26] Exemple sur l'identification biométrique : techniques de reconnaissance biométrique : L'analyse de l'ADN ou empreinte génétique ; La rétine et l'iris, deux clefs de l'œil ; La géométrie du contour de la main : L'empreinte digitale et l'empreinte palmaire ; La voix et l'écriture, moins fiables Ainsi du passeport biométrique à interopérabilité mondiale entre Europe et USA : mettre sur une puce électronique une photographie numérisée, pour automatiser la reconnaissance faciale.

[27] Voir par exemple Eugénie Lemoine-Luccioni, *Psychanalyse pour la vie quotidienne*, Navarin, 1987 ou Serge Tisseron, *Comment l'esprit vient aux objets*, Aubier, 1999, et *Petites mythologies d'aujourd'hui*, Aubier 2000.

[28] Abraham Moles, « La fonction des mythes dynamiques dans la construction de l'imaginaire social », *Cahiers de l'imaginaire*, n°5/6, p. 9-33, 1990. Voir aussi Patrick Legros, Frédéric Monneyron, Jean-Bruno Renard et Patrick Tacussel, *Sociologie de l'imaginaire* , p. 184-185. Armand Colin, coll. « Cursus », Paris, 2006.

militaires, exemple des drones). Le *mythe de l'ubiquité* signifie être partout à la fois selon le slogan publicitaire des opérateurs de télécommunications : « to be connected anywere ». Le *mythe de Babel* vise la recherche de langages ou de bibliothèques universels, ce que font les opérateurs de moteurs de recherche et les encyclopédies en ligne comme Google, Yahoo ! ou Wkipedia. Le *mythe de la recréation à l'identique* est la recherche de la haute fidélité, de la haute définition, du clonage à l'identique, voire de l'imitation parfaite (le son pur qui n'existe pas). Le *mythe du Golem* est la création d'êtres artificiels comme les robots, les « agents intelligents » (logiciels de recherche), les assistants ou les avatars virtuels. Le mythe de *l'androgyne* fait rêver au choix de son identité grâce aux biotechnologies. Le *mythe du magasin universel* offre l'hypermarché électronique mondial à domicile (celui de E-Bay ou d'Amazon). Le mythe de *l'usine sans ouvriers et de la société de loisirs* délègue tout aux machines et libèrent les hommes de l'activité de production au profit des loisirs : par l'intégration généralisée de puces et de nanotechnologies dans les objets ou grâce à la robotique. Le mythe de *Rockefeller* (ou de Bill Gates) : imagine l'ascension sociale de l'étudiant génial désargenté ou du cireur de chaussures qui devient l'homme le plus riche du monde en créant des logiciels : c'est l'aventure des fondateurs de Microsoft, de Google, ou de Youtube. Le mythe du *Far West* est celui de la liberté et de la conquête des grands espaces : il est très prégnant dans la cyberculture et le « web 2.0 ». Il y aussi des « mythes dynamiques » dit Abraham Moles, liés à l'innovation, comme le *mythe d'Icare* visant la recherche de l'affranchissement de la pesanteur ou celui *de Prométhée* pour la recherche d'une source d'énergie inépuisable (exemple, les piles qui se régénèrent).

Dans le même sens, Victor Scardigli[29] affirme que « l'imaginaire des techniques existe. Il doit être traité comme une production symbolique de notre culture, au même titre que les mythes des peuples sans écriture »[30]. Ainsi il établit une typologie en sept

[29]Victor Scardigli, *Les Sens de la technique*, PUF, Paris, 1992, p. 50-92.
[30]*Ibid.*, p. 255.

« miracles » ou « plaies/frayeurs » qui est particulièrement intéressante pour toute analyse critique de l'imaginaire des TIC :

1) Le pouvoir : soit les TIC apportent la liberté, la libération des contraintes domestiques et produisent de l'autonomie individuelle et collective (le robot ou l'assistant universel), soit les TIC aliènent et asservissent l'homme à la machine ;

2) Le savoir : soit les TIC apportent de « l'intelligence collective », soit, à l'opposé, les TIC abêtissent… la télévision en premier lieu ;

3) La mémoire : soit les TIC numériques « mémorisent tout » et permettent de rester connectés (Internet comme mémoire de l'humanité), soit les ordinateurs peuvent défaillir et entraîner la perte de la « mémoire » ordinatique :

4) La justice sociale : soit les TIC égalisent les chances de chacun, soit elles accroissent le « fossé » des générations, selon la thématique de « la fracture numérique » ;

5) Le lien social : soit les TIC accentuent la fréquence des échanges interindividuels et la création de « communautés » ou de « tribus », soit les TIC créent de la solitude (devant l'écran) et enferment l'individu ;

6) La prospérité économique : soit les TIC créent des richesses, alors les emplois et une « nouvelle économie » apparaissent, soit elles détruisent les emplois et modifient les métiers et compétences ;

7) L'espace/temps : soit les TIC accroissent la mobilité physique, le « temps réel » et la vitesse, soit elles se substituent aux déplacements et favorisent l'immobilité, créant une « humanité assise ».

Ces discours ambivalents clôturent l'espace de la réflexion sur les TIC et leurs usages. Leur critique est indispensable et ne signifie nullement un rejet de la technique. Bien au contraire l'analyse de ces mythologies et fictions techniciennes élargit l'appréhension de l'essence de la technique ; d'où un retour final sur la définition de la technique.

Retour sur la définition de la technique

Qu'est-ce que la technique? Est-ce seulement un instrument, un outil, utile, efficace, voire « neutre » ? La technologie n'est pas « neutre » : des usages potentiels sont déjà inscrits dans la conception technique de l'objet (un fusil a un usage principal prédéfini). La question n'est pas seulement de savoir « comment on utilisera les TIC » (bien ou mal), mais comment on pourra, ou sera autorisé, à les utiliser… car il y a des choix et des architectures techniques contraignants et des modalités de régulation définies. Jacques Ellul notamment a dénoncé cette illusion de la « neutralité » et de la pure instrumentalité de la technique, en insistant même sur l'autonomisation quasi-irréversible du processus technologique contemporain.

Comme le soulignent la plupart des anthropologues et sociologues, la technique est duelle : fonctionnelle et fictionnelle, utile et symbolique. Ainsi Claude Lévi-Strauss écrit, *« Une technique n'a pas seulement une valeur utilitaire, elle remplit aussi une fonction et celle-ci implique pour être comprise, des considérations sociologiques »*. La technique est un objet utile et qui a une fonction sociale : c'est pourquoi il faut considérer « l'homme total » dans ses productions et dans ses représentations. De même André Leroi-Gourhan écrit, *« L'homme fabrique des outils concrets et des symboles [...], les uns et les autres recourant dans le cerveau au même équipement fondamental [...]. Le langage et l'outil [...] sont l'expression de la même propriété de l'homme. »*[31] Pour Leroi-Gourhan, l'homme crée des techniques et des symboles, *dans un processus de double* extériorisation, ou d'« objectivation » de l'homme pour parler comme Marx. Analysant les usages des TIC, Jacques Perriault le dit aussi à sa façon : *« La relation d'usage est un composé complexe d'instrumentalité et de symbolique »*[32]. Dans son ouvrage *Du mode d'existence des objets techniques*, Gilbert Simondon insiste aussi sur le couple originel formé par la technicité et la religiosité : la *« phase magique »* de la relation de l'homme au monde se dédouble en technique et en

31 André Leroi-Gourhan, *Le Geste et la parole*. *Technique et langage*, t. I. Albin Michel, 1989.

32 Jacques Perriault, *La logique de l'usage. Essai sur les machines à communiquer*, Flammarion, 1989.

religion. C'est pourquoi la technicité exige d'être équilibrée par « *un autre mode de pensée ou d'existence sortant du mode religieux* ».[33]

Comme on l'a déjà dit, Georges Balandier parle de « techno-imaginaire » et Lucien Sfez note que toute technique est productrice de fictions.[34] Ces fictions sont présentes de l'amont à l'aval du processus technologique ; depuis l'innovation - et selon Thierry Gaudin, *« les objets sont l'incarnation de rêves*- jusqu'à leur diffusion dans la société, accompagnant et informant les usages et les imaginaires de tous les acteurs. Pas de techniques sans récits, sans histoires.

En effet, comme le résume Philippe Roqueplo, dans son ouvrage *Penser la technique*[35], tout objet technique est la cristallisation de rapports sociaux. C'est un rapport de rapports objectivé, car il renvoie à un réseau de relations et de significations sociales et culturelles qui l'engendrent et dans lequel il s'inscrit. Cet objet n'est pas un pur « instrument »; il est bien plutôt pris dans un réseau de significations dont l'efficacité productive n'est qu'un moment. Le fait technique ne peut même pas être réduit à l'objet qui n'est rien comme objet technique hors de l'ensemble d'un système technique. Tout objet technique renvoie à l'histoire de sa genèse qui met à contribution la totalité de la société voire de la civilisation, qui le fait naître. Il n'a de sens que dans l'ensemble d'un « système technique » qui le produit et ne peut être séparé d'un ensemble économique et social. « Derrière » l'objet technique, il y a toujours la totalité d'une culture et d'une civilisation : « derrière » l'objet, il y a des rapports. A l'inverse de la fétichisation de la technique, il convient de la déconstruire pour révéler sa genèse et les rapports sociaux-culturels qui la produisent.

La socialisation des objets techniques c'est-à-dire leur diffusion accélérée et cumulative dans les sociétés industrielles et techniciennes contemporaines nécessite la

---

33 Gilbert Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, o.c., p . 159 et suivantes. Aubier, coll. « L'invention philosophique ». 1989.

34 Lucien Sfez, *Technique et idéologie. Un enjeu de pouvoir*. Le Seuil, coll. « La couleur des idées ». 2002.

35 Philippe Roqueplo, *Penser la technique. Pour une démocratie concrète*. Le Seuil. 1983. Voir notamment le chapitre 1 « La technique opérateur social » qui inspire notre réflexion.

multiplication des récits et fictions d'accompagnement ; ce sont à la fois des « macro-représentations sociales », des grands récits sur la société (« société de consommation, de communication, de connaissance, de surveillance », etc.) et des « micro-représentations », des fictions liées à chaque objet technique particulier (par ex. internet ce sont des « communautés virtuelles » ou « l'intelligence collective »). Du fait de la suraccumulation industrialo-technicienne, il est paradoxalement nécessaire de « réhumaniser » et de « simplifier » les objets techniques pour les socialiser, avec le design, l'ergonomie, les Interfaces homme-machine (IHM), la publicité, les signes, les récits, l'art, etc. (tel est le fameux « modèle Apple »).

En résumé, nous proposons quatre hypothèses pour conclure cette réflexion sur la technique :

1. La technique est toujours du « techno-imaginaire » (Georges Balandier), de la *tekhné* et du *logos*, donc un discours et un récit associés, comme condition de sa production et de sa socialisation. Comme le dit Maurice Godelier, c'est « un gueuloir d'imaginaire et d'images ».

2. La technique est moins un objet qu'un rapport social cristallisé et réifié (Philippe Roqueplo). « Derrière l'objet », il y a toujours un macro-système technique qui l'a engendré et lui donne sens.

3. La socialisation des techniques, à l'heure de leur suraccumulation, appelle la multiplication des fictions, récits, voire des propagandes industrielles, non seulement pour des raisons commerciales (vendre des objets techniques, y compris des gadgets), mais surtout pour donner du sens aux usages.

4. La technique prend valeur totémique dans les sociétés industrielles, voire « post-industrielles ». Elle est érigée en symbole de modernité, du progrès, de la science et du futur. De ce point de vue, la technique est une idéologie puissante qui délivre du sens et se déplie en progressisme, déterminisme, fétichisme. Cette idéologie technicienne, objet de passions et de conflictualité, nécessite une analyse critique.

Conclusion. Trois temporalités articulées

Si les sociétés hypertechniciennes consomment et produisent sans cesse des techniques nouvelles, une interrogation se fait jour sur la vitesse de leur développement et leur accumulation. Jadis, une invention technique mettait plusieurs siècles à être socialisée et maîtrise (exemple l'imprimerie). Aujourd'hui, la société ne cesse d'en « consommer » et d'en accumuler à une vitesse accélérée. Mais demeure un désarroi social et culturel face à la rapidité de cet envahissement technologique : quel est son sens ? Il faut distinguer trois temporalités dans ce processus technologique : celui des innovations qui sont ultra-rapides et cumulatives, alors que les appropriations et les usages sont lents et que les représentations associées à ces techniques (« mythes technologiques ») sont encore plus lentes. Il faut distinguer trois temporalités : celle de l'innovation technique qui est aujourd'hui marquée par une très grande vitesse, celle de l'appropriation socio-culturelle et des usages qui est beaucoup plus lente, et enfin celle des représentations sociales qui elle, est très lente, voire répétitive. Le rythme de la première est au moins de l'ordre de l'année, le rythme de la deuxième, la décennie, le rythme de la troisième, le siècle. Les innovations s'accumulent à toute vitesse, les usages sont lents car l'homme devient le « maillon faible » du processus qu'il engendre, et les mythes technologiques sont de très longue durée, et quelquefois vont puiser dans les mythologies les plus anciennes. C'est l'articulation de ces trois rythmiques qui éclairent les processus technologiques en cours et peut aider à *« civiliser les nouveaux nouveaux mondes issus de la civilisation »*, selon le mot de Georges Balandier.