

CHAPITRE 4 L'INNOVATION, ENTRE FLUIDITE ET RUGOSITE SOCIALE

INTRODUCTION

En 1965, le FED (Fond Européen de Développement) à Bruxelles décide de lancer un projet de développement rural à Madagascar, l'O.P.R. (Opération Productivité Rizicole). Face au déficit agricole qui pèse sur la grande Ile, près de 100 000 t de riz par an, une organisation internationale le GOPR (Groupement Opération Productivité Rizicole) est chargée de diffuser la culture du riz en ligne, la houe rotative qui permet d'améliorer le désherbage et « l'engrais azoté NPK 11-22-16 », technologies dont le but est d'augmenter les rendements de riz à l'hectare. La question se posait de savoir si les paysans malgaches allaient adopter cette innovation.

Ces sur ce cas que j'ai travaillé, entre 1971 et 1975. Je cherchais, avec l'aide P. Hugon (*Economie de l'Afrique*, La Découverte, 2001) à comprendre, plutôt à partir d'une échelle macro-sociale comment les paysans malgaches étaient poussés à intégrer l'économie de marché sous l'effet de l'action de l'Etat (*La question agraire à Madagascar*, l'Harmattan, 1979).

Plus tard, au Congo, entre 1975 et 1979, j'ai analysé la mise en place du maraîchage, de la pisciculture, de la culture collective du manioc et de la motoculture chez les paysans Sundi dans la région du Pool (*Stratégies paysannes en Afrique noire*, l'Harmattan, 1987), en abandonnant la focale macro-sociale de la domination pour celle d'une approche stratégique micro-sociale.

Dans le cas des Sundi j'ai découvert que la production du maraîchage et du manioc, leur transport au village ou en ville, leur transformation artisanale, puis leur consommation finale urbaine ou rurale, formait un seul système d'action, proche de ce que les économistes appelleraient une filière informelle.

Sans l'avoir vraiment cherché, j'observais en fait comment se construisait la rencontre plus ou moins itérative de « l'offre » et de la « demande », grâce aux réseaux lignagers, - les réseaux liées à la famille élargie. Je reconstituais comment se construisait le lien entre production, distribution et consommation, c'est-à-dire comment finalement se mettait en place une filière d'innovation autour du maraîchage.

Maurice Godelier dans *Horizons, trajets marxistes en anthropologie* (Maspero, 1973) avait déjà montré, de même que Marshall Sahlins et à Karl Polanyi, que l'économie était encadrée dans le social. Innovation et consommation participaient d'un même système d'action dans lequel le marché ne fonctionnait pas à la manière des micro-économistes classiques, suivant le modèle de la concurrence parfaite, dont Pierre Cahuc montre les limites (1998, p. 5), mais avec des acteurs collectifs, des effets réseaux, des objets matériels hétérogènes et un imaginaire social qui relève plus du sens que de l'utilité.

1 INNOVATION ET CONSOMMATION : UN MEME SYSTEME D'ACTION CONCRET

Le lien n'était cependant pas évident à faire car classiquement les recherches sur l'innovation en France sont plutôt associées à l'univers de l'entreprise et à celui de ses performances, et celles sur la consommation à celui des individus et à leur comportement d'achat dans l'espace domestique.

De plus le terme d'innovation est lui-même brouillé. Norbert Alter introduit une distinction clé entre invention et innovation, dans son livre *Innovations ordinaires* (PUF, 2000). Il montre que le sens commun confond souvent l'invention qui est une création, - un produit nouveau, une nouvelle technologie, une nouvelle idée ou un nouveau service -, qui peut-être ne sortira jamais des cartons, et l'innovation, c'est-à-dire le processus social par lequel se diffuse une création dont le cheminement est difficile à prévoir du fait du nombre important d'acteurs mobilisés tout au long de son déroulement depuis l'entreprise jusqu'au consommateur, sans compter les médiations institutionnelles et juridiques.

Tout concourt historiquement à séparer la production de la consommation en deux univers distincts et autonomes, celui des organisations et du travail d'un côté et celui de la famille et de l'habitat de l'autre.

A ma connaissance, une des premières démonstrations sociologiques et empiriques d'un marché comme système d'action en français en a été faite en 1986 par F. Dupuy et J. C. Thoenig dans *La loi du marché* pour le secteur de l'électroménager (l'Harmattan). Un peu plus tard, en 1993, B. Fine et E. Leopold ont montré dans leur livre *The World of Consumption* (Routledge) qu'il existait des systèmes d'approvisionnement (« systems of provision »), et donc que le marché fonctionnait aussi comme un système d'action.

C'est ce qui sera parallèlement réalisé ensuite, sous des formes diverses, autour de l'école des Mines, à partir des travaux de B. Latour sur la production des sciences, avec M. Callon, A. Hennion ou S. Dubuisson-Quellier. En 2001, F. Cochoy dans son livre *Sociologie du*

packaging montre comment l'emballage joue le rôle de médiateur entre l'offre de produit et le consommateur, comment il cristallise tout le travail amont du marketing pour influencer le choix du consommateur face au linéaire qui sinon se retrouve comme l'âne de Buridan incapable de choisir entre deux sacs de son !

A. LE PASSAGE A L'ACTION : UNE TENSION ENTRE ROUTINE ET INNOVATION

J'en tire une première conclusion : innovation et consommation sont deux séquences dans le temps d'un même processus. Ils relèvent d'un même fonctionnement social et donc d'une même analyse, au moins à l'échelle d'observation micro ou meso-sociale.

Pour être plus précis, l'échelle méso est celle des systèmes d'action élargie comme une organisations, un quartier, une école ou un réseaux, par différence avec des systèmes restreints comme la famille ou les micro-espaces du quotidien comme les bureaux, les pièces de la maison ou les grandes surfaces. Dans les deux cas les acteurs fonctionnent en interaction stratégique ou symbolique. Dans les deux cas cela s'applique aux productions marchandes et non marchandes que l'objet qui circule relève du don ou de la marchandise.

C'est pourquoi, dans cette hypothèse de jeu collectif, à la fois dynamique et structuré, il est quasiment équivalent de travailler sur l'innovation, la décision, les usages et la consommation, comme le suggère la démonstration du chapitre sur la décision. Cependant équivalent ne veut pas dire semblable, même si ces quatre phénomènes sont très proches en terme interactionniste et stratégique.

L'équivalence porte sur le fait que nous observons dans l'entreprise et dans l'espace domestique un passage à l'action, une pratique ou un usage. Le passage à l'action représente l'unité d'analyse d'une séquence parmi d'autres séquences à l'intérieur du processus qui part de la création, puis de l'innovation dans l'entreprise pour aller jusqu'à la consommation.

Ce passage à l'action fait souvent suite à une pratique routinière. La routine ou l'habitude sont elles-mêmes des actions cristallisées et incorporées dans le temps, comme le montrent Jean Claude Kaufmann dans *Le cœur à l'ouvrage, théorie de l'action ménagère* (Nathan, 1997) ou Jean Pierre Warnier dans *Construire la culture matérielle, l'homme qui pensait avec ses doigts* (PUF, 1999), avant qu'une autre décision ou qu'une autre crise vienne les perturber.

Même si de nombreuses personnes critiquent la routine dans la vie de tous les jours, celle-ci représente un état fréquent et utile. Une partie des activités quotidiennes sont même organisées autour de la recherche de leur routinisation. Routiniser représente une forte économie d'énergie pour les acteurs vu le coût énergétique du changement, de la décision ou

de l'innovation. Avant de signifier l'ennui, la routine signifie d'abord le confort et la moindre dépense d'énergie. Routine et passage à l'action sont deux moments en perpétuelle tension tout au long du processus d'innovation-consommation.

A chaque séquence de passage à l'action les acteurs mobilisent de fait du matériel, du social et du symbolique. En pratique il n'est cependant pas possible de travailler ni à toutes les échelles à la fois, ni sur toutes les séquences, ni sur toutes les chaînes de causalité, ni sur les trois dimensions. Aussi les enquêtes sur l'innovation se focalisent le plus souvent sur une série de séquences plus ou moins longue, mais toujours limitée.

Ainsi, dans l'entreprise, les approches sémiologiques ne travaillent pas sur les relations sociales mais sur la dimension de sens des produits ou des marques en vue d'un usage ou d'une action publicitaire. L'anthropologie travaille peu sur la marque ou le packaging mais plus sur l'interaction sociale ou la culture matérielle associée à l'usage de l'objet. Les historiens, comme S. Giedion, F. Caron, A. Grelon ou P. Fridenson, travaillent à partir de témoignages oraux et d'archives, pour reconstituer l'identité de l'entreprise, l'histoire des décisions ou le contexte historique de diffusion des techniques.

Les économistes de l'innovation essayent de modéliser sur un mode rationnel, les stratégies de différenciation des entreprises comme le montre D. Foray dans un chapitre du livre *Les logiques de l'innovation* (Alter, éd., 2002). Il explique comment l'entrepreneur cherche à innover pour « s'extraire d'une situation de concurrence 'trop parfaite' » qui en l'empêchant de se différencier exerce une pression sur les prix qui limite ainsi sa capacité de surprofit (p. 242) mais il ne travaille pas sur le sens ou l'émotion.

Chaque acteur a fait un découpage de la réalité qui intègre des séquences plus ou moins longues. Il a produit une information plus ou moins stratégique par rapport au jeu social dans lequel il est engagé. Sa prise en compte sera donc fonction de la position qu'il occupe dans l'organisation.

B. LES INNOVATIONS DANS L'ESPACE DOMESTIQUE

La deuxième conclusion méthodologique est que si je me limite à une séquence longue, celle de l'espace domestique, il est possible d'appliquer les mêmes méthodes d'analyse de l'innovation que celle qui sont mobilisées en entreprise ou que celles qui l'ont été en sociologie rurale, comme l'ont fait H. Mendras dans *La fin des Paysans, innovations et changements dans l'agriculture française* (Futuribles, 1967), M. Bodiguel dans *Les paysans face au progrès* (Presse de la FNSP, 1975) ou S.Taponier et moi-même dans *Informatique, décision et marché de l'informatique en agriculture* (l'Harmattan, 1994).

L'espace domestique, - c'est-à-dire le logement, que ce soit une maison, un appartement ou un abri pour SDF -, est alors considéré comme un espace de production, d'usage et de consommation des objets ou services, et de communication entre acteurs. Ceux-ci peuvent être les membres de la « famille », quelque soit sa forme juridique, mais aussi les amis, les relations sociales amicales ou professionnelles, voire les techniciens des services après vente, les démarcheurs, les artisans, les télémarketeurs ou les travailleurs sociaux.

Partir du point de vue de l'innovation revient à analyser la dynamique d'adoption et d'acquisition d'un nouveau produit ou service. L'observateur ne se centre pas sur le seul moment de l'achat ou du don, qui n'est qu'une des modalités du passage à l'action. Il analyse le jeu des acteurs concernés par l'introduction du nouveau produit, les parents, les enfants et le voisinage, c'est-à-dire les effets de couple, les effets de génération et les effets de réseau sur l'adoption de la nouveauté.

A partir de 1990, - dans le cadre d'Argonautes, du Magistère de sciences sociales de la Sorbonne et de l'axe consommation du CERLIS (CNRS) -, nous avons observé, grâce à des enquêtes empiriques, des séquences aussi longues que possible, sans chercher à séparer a priori organisation et espace domestique (cf. www.argonautes.fr).

Nous avons cherché à reconstruire le processus de diffusion, - et donc de « traductions » successives, pour reprendre l'expression de M. Callon -, de SIG (Système d'Information Géographique) et de logiciels d'aide à la décision en milieu agricole en partant des chercheurs pour aller jusqu'aux agriculteurs pour montrer comment l'invention d'un logiciel se transformait en produit de recherche puis en progiciel diffusable auprès des agriculteurs avec S. Taponier en 1994.

En travaillant sur la diffusion de la domotique dans un quartier d'Angers, avec P. Médina, S. Alami et S. Taponier en 1994, nous sommes partis des opérateurs pour aller jusqu'aux usagers en passant par les institutions locales afin de comprendre la construction de la rencontre entre l'offre et la demande de services.

De même pour la diffusion de Word 6, présentée dans le chapitre sur la décision, au ministère de l'Équipement, nous avons remonté le processus d'innovation depuis les fournisseurs externes jusqu'aux usagers externes au ministère, en passant par les directions centrales et les Direction Départementales de l'Équipement, en 1995.

Surtout nous avons travaillé sur la diffusion de nombreux biens et services de la vie quotidienne depuis le logement jusqu'au retour dans le logement en passant par le lieu d'achat marchand, ou d'acquisition non marchande, de bien alimentaires, de livres de sciences humaines, de médicaments, des objets et des technologies de la communication (ADSL,

webphone, call porteur, Internet, SMS, post it, courrier, etc.), d'énergie électrique, de prêts à la consommation, de carte monétique, ou de placements bancaires.

A chaque enquête nous découvrons qu'il est toujours possible de remonter en amont du processus d'innovation étudié. Mais comme il faut bien s'arrêter, - *ananke stenai* aurait ajouté en grec Aristote à propos des causes causantes et des causes causées -, je vais ici me focaliser sur une des séquences de cet immense système d'action entreprise, distribution, consommation, environnement, celui de l'introduction des innovations dans l'espace domestique.

L'hypothèse pratique est que si je comprend le processus d'innovation, ce qui fait qu'un nouveau produit est acceptable dans l'espace domestique, je comprend une partie de ce qui influence le consommateur au moment de l'achat marchand, au-delà du seul effet de la marque et du packaging. L'achat, « point de Panurge » du processus d'innovation, est organisé par l'aval et l'amont du moment du choix d'un produit ou d'une marque.

La motivation, l'expérience individuelle, le territoire de la marque, la sémiologie et la multisensorialité du packaging sont ici considérées non pas comme des variables cognitives ou émotionnelles indépendantes, ou centrales, mais comme des variables dépendantes du jeu social tout au long d'un itinéraire qui part de l'espace domestique pour y revenir en passant par le lieu d'achat.

A l'échelle micro-sociale, l'hypothèse reste toujours la même : il n'y pas de centre et pas de variable indépendante en soi, ni économique, ni psychologique, ni anthropologique, pour expliquer le comportement des consommateurs et les processus d'innovation.

En pratique toujours, cette approche par itinéraire semble plus adaptée aux problèmes que se posent les services de Recherche Développement en entreprises, sur la façon de concevoir un nouvel objet technique, un nouveau produit ou un nouveau service, en fonction des usages et des problèmes à résoudre dans l'espace domestique, comme le fait le sociologue Philippe Malin avec la méthode CAUTIC (pour une Conception Assistée par l'Usage dans les Technologies de l'Information et de la Communication) qu'à ceux du Marketing, plus centrés sur le calcul des parts de marché, sur la communication publicitaire et la vente.

La méthode des itinéraires révèle ce que nous avons appelé, avec S. Alami et S. Taponier dans un chapitre du livre *Services de proximité et vie quotidienne*, les « pierres d'attente » des innovations domestique (M. Bonnet, Y. Bernard, éd., PUF, 1998). C'est une analogie avec la pratique des missionnaires catholiques qui, en Afrique, cherchaient les éléments de culture religieuse correspondants à ceux de leur religion dans la société à convertir. Ils appelaient ces

éléments de ressemblance des « pierres d'attente », c'est-à-dire des usages déjà existants compatibles avec la religion chrétienne.

Dit autrement, si le nouveau produit ne correspond à aucun usage, s'il ne résout aucun problème dans la salle de bain, dans la cuisine, - comme dans la recherche d'I. Garabuau-Moussaoui sur *Cuisines et indépendances* (l'Harmattan, 2002) -, dans le salon et plus généralement dans l'ensemble de l'espace domestique, le nouveau produit donc, a peu de chance de marcher, au moins d'un point de vue anthropologique. C'est encore plus vrai s'il ne s'intègre pas dans le système de signes et de symboles que chaque acteur domestique s'est construit pour se mettre en scène socialement, pour se constituer une mémoire familiale et pour construire son identité. Si en plus il augmente les tensions ou les charges mentales à l'intérieur de l'unité domestique ses chances d'acceptation sont faibles.

C'est ce que je vais détailler ci-dessous, en énonçant quelques principes d'observation à l'échelle micro-sociale qui modélisent une des façons d'aborder la compréhension de la diffusion des innovations et notamment celle des objets techniques dans l'espace domestique mais sans exclusive.

2 L'INNOVATION MICRO-SOCIALE : ENTRE STRUCTURE ET CONTINGENCE

A. PARTIR DU SYSTEME D'OBJETS MATERIELS

Pour comprendre la diffusion d'un objet technique je peux partir du symbolique, du social ou du matériel. Il n'y a pas de point de départ absolu. En 1968, J. Baudrillard a choisi de partir du système symbolique des objets, ce qui était novateur dans une période où l'explication économique marxiste, dominante à l'époque, mettait plutôt l'accent sur le *prima* de l'infrastructure.

Ici je pars d'une approche en terme de culture matérielle, d'usage ou de pratique, dans un espace donné, parce que c'est la plus usuel dans le domaine des technologies en anthropologie. J'ai aussi plus confiance dans ce que je vois, dans ce que je peux toucher ou ressentir, c'est-à-dire dans le vécu qui en partant des pratiques observables permet de remonter aux rapports sociaux et à la symbolique. De plus c'est un point de départ très économique intellectuellement pour expliquer une partie des contraintes concrètes qui pèsent sur le processus d'innovation.

Cependant partir d'un point de vue matériel ne signifie ni que le matériel est un facteur explicatif premier, ni que les potentialités techniques de l'objet permettent de prévoir ses usages probables même si ses potentialités structurent en partie, mais en partie seulement, le

choix des possibles. Sans l'objet technique l'acteur social ne peut rien, mais sans acteur et sans le jeu social dans lequel il s'insère, l'objet technique n'est rien. C'est du reste une des subtilités de l'usage des objets dans les différentes théories sociologiques que nous avons retrouvé en travaillant sur le déménagement (PUF, 1998, chapitre sur « les objets comme éléments de l'action en société »).

Toujours si l'on cherche à comprendre comment se diffuse un objet, cela demande de ne pas se fixer sur l'observation du seul objet technique mais d'élargir sa vision au système matériel d'objets dans lequel il s'inscrit et qui forme une chaîne logistique qui conditionne son acquisition et son usage.

Le téléphone mobile, par exemple, demande plusieurs objets pour pouvoir être utilisé, même si tous ne sont pas indispensables, comme le meuble où le poser, la batterie et la prise de courant pour le recharger, les post it et le stylo pour noter les messages, le compte en banque ou la carte prépayée qui permettent son fonctionnement, les tiroirs pour ranger les factures de téléphone, les vêtements ou accessoires pour permettre sa mobilité sans se le faire voler, ou encore la place du chargeur dans la voiture.

EPSON, par exemple, pour essayer de contourner la contrainte qui l'oblige à passer par l'ordinateur et donc freine son expansion, va essayer d'échapper à son emprise en court-circuitant son usage qui était jusque là indispensable. Il lance donc des imprimantes qui peuvent directement sortir des photos numériques sans le moyen de l'ordinateur domestique. En ignorant le PC, cela lui permet de toucher un plus large public familial à revenu modeste pour qui acheter un ordinateur est encore une dépense importante.

C'est cette chaîne d'objets et d'offre de service qui va produire une dynamique itérative d'usages dont la combinatoire par les acteurs sociaux va petit à petit produire un nouvel usage qui, de ce fait, est bien souvent imprévisible à l'avance.

C'est ce qu'exprime l'exemple simplifié mais suggestif qui est donné par Peter Drucker dans *Atlantic Monthly* d'octobre 1999, et qui m'a été communiqué par Mark Neumann et Jana John lors d'un séjour à USF (University of South Florida) aux USA, sur le lien imprévisible entre l'invention de l'imprimerie et l'invention du capitalisme.

La création de l'imprimerie a permis la multiplication des livres, et donc la baisse de leur prix de vente. Cette baisse a permis une meilleure accessibilité du livre à un plus grand nombre, et parmi ces livres la Bible a pu devenir plus abordable. Grâce à son acquisition le protestantisme, et dans le protestantisme le calvinisme et le piétisme, a pu se développer. C'est grâce à son développement, si l'on suit Max Weber, que le capitalisme a pu se développer.

Ce n'est pas en regardant la machine à imprimer de Gutenberg que l'on aurait pu prévoir le capitalisme, mais c'est plutôt la combinatoire des usages de ces diverses technologies et le jeu des acteurs qui a permis ce résultat.

B. L'APPROPRIATION D'UNE NOUVELLE TECHNOLOGIE : SELECTION ET REINTERPRETATION DE L'OFFRE TECHNIQUE

Le plus souvent, les potentialités techniques d'un objet ne seront utilisées que partiellement, soit par sélection parmi plusieurs possibilités, soit par réinterprétation des usages en fonction d'autres usages possibles.

Je pense ici au cas du téléphone fixe multifonction du début des années quatre vingt dix. Seuls quelques fonctions étaient utilisées, telles les touches de numérotation ou la fonction R2 qui permet de prendre un deuxième appel. Elles étaient donc sélectionnées parmi une dizaine d'autres qui elles étaient inutilisées ou à peu près.

L'usage d'Internet a aussi été réinterprété avec la prolifération des spams publicitaires, les emails non souhaités sur le viagra, les propositions sexuelles et le moyen d'augmenter la taille de son pénis (sic), sans compter les offres pédophiles et les insignes nazis.

C'est aussi le succès des sites de rencontre sur Internet comme l'écrit Pascal Lardellier dans « Internet, la grande foire des cœurs » (*Libération* du 11 02 2003). Internet est en passe de prendre des parts de marché aux agences matrimoniales, ce qui n'était pas vraiment prévu.

Tous ces cas sont des exemples de réinterprétation non prévu par l'offre de service et qui en ont fait son « succès ».

Ces exemples sont des prolongements du principe de Drucker en terme d'agrégation d'usage. Un usage n'est souvent pas prévisible à l'avance. La réinterprétation est un des signes de déroulement, voire de réussite, du processus de diffusion. Travailler sur l'innovation consiste bien souvent en anthropologie à repérer ces nouvelles combinatoires qui naissent dans les espaces de la vie quotidienne. En un sens, c'est ce que font les « chasseurs de tendance » pour la mode, en partant observer les pratiques vestimentaires dans la rue pour estimer les couleurs ou les objets en émergence. L'anthropologue de la consommation va dans les salles de bain, les salons, les chambres ou les cuisines.

Cela veut dire que, pour une part, les nouveaux marchés se développent sur ces réinterprétations et ces agrégations d'usages, sous condition malgré tout de pouvoir en standardiser la production, à un moment ou à un autre, afin d'en rendre les prix abordables pour les consommateurs.

La diffusion d'une innovation est donc un phénomène actif. Il est la résultante de forces contraires, pour reprendre le concept de Kurt Lewin dans les années quarante, et d'acteurs divers mais dont le produit est bien souvent imprévisible, et ceci d'autant plus que ce processus ne fonctionne pas dans un vide social.

En effet tout au long de son déroulement, l'introduction du nouvel objet aura à se confronter à la question du sens et des normes sociales. Les normes sociales s'expriment par l'intermédiaire de structures précodées des usages du nouvel objet dans l'espace domestique. Ces structures précodées sont incorporées de façon inconsciente par les acteurs.

C. LES TROIS FRONTIÈRES PRÉCODÉES DE L'ESPACE DOMESTIQUE PRIVE : LE PUBLIC, LE PRIVÉ ET L'INTIME

D'un point de vue anthropologique, il existe dans toute société des codes stables, au moins sur un temps, qui préexistent au jeu des acteurs et qui structurent en partie leur choix. Les objets techniques, portés par les acteurs, vont s'intégrer dans l'espace du logement qui est déjà structuré en espaces publics, privés et intimes. Ces frontières sont plus ou moins respectées en fonction des situations.

Le critère de catégorisation en public, privé ou intime est associé aux usages sociaux des pièces de la maison : plus l'accès est limité, ce qui veut dire qu'il est réservé le plus souvent à des personnes proches affectivement, plus l'espace est classé intime. Plus il est ouvert à des personnes éloignées socialement ou affectivement, et plus il sera classé public.

La présence, l'importance et la place des frontières varient en fonction de l'histoire et des cultures. Leur fluctuation varie en fonction de la longue ou de la courte durée historique. Elle varie aussi tout au long du cycle de vie propre à un individu, à un groupe ou à une génération.

Dans une culture donnée, la place des frontières varie aussi en fonction de l'appartenance sociale, des positions des acteurs dans les étapes du cycle de vie, et de la division sexuelle et générationnelle des tâches ou de l'espace.

En France, par exemple, quand ces pièces existent, l'entrée, le couloir, la salle à manger, le salon, sont plutôt des espaces publics ; la cuisine, le bureau sont plutôt des espaces privés ; la chambre à coucher, les toilettes, la salle de bain sont plutôt des espaces intimes ; le garage, le grenier, le balcon sont en partie des espaces de « renvoi » pour des objets « en trop ». Ils peuvent être publics ou privés.

Mais cette catégorisation varie aussi en fonction de la surface du logement : quand le logement est petit, cette distinction ne fonctionne pas. A la limite tout est public. L'intime relève du « coin » et de marqueurs matériels spécifiques.

Elle peut aussi évoluer en fonction des occasions. Ainsi quand les personnes déménagent pour un espace plus grand, il est possible que toutes ces pièces existent et donc que les trois codes de l'intime, du privé et du public fonctionnent bien, comme nous l'avons montré avec S. Taponier et A. Monjaret avec le déménagement (PUF, 1998).

Il en est de même pour la salle de bain et les toilettes dont le code relève à la fois de l'intime et du public quand il y a des invités. Le public relève malgré tout d'un code ponctuel pour ces deux pièces, car il faudra quand même demander la permission d'y aller, si la personne n'appartient pas à la sphère sociale intime ou proche de ses hôtes. L'usage des toilettes chez des gens que l'on connaît peu relever en partie de la transgression sociale.

En changeant de pays l'objet à diffuser change de sens. L'usage du réfrigérateur est plutôt privé ou intime en France et en Chine, alors qu'il est entre privé et public aux USA. Se servir dans le réfrigérateur de son invité est possible aux USA. C'est plutôt un interdit en France et en Chine pour des personnes distantes socialement. De même, l'usage des toilettes est aujourd'hui intime et individuel en France. Il peut être plus collectif et public en Chine. Cependant, dans les logements modernes chinois, les toilettes relèvent de la sphère intime.

La mise en évidence de cette première série de codes sociaux, intime, privé et public au sein même de l'espace domestique privé, nous permet de comprendre que la dynamique de l'innovation est encadrée dans un ensemble de contraintes qui relèvent autant de la structure que du jeu d'acteur.

L'innovation dépend des contraintes matérielles de l'espace disponible et des codes lui sont associés, du jeu social de la distance et de la proximité affective, et de la dimension symbolique du sens que les acteurs accordent à l'espace.

D. LES NORMES DE LA PRATIQUE ET DES USAGES : LE PRESCRIT, LE PERMIS OU L'INTERDIT

Les occasions d'usage et les places du rangement de l'objet s'inscrivent dans un système de normes sociales basées sur ce qu'il est prescrit, permis ou interdit de faire socialement. Ces normes à la fois préexistent à l'objet mais peuvent aussi évoluer en fonction de l'évolution des usages.

Dans nos premières enquêtes qualitatives sur les emails, en France, vers 1995/96, l'usage professionnel était prescrit ; l'usage privé était possible ; l'usage intime, comme la lettre d'amour, était quasiment interdit notamment pour les plus âgés de ceux que nous interviewions, mais pas pour certains jeunes.

Aujourd'hui il n'y a plus beaucoup d'interdit sur les usages des emails comme nous l'évoquons dans *Objets banal, objet social* que ce soit dans l'espace domestique ou dans l'espace professionnel (I. Garabuau-Moussaoui, D. Desjeux, éd., 2000, l'Harmattan). L'email semble avoir pris une place intermédiaire entre l'écrit formel impersonnel, qui exprime une distance sociale forte, et le verbal moins formel, en face à face ou par téléphone. Une partie des usages informels de l'email peuvent se rapprocher de ceux du post it.

Dans un autre domaine, en Chine par exemple, à Guangzhou, le papier toilette peut être rangé en évidence dans le salon. En France exposer du papier toilette dans son salon serait un interdit, sauf à certains moments exceptionnels liés à la présence d'un enfant en bas âge. Exposer le papier toilette est possible en Chine parce que son sens a été réinterprété en de multiples usages : mouchoir, papier toilette, papier pour nettoyer (*op. cit.* Zheng Lihua, Desjeux D., dir., 2002).

Les catégories du permis, du prescrit et de l'interdit sont ici associées à trois codes implicites : ce qu'il est permis ou interdit d'exposer, de montrer ou de cacher dans les pièces de la maison, et tout spécialement dans des pièces publiques comme le salon et la salle à manger.

C'est ici que le packaging ou la marque peuvent jouer comme une contrainte ou une potentialité suivant qu'ils sont associés à l'usage d'un objet qui peut être exposé, montré ou caché en fonction des pièces et de son usage esthétique ou utilitaire.

L'existence des frontières, des normes et des codes, ainsi que leur diversité et leur variabilité expliquent la complexité du cheminement d'un objet ou d'un service dans l'espace domestique. C'est cette complexité qui fait que la fluidité de l'innovation est moins visible à cette échelle d'observation qu'à l'échelle macro-sociale. Ici l'innovation ressemble plus à une course d'obstacle qu'à un long fleuve tranquille. C'est l'imaginaire qui permet en partie de fluidifier cette rugosité.

3. L'IMAGINAIRE, UN DISPOSITIF SYMBOLIQUE D'AIDE AU PASSAGE A L'ACTION

Une innovation technique se développe donc suivant un processus plus ou moins complexe dans le dédale des codes, des normes et des frontières qui mobilise tour à tour du rationnel et de l'imaginaire.

Ceci veut dire que l'opposition binaire entre rationnel et émotionnel, ou entre sens et intérêt, voire entre don et marchandise, est moins visible ici, du fait de la perspective

dynamique et micro-sociale adoptée, mais qu'elle peut en avoir ailleurs notamment en micro-économie ou dans les approches anti-utilitaristes du MAUSS, par exemple.

A. LA COEXISTENCE ALTERNEE DU RATIONNEL ET DE L'IMAGINAIRE

En travaillant sur *L'anthropologie de l'électricité* nous avons pu observé que toutes ces dimensions coexistaient (D. Desjeux et *alii*, 1996, l'Harmattan). Mais c'est leur mobilisation dans le jeu social qui variait. Elles pouvaient soit être mobilisées tour à tour, soit apparaître simultanément à certaines occasions. La mobilisation du sens ou de l'intérêt variait donc au fur et à mesure du déroulement du processus de diffusion et du cours des activités quotidiennes.

L'imaginaire, une autre dimension du sens, relève tour à tour d'une structure ou d'un processus dynamique. Nous nous sommes rendu compte qu'il était possible d'observer des « structures anthropologiques de l'imaginaire », pour reprendre le titre du livre de Gilbert Durand (Bordas, 1969), en montrant, avec S. Taponier, I. Orhant, S. Jarraffoux et C. Bertier que le courant électrique relevait d'une structure imaginaire androgyne.

Par contre dans l'enquête sur le déménagement, nous avons au contraire observé une dynamique de l'imaginaire dont le contenu évoluait tout au long de l'itinéraire du déplacement depuis un imaginaire de la séparation, suivi par un imaginaire de l'épreuve puis de la souillure, pour aboutir à un imaginaire de purification puis de renouveau.

Dynamique et structure, sens et intérêt sont bien des dimensions qui coexistant dans la réalité sociale, comme le rappelle Lucian Boia dans *Pour une histoire de l'imaginaire* (Les belles lettres, 1998).

Le problème pratique c'est qu'il n'est pas possible d'observer en même temps une structure et une dynamique, du sens et de l'intérêt. Par contre, il est possible de le faire successivement soit à deux moments différents de l'enquête, soit en suivant la trajectoire de vie d'un objet, sa « vie sociale » comme dirait Arjun Appadurai (éd.) dans *The Social Life of Things* (Cambridge University Press, 1996).

A. DYNAMIQUE ET PERMANENCE DE L'IMAGINAIRE

Le lancement d'un nouvel objet technique par une entreprise peut provoquer une mobilisation intense de l'imaginaire social. Quand ce nouvel objet évoque un enjeu important et que les frontières de ses usages sont encore incertaines, cela provoque une montée de l'imaginaire positif ou négatif.

Cela a été le cas pour la diligence au 17^{ème} et au 18^{ème} en Allemagne. Elle était censée ramollir les allemands comparativement aux qualités de la marche à pied et du cheval qui eux étaient censés former de « vrais hommes », comme le rapporte Sombart cité par Shivelbusch dans *The Railway Journey*, (University of California Press, 1977). Puis, toujours d'après Shivelbusch, cela a été le cas du train au 19^{ème} qui devait tuer toute communication au contraire de la « bonne vieille diligence » qui elles permettaient de communiquer.

C'est aussi le cas de l'ordinateur dans les années soixante dix et d'Internet dans les années quatre vingt dix qui étaient censés favoriser ou au contraire détruire la communication. Cela a été le cas des premières dissections à la Renaissance et des problèmes de clones aujourd'hui. Ce qui est en jeu c'est la place incertaine des nouvelles frontières, c'est-à-dire celle des points de repères que sont les normes, les codes et les connaissances stabilisées, dont le déplacement crée de l'insécurité. Cette insécurité est à la source d'un imaginaire fort qui peut prendre deux formes au tout début du processus de diffusion.

L'imaginaire peut prendre la forme d'un enchantement optimiste : tout sera possible avec cette nouvelle technologie. C'est l'imaginaire dominant de l'informatique dans les années soixante dix, par exemple. C'est plutôt l'imaginaire de l'offre, des ingénieurs et de la publicité. Ce sont les « techno-optimistes », ce que Georges Balandier nomme le « techno-messianisme » dans *Le grand système*, (Fayard, 2001) par référence aux mouvements de libération anticoloniaux dans les années cinquante en Afrique centrale.

Mais paradoxalement, l'imaginaire peut prendre aussi la forme d'un enchantement pessimiste : tout ira mal, ou presque, comme avec Dominique Wolton dans *Internet et après ?* ou Philippe Breton dans *Le culte d'Internet, une menace pour le lien social ?* livre qui retrace une histoire vivante des croyances vis-à-vis de la technologie. Ce sont les « techno-pessimistes ».

Ceci ne veut pas dire qu'ils ont tort, ni encore moins qu'ils ne posent pas de question importante comme celle de la démocratie ou celle de la relativité du « techno-messianisme » pour Dominique Wolton (pp 85 et *sq.*), mais cela veut dire que c'est « irréfutable ». En effet, à l'époque où ils ont écrit leurs livres, à la fin des années quatre vingt dix, on ne connaissait presque rien sur les pratiques réelles de l'Internet par les usagers et donc sur ses dangers ou ses avantages réels.

Les techno-pessimistes participent d'un courant « techno-apocalyptiques », pour faire allusion au livre de Marco Orru sur *L'anomie* montrant comment le concept d'anomie de Durkheim pouvait se rattacher à un courant pessimiste juif « apocalyptique », au 19^{ème} siècle (l'Harmattan, 1998).

Le pessimisme relève de l'enchantement par le plaisir qu'il provoque de constater que tout va mal ou que « tout fout le camp ». Il enchante en ce sens qu'il est aussi irréel que l'enchantement positif. Le pessimisme relève aussi d'un autre fantasme, celui de la lucidité sur soi, celui de la maîtrise, qu'on ne se laisse pas bernier par la nouveauté, alors que la seule lucidité possible est peut-être celle de savoir qu'on ne peut pas être lucide !

C. INSECURITE, LIBERATION DANS L'IMAGINAIRE ET RETOUR DANS L'ESPACE SOCIAL

L'imaginaire, dans son ambivalence positive et négative, joue une fonction importante dans le processus de diffusion des innovations. Là où la seule rationalité serait insuffisante pour permettre le déclenchement de l'adoption en situation de forte inconnue, l'imaginaire permet de remobiliser l'énergie nécessaire au passage à l'action.

On retrouve cette même idée dans un ancien livre de Gérard Althabe, *Oppression et libération dans l'imaginaire* à propos du *Tromba*, un culte de possession Betsimisaraka sur la côte est de Madagascar qui, selon Althabe, leur permettait de mieux supporter la situation coloniale grâce à cette fuite dans l'imaginaire (Maspero, 1969). L'imaginaire permet donc de transcender la réalité et ses contraintes.

Mais petit à petit le nouvel objet entre dans le jeu social, comme une navette spatiale qui rentre dans l'atmosphère, avec les mêmes risques de désintégration. Dans l'entreprise l'objet est d'abord un prototype. Puis il passe par la R et D (Recherche Développement). Petit à petit l'objet ordinaire va se transformer en produit et changer de nature.

Il subit une véritable transsubstantiation, un changement magico-religieux de substance. Le produit devient une marque avec une identité comme une personne, pour aboutir sous forme de packaging « transsubstantié » sur le linéaire ou son équivalent.

De là il va pouvoir rentrer dans l'espace domestique avant de peut-être terminer à la poubelle ou de recommencer une nouvelle vie grâce à sa transformation en don à Emmaüs ou en cadeau à des membres de la famille ou à des amis.

Dans l'espace domestique, la diffusion s'effectue sous contrainte de l'espace matériel du logement, des normes sociales, des rapports de pouvoir et du symbolique décrit ci-dessus.

Les deux grands imaginaires messianiques et apocalyptiques disparaissent au profit d'un imaginaire moins dramatique qui s'inscrit dans le jeu du permis, du prescrit et de l'interdit, dans celui du public, du privé et de l'intime, dans celui de l'exposé, du montré ou de caché, ou encore dans celui du jeu de la distance et de la proximité sociale.

Il s'inscrit aussi dans celui de l'autonomie, du contrôle et de la transgression (Desjeux, 1971, *Cahiers de l'UNAEDE*), comme dans celui de la mobilisation du sens et de l'intérêt, du rationnel et de l'imaginaire. Ce sont ces jeux qui rendent incertaine la prévisibilité de la trajectoire du processus de diffusion/consommation. C'est ce qui explique l'importance des dispositifs de construction du choix des consommateurs mobilisés par les entreprises, notamment au niveau du packaging (*op. cit.* Cochoy, 2001).

Ces allers et retours entre l'imaginaire, le rationnel et les contraintes de situations, entre l'univers de la création, celui de l'entreprise et celui de l'espace domestique, montre non seulement que le processus d'innovation participe d'un mouvement perpétuel sans début, ni fin, comme nous l'avons déjà évoqué pour la décision, mais encore qu'il n'y a pas de centre véritable, car à tout moment l'objet peut disparaître de la trajectoire de diffusion/consommation, et enfin qu'il n'est pas linéaire. Ceci explique en partie ce que j'appellerais le paradoxe de l'innovation.

4. LE PARADOXE DE L'INNOVATION : UN PROCESSUS CONTINGENT ET POURTANT STRUCTURE

Paradoxalement, une innovation se développe dans un milieu socialement structuré, ce qui tendrait à faire croire qu'elle est prévisible, mais en même temps, le résultat concret de son développement est en grande partie contingent, c'est à dire imprévisible a priori.

En effet, quand nous observons une innovation a posteriori, à une échelle macro-sociale, nous constatons que le plus souvent elle a suivi ce que j'appelle « les grandes courbes de niveau » de la vie sociale : stratifications sociale (ou classes sociales, ou groupes de pression ou professionnels) ; clivages sexuels (hétéro ou homo) ; clivages d'âges (ou générationnels) ; clivages culturels (ethniques, religieux, politiques). Ce sont les grands clivages déjà décrits par G. Balandier dans *Anthropo-logiques* (PUF, 1974).

Ce que l'on constate c'est que, bien souvent, une innovation technique ne se développe pas de façon aléatoire socialement. Elle débute le plus souvent sur la base de l'un de ces clivages, mais de façon imprévisible. On ne le sait qu'après. C'est le cas du e-commerce entre entreprise et consommateurs développé ci-dessous à l'échelle macro-sociale.

Les processus d'innovation relève de ce paradoxe qu'ils sont à la fois imprévisibles, et c'est pendant la période incertaine du lancement que les rumeurs et l'imaginaire se développent le plus, et en même temps qu'ils ne fonctionnent pas au hasard du seul fait des choix individuels, mais qu'ils suivent les courbes de niveau invisibles de la vie sociale. Celles-

ci deviennent plus visibles à l'échelle macro-sociale, une fois le processus d'innovation déjà engagé.

5. L'INNOVATION MACRO-SOCIALE : REGULARITE ET FLUIDITE

Avec l'approche macro-sociale j'ai l'impression de sortir du bruit et de la fureur du micro-social pour rentrer sur la mer calmée de la « courbe en S ». C'est un outil statistique qui valorise le lisse au contraire de l'échelle micro-sociale qui, comme nous l'avons vu, valorise le rugueux, les rapports de pouvoir, les contraintes matérielles, les marges de manœuvre, les normes, c'est-à-dire tout ce qui résiste à la fluidité.

C'est ce qu'exprime le mieux, en sociologie, la « courbe épidémiologique » des innovations exposée par H. Mendras et M. Forsé, en 1983 dans *Le changement social* (A. Colin), suite à E. Rogers dans *Diffusion of Innovation* (Free Press, 1962) et surtout de Ryan et Gross sur la diffusion du maïs hybride aux USA en 1943 (cité par Rogers).

Ryan et Gross distinguent les « pionniers », peu nombreux à adopter, les « innovateurs », un peu plus nombreux, la « majorité précoce », qui forme une forte minorité à partir de laquelle bascule le processus d'innovation, suivi par l'arrivée de la « majorité tardive » au milieu supérieur de la courbe, puis les retardataires et enfin les réfractaires qui accompagnent la baisse de la courbe en S. Cette courbe sert de base à de nombreux modèles marketing d'explication du comportement du consommateur.

Le principe d'explication de la diffusion me semble à dominante psychologique. Elle s'appuie en partie sur le principe d'imitation que l'on peut rapprocher de celui de G. Tarde à la fin du 19^{ème} siècle. C'est une courbe efficace pour décrire la progression de la diffusion d'une innovation ou d'une maladie ou pour suivre la courbe de vie d'un produit.

Cependant il est aussi possible de montrer que les innovateurs sont encadrés dans les « courbes de niveau » de la vie sociale, c'est-à-dire celles des appartenances sociales, les PCS notamment, quand elles deviennent visibles. Le e-commerce, c'est-à-dire le commerce électronique entre entreprises et consommateurs, en est un bon exemple. Il touche 3% des français en 1999. Ce petit nombre s'explique par le fait que seulement 35% des ménages possèdent un micro-ordinateur en 2000 (Ils seront près de 40% en 2003). Parmi ces 35%, seuls 14% sont branchés sur Internet (CREDOC, Bigot, 2001). Or le branchement sur l'Internet domestique conditionne une part de l'activité du e-commerce. Sans Internet, pas d'achat électronique faisable, sauf s'il est possible de faire des commandes au bureau ! Nous retrouvons ici le principe du système d'objet matériel dans lequel l'absence d'un élément, ici le petit nombre de ménages branchés sur Internet empêche le développement de l'ensemble.

Le point intéressant est que les 14% de « branchés » appartiennent massivement aux populations favorisées. Ceci montre que les « pionniers » ne fonctionnent pas dans un vide social. Ils appartiennent aux couches sociales supérieures. Rien n'empêche ensuite de faire de ces pionniers des personnalités innovatrices, ce qu'ils sont probablement.

Raisonné en terme d'appartenance sociale m'a aussi permis de comprendre le paradoxe de la vente à distance (VAD). La VAD est le nouveau nom de la VPC, Vente Par Correspondance, qui avait été déjà étudiée par I. Garabuau-Moussaoui et *alii*, en 1994 (Paris 5). J'avais supposé que les consommateurs de VAD auraient pu être les premiers intéressés par le e-commerce puisqu'ils étaient habitués à acheter à distance comme le permet Internet.

Une enquête qualitative menée par F. Clochard et par moi-même, en 2001, pour les Trois Suisses (cf. www.argonautes.fr), croisée avec des renseignements chiffrés, montre que la VAD touche pour une part non négligeable des populations défavorisées, mais aussi âgée et en HLM. Or la population démunie ne possède pas d'ordinateur et n'est pas branchée sur Internet. Ceci explique qu'elle soit peu utilisatrice de e-commerce.

Au-delà de l'explication psychologique de la diffusion des innovations par la personnalité innovatrice, micro-sociologique par les contraintes du jeu social ou macro-sociologique par les variables socio-démographiques, on peut aussi se demander si les innovations ne se diffusent pas globalement plus vite aujourd'hui. Cela permet de poser la question du lien entre innovation, croissance et crise.

M. Didier, un membre du cercle des économistes, dans « Nouvelles économies d'hier et d'aujourd'hui » (*Espérances et menaces de la nouvelle économie*, Descartes & Cie, 2000), rappelle tout d'abord qu'il n'existe pas de société sans cycle. Il écrit cela bien avant la crise de mars 2000. Une théorie macro-économique de la fin des cycles était en train de renaître dans le sillage du succès de l'économie des services liés à l'informatique. C'est pourquoi il rappelle que « l'histoire économique est depuis longtemps un enchaînement permanent de nouvelles économies », basées sur des « avancées technologiques plus ou moins rapides » (p. 126). Comme me disait un ami économiste, M. Flandreau, l'annonce de la fin des cycles... est cyclique en économie !

Ensuite, il compare les vitesses de diffusion des biens de consommation sur le marché. Il calcule le nombre de décennies qu'il leur faut pour passer d'un taux d'équipement par ménage de 20% à un taux de 80%, d'abord par rapport aux innovations du début du 20^{ème} siècle puis par rapport à celles des années cinquante.

« L'électricité, l'automobile, le téléphone et la radio apparaissent à la fin du 19^{ème} et au début du 20^{ème} » (p. 134). Et pourtant, en 1950, le taux de pénétration de l'automobile n'est

que de 20% en France contre 60% aux USA. Le taux de 60% sera atteint en 1972, soit plus de cinq décennies plus tard. Il est aujourd'hui de 80%. Le téléphone mettra aussi plusieurs décennies pour se diffuser. Le taux de saturation est donc atteint en 40 à 50 ans, en dehors de la radio qui à partir des années trente, atteindra les 80% de taux d'équipement en un peu plus de 20 ans.

Après 1945, le rythme semble s'accélérer. La machine à laver et la télévision mettent 20 ans pour passer de 10% à 90% du marché. Le téléphone fixe dont le taux reste faible pendant des dizaines d'années, passe de 20% à 80% en moins de vingt ans dans les années soixante dix. Le téléphone mobile passe de 0 à 30% en dix ans. Mais cette accélération n'est pas générale car « pour l'ordinateur personnel, l'évolution est plutôt lente ». Elle est proche de celle du lave vaisselle. Elle est un peu plus lente que celle de la télévision en couleur. »

Pour conclure M. Didier montre que non seulement il n'est pas évident de parler d'une accélération de la vitesse des processus d'innovation, mais qu'en plus le lien mécanique entre innovation et croissance n'est pas non plus évident. La vitesse de diffusion du téléphone s'accélère quand la croissance économique française passe de 5% à 2,5% par an dans les années soixante dix, par exemple. Il se demande si la « nouvelle économie » est un facteur de croissance globale ou si il n'y a pas substitution d'un facteur de production, le travail, les emplois, par un autre, le capital informatique : les banques achètent des ordinateurs sans pour autant embaucher plus. La question reste ouverte.

Avec l'approche macro-économique et macro-sociale, l'itinéraire rugueux de l'innovation disparaît au profit d'une courbe lisse de la diffusion d'un objet ou d'une invention. Son avantage est de permettre une estimation de la vitesse et de la position de l'innovation ce que permet plus difficilement une approche centrée sur l'itinéraire qui elle fait plutôt apparaître ce qui résiste ou est détourné.

CONCLUSION

La méthode des échelles d'observation permet de comprendre que le rugueux peut se ramener à du lisse, mais aussi que quand le lisse ne marche pas, il peut être utile de regarder ce que font les acteurs. C'est ce que montre P. Cahuc en économie. L'échelle micro peut permettre le renouvellement de la macro-économie en montrant que l'équilibre général est « un équilibre de décisions stratégiques, et non un équilibre de forces anonymes [...] (la nouvelle micro-économie) permet de réintégrer le rôle de l'histoire, des institutions et des croyances pour expliquer les désajustements macro-économiques » (p. 108). L'échelle micro permet de réfléchir aux nouvelles variables qu'il faudrait intégrer pour retrouver du « lisse ».

Cependant la question reste de savoir s'il est possible d'observer en même temps ces différentes échelles et quels types de liens il est possible ou non de mettre à jour entre elles.

Pour le moment la conclusion paradoxale que je tire de toutes ces observations est qu'il est probablement illusoire, mais une illusion n'est jamais démontrable à l'avance, et peu pertinent de saisir la complexité du réel et d'avoir une approche globale qualitative ou quantitative, micro ou macro.

Il est plus important de comprendre comment se déroulent les différentes phases du processus de diffusion et de rechercher en fonction de son avancement quelles sont les dimensions pertinentes à prendre à compte dans la poursuite de son déroulement. Une vision limitée aux points stratégiques est souvent plus pertinente qu'une vision qui cherche à intégrer toutes les données en même temps.

